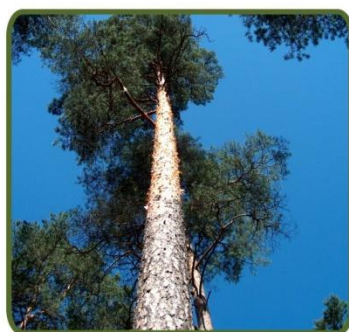




# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## PLANU URZĄDZENIA LASU DLA LASÓW SKARBU PAŃSTWA POD ZARZĄDEM NADLEŚNICTWA SKRWILNO



Wykonawca:  
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Gdyni





**INNOWACYJNOŚĆ. PROFESJONALIZM. ZAUFANIE.**

Zespół autorski:

MGR INŻ. **JACEK WOJTNYIAK**  
MGR INŻ. **MARIUSZ LEWCZUK**  
MGR INŻ. **JAROSŁAW RESZKA**  
MGR INŻ. **ZDZISŁAW ZIÓLKOWSKI**  
MGR INŻ. **BAJEROWSKI WOJTEK**





SPIS TREŚCI:

<b>1. WSTĘP.</b>	<b>7</b>
<b>2. INFORMACJE OGÓLNE.</b>	<b>9</b>
2.1 Podstawa formalno - prawna oraz zakres prognozy oddziaływania planu na środowisko.	12
2.2 Zawartość planu urządzenia lasu.	14
2.3 Główne cele planu urządzenia lasu.	18
2.4 Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego.	24
2.5 Powiązanie planu z innymi dokumentami .	33
2.6 Metodyka i cel prognozy.	36
2.7 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.	39
2.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.	41
<b>3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.</b>	<b>42</b>
3.1 Opis istniejącego stanu środowiska.	42
3.1.1 Stan środowiska na gruntach nadleśnictwa	44
3.1.2 Różnorodność biologiczna lasów.	47
3.1.3 Potencjalna roślinność naturalna.	65
3.2 Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego.	72
3.2.1 Zagrożenia abiotyczne.	73
3.2.2 Zagrożenia biotyczne.	74
3.2.3 Zagrożenia antropogeniczne.	76
3.2.4 Formy przekształcenia środowiska leśnego .	81
3.3 Istniejące formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa.	84
3.3.1 Rezerваты przyrody.	85
3.3.2 Parki krajobrazowe.	86
3.3.3 Obszary chronionego krajobrazu.	87
3.3.4 Obszary Natura 2000.	88
3.3.5 Użytki ekologiczne.	91
3.3.6 Zespoły Przyrodniczo - Krajobrazowe.	91
3.3.7 Stanowiska Dokumentacyjne	91
3.3.8 Pomniki Przyrody	91
3.3.9 Siedliska chronione.	92
3.3.10 Chroniona fauna i flora.	93
3.3.11 Inne formy ochrony.	105
3.4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem planu	107
3.5 Istniejące problemy ochrony środowiska.	122



3.6	Sposoby ochrony środowiska w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego uwzględnione w opracowanym planie.	123
<b>4.</b>	<b>PRZEWIDYWALNE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.</b>	<b>125</b>
4.1	Określenie potencjalnych miejsc kolizji plany z celami ochrony przyrody.	125
4.2	Przewidywane oddziaływanie planu na środowisko.	125
4.2.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.	127
4.2.2	Oddziaływanie na ludzi.	130
4.2.3	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta.	131
4.2.4.	Oddziaływanie na wodę.	157
4.2.5	Oddziaływanie na powietrze.	161
4.2.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.	161
4.2.7	Oddziaływanie na krajobraz.	162
4.2.8	Oddziaływanie na klimat.	163
4.2.9	Oddziaływanie na zasoby naturalne.	164
4.2.10	Oddziaływanie na zabytki.	165
4.2.11	Oddziaływanie na dobra kultury materialnej.	165
4.3	Przewidywane oddziaływanie planu na siedliska przyrodnicze.	165
4.4	Przewidywane oddziaływanie planu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.	185
4.5	Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000.	193
4.6	Ocena ogólna wpływu ustaleń planu na obszary Natura 2000.	198
<b>5.</b>	<b>ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU.</b>	<b>208</b>
5.1	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczającej negatywne oddziaływanie planu na środowisko.	208
5.2	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej na siedliskach chronionych.	214
5.3	Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w Planie.	218
5.4	Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu.	219
5.5	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.	220
5.6	Zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko.	221
<b>6.</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.</b>	<b>233</b>
<b>7.</b>	<b>WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.</b>	<b>235</b>
<b>8.</b>	<b>LITERATURA.</b>	<b>237</b>
<b>9.</b>	<b>SPIS TABEL.</b>	<b>240</b>
<b>10.</b>	<b>WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY.</b>	<b>242</b>

## 1. WSTĘP.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Skrwilno na okres 01.01.2006 – 31.12.2015 wg stanu na 01.01.2010.

Celem prognozy jest wskazanie wpływu planu urządzenia lasu na środowisko, w tym korzyści oraz ewentualnych zagrożeń związanych z jego realizacją. Przedstawia ona rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją opisywanego dokumentu, w szczególności na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno planu urządzenia lasu jak i prognozy, jego powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu, jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Plan Urządzenia Lasu wykonano zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami prawa, w szczególności zgodnie z: „ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami)”, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu” oraz „ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody” (z późniejszymi zmianami). Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano publikowaną wiedzę naukową, istniejącą dokumentację planistyczną i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody (gmin), w tym dane zawarte w SFD Standardowym Formularzu Danych dla opisywanych obszarów.

Prognoza ta została opracowana także w poszanowaniu ogólnych zasad postępowania planistycznego, które pozwalają zrozumieć odmiennosć planowania ochrony przyrody od planowania działalności gospodarczej choćby proekologicznej.

W trakcie analizy problemów ochrony przyrody ze szczególną troską starano się przestrzegać **zasady wydłużonej perspektywy czasowej**. Polega ona na akceptacji biegu zjawisk przyrodniczych swoim własnym naturalnym rytmem. Proponowana w Planie Urządzenia Lasu renaturalizacja lasów (przebudowa) przeprowadzona poprzez odpowiednie przekształcenie siedlisk (zwłaszcza hydrogenicznym) oraz fitocenoz, a w szczególności składu gatunkowego drzewostanów, jest procesem wielopokoleniowym zależnym od aktualnego potencjału siedliskowego. Niniejsza Prognoza opiera się na stosowanych w ochronie przyrody zadaniach długoplanowych i przyzwyczajają zainteresowanych do planowania w kategoriach czasowych zjawisk naturalnych i do myślenia **o długoczasowych (wiecznych) zadaniach ochrony przyrody**.

Drugą zasadą, którą starano się przestrzegać w Prognozie to **zasada holistycznego podejścia do przyrody**. Oznacza ona rozpatrywanie każdego procesu i każdego składnika przyrody w szerokim kontekście zależności i powiązań oraz uznawanie każdego z nich za element funkcjonalnej całości, jakim jest ekosystem leśny. Autorom towarzyszy świadomość, że ekosystemy leśne są tylko elementem głównego przedmiotu ochrony, którym jest cała fizjocenoza.

Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości Planu Urządzenia Lasu dla lasów Nadleśnictwa Skrwilno



Metodyka opracowania niniejszego programu oparta jest na podstawach prawnych, wg których art. 53. ustawy o udziale społeczeństwa stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

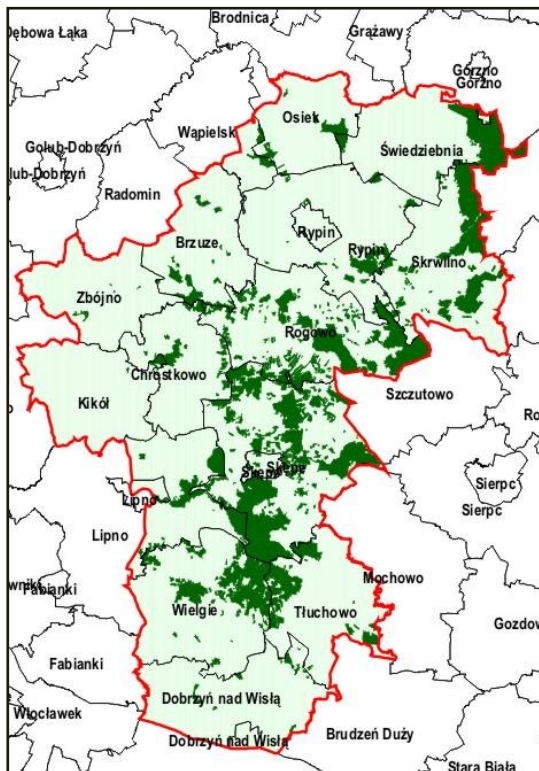
Podczas tworzenia tego dokumentu oparto się również na wypracowanym projekcie: „Porozumienia pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognoz oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko”.



## 2. INFORMACJE OGÓLNE.

Nadleśnictwo Skrwilno jest jednostką administracyjno-gospodarczą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, położoną w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, na północny wschód od Włocławka w północno zachodniej części regionu zwanego Ziemią Dobrzyńską, pomiędzy Włocławkiem, a Górzniem oraz w województwie mazowieckim (10,58ha). Współrzędne geograficzne określają położenie tego terenu na około 19°14' -19° 41' długości wschodniej oraz około 52°38' - 53°08' szerokości północnej.

Teren obejmuje swym zasięgiem 18 gmin, w woj. Kujawsko-Pomorskim: Skrwilno, Tłuchowo, gmina i miasto Rypin, Brzuze, Skępe, gmina i miasto Lipno, Dobrzyń n/Wisłą, Chrostkowo, Kikół, Wielgie, Wapielsk, Osiek, Świdziebnia, Górzno, oraz na niewielkim skrawku woj. Mazowieckiego gmina Mochowo.



Nadleśnictwo Skrwilno jest jednym z dwudziestu siedmiu nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu zlokalizowanym w południowo-wschodniej części ww RDLP. Obszar terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi około 156 tys. ha o powierzchni ogólnej **20102,09 ha** w tym powierzchni leśnej **19072, 76ha**.

Organizacyjnie Nadleśnictwo Skrwilno jest podzielone na trzy obręby leśne: Skrwilno, Urszulewo i Skępe. W ich ramach działa 20 leśnictw: Brodniczka, Kłusno, Okalewo, Płociczno, Zambrzyca, Sosnowo, Ugoszcz, Urszulewo, Zakrocz, Szczutowo, Jasień, Głęboczek, Kamienica, Karnkowo, Koziółek Likiec, Podole, Wielgie, Huta, Skępe oraz szkółka leśna w Okalewie.

Nadleśnictwo Skrwilno graniczy z Nadleśnictwami: Brodnica, Golub-Dobrzyń, Dobrzejewice, Włocławek, ( RDLP Toruń ); Płock, Sierpc ( RDLP Łódź ); Lidzbark (RDLP Olsztyn ).

Siedziba nadleśnictwa mieści się w miejscowości Skrwilno leżącej przy odgałęzieniu drogi wojewódzkiej 563 z Rypina do Mławy.

Lasy Nadleśnictwa Skrwilno, ze względu na położenie na obszarze Ziemi Dobrzyńskiej i Równiny Urszulewskiej, charakteryzują się wielością kompleksów leśnych, ich istotnym rozdrobnieniem oraz nierówną, pełną załamań i wcięć granicą rolno-leśną. Stan taki wynika z rzeźby terenu i występujących tu utworów geologicznych oraz dokonywanych na przestrzeni wieków wylesień pod uprawę rolną.

Największe kompleksy leśne Nadleśnictwa Skrwilno zgrupowane są w centralnej części zasięgu terytorialnego tworząc jego przebiegającą z północy na południe oś. Reszta kompleksów, często bardzo niewielkich rozrzucona jest nierównomiernie po zasięgu terytorialnym.

W sumie lasy Nadleśnictwa Skrwilno składają się z 506 kompleksów leśnych a więc są wyjątkowo silnie rozdrobnione. Zasadniczy areal gruntów Nadleśnictwa skupiony jest w jedenastu głównych kompleksach stanowiąc 59,6 % powierzchni ogólnej. Kompleksy te układają się w ciąg o długości ponad 50 km od miejscowości Wielgie, poprzez Skępe, Urszulewo, Skrwilno aż po Świdziebnię. Dominują w nich siedliska borowe ukształtowane na piaskach



sandrowych. Kompleksy leśne z przedziału 20-500 ha występują w ilości 48 i zajmują 32,7% powierzchni. Zlokalizowane są w większości na Wysoczyźnie Dobrzyńskiej mając całkiem odmienne warunki przyrodniczo – leśne. Żyźniejsze gleby stworzyły warunki w których wykształciły się lasy liściaste i mieszane z kręgu zespołów grądowych. Kompleksy małe – wielkość do 20 ha zajmują areał ok. 7 %.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej („Przyrodniczo-leśna regionalizacja Polski” - Trampler i in. 1990 r), której celem jest przedstawienie geograficznego zróżnicowania ekologicznych warunków wzrostu i rozwoju roślinności, a w szczególności ekosystemów leśnych, podział Nadleśnictwa Skrwilno na regiony przyrodniczo-leśne przedstawia się następująco:

Kraina Wielkopolsko Pomorska-III

Dzielnica Pojezierza Chełmińsko - Dobrzyńskiego	III.3
Mezoregion Wysoczyzny Dobrzyńsko - Chełmińskiej	III.3 c
Mezoregion Równiny Urszulewskiej	III.3d
Dzielnica Kotliny Toruńsko - Płockiej	III.5

Wiedza ta umożliwia prawidłowe wykorzystanie tych warunków na potrzeby gospodarki leśnej. Regionalizacja przyrodniczo-leśna jest wprowadzona do *Zasad Hodowli Lasu* (2002) i obowiązuje w planowaniu hodowlanym.

**Mezoregion Wysoczyzny Dobrzyńsko - Chełmińskiej (III.3 c)** położony jest po prawej stronie Wisły i po obu brzegach dolnej (częściowo środkowej) Drwęcy. Charakteryzuje się dość zróżnicowaną rzeźbą, mimo że wzniesienia terenu nie przekraczają 150m n.p.m. Dominuje tu krajobraz pagórkowaty pojezierny. Jezior jest niewiele i nie osiągają one dużych rozmiarów. Ze względu na gleby wytworzone głównie z gliny zwałowej jest to region rolniczy. Lesistość tego regionu jest bardzo mała (13,3%) - najmniejsza w Krainie Wielkopolsko -Pomorskiej i w dzielnicy Pojezierza Chełmińsko - Dobrzyńskiego. Lasy w tym obszarze charakteryzują się siedliskami borowymi (Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw, Bb) na powierzchni 72,5% w tym siedliskami żyźniejszymi (BMśw) na powierzchni 25,4%. Siedliska lasowe zajmują powierzchnię 27,5%, w tym siedliska LMśw i Lśw, aż 20,3%. Siedliska LMśw i Lśw z Nadleśnictwa Skrwilno prawie w całości położone są w opisywanym mezoregionie. Stosunkowo duży udział siedlisk lasowych sprawia, że potencjalna produktywność w mezoregionie jest wyższa niż przeciętnie w dzielnicy i wynosi 5,64 m<sup>3</sup> grubizny z 1 ha rocznie tj. 3,37t biomasy z 1 ha rocznie. Struktura gatunkowa drzewostanów mezoregionu zbliżona jest do średniej w dzielnicy, natomiast zasobność drzewostanów jakkolwiek nie należy do wysokich, jest najwyższa w dzielnicy i wynosi 150,7m<sup>3</sup> grubizny na 1 ha tj. 71,1t biomasy na 1 ha. Należy zaznaczyć, że większość drzewostanów liściastych nadleśnictwa jest położona w tym mezoregionie.

**Mezoregion Równiny Urszulewskiej (III.3 d)** stanowi zewnętrzny sandr zlodowacenia bałtyckiego i większość jego powierzchni leśnej zajmują właśnie lasy Nadleśnictwa Skrwilno. Powierzchnia tego mezoregionu urozmaicona jest licznymi zagłębieniami bezodpływowymi, wypełnionymi najczęściej torfem, a czasem wodami jezior, które jednak nie osiągają większych rozmiarów. Lasy zajmują 21,3% powierzchni i charakteryzują się średnią dla dzielnicy potencjalną produktywnością wynoszącą 5,64 m<sup>3</sup> grubizny z 1 ha rocznie tj. 3,44 t biomasy z 1 ha rocznie. Występuje tu znacznie więcej siedlisk borowych (81,1%), Bśw aż 49,7%, LMśw i Lśw tylko 10,5%. Drzewostany, w przewadze sosnowe (81,6%) charakteryzują się najniższą w dzielnicy zasobnością wynoszącą 129,8 m<sup>3</sup> grubizny na 1 ha tj. 59,7 t biomasy

na 1 ha. Obserwuje się przy tym, w porównaniu z innymi mezoregionami tej dzielnicy, mniej drzewostanów dębowych i bukowych (1,9%), a nieco więcej olszowych (8,2 %) - najwięcej w dzielnicy. Cechą charakterystyczną ze względu na naturalny zasięg jest udział świerka (1,2%).

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski (Szafer, Pawłowski 1979) teren nadleśnictwa Skrwilno znajduje się w granicach:

Państwa: *Holarktyda*

Obszaru: *Euro-Syberyjskiego*

Prowincji: *Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej*

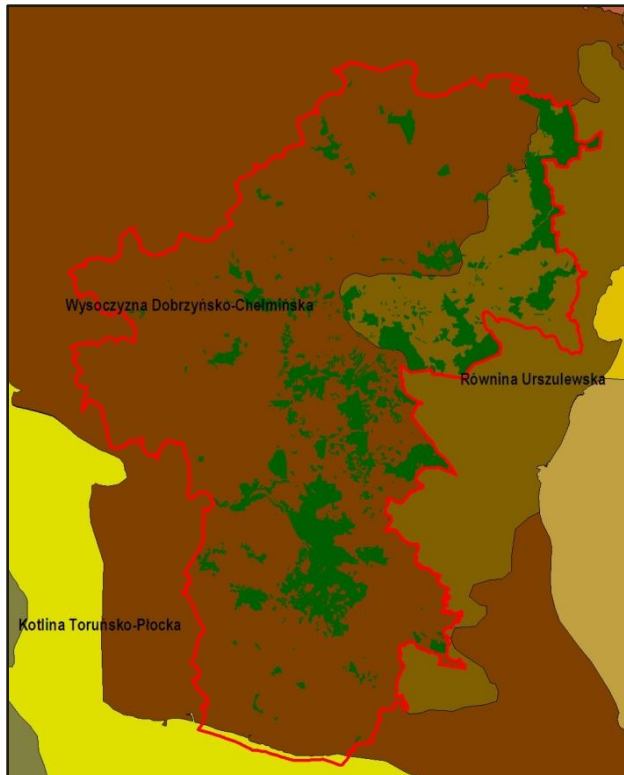
Działu: *Bałtyckiego (A)*

Poddziału: *Pasa Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich (A 1)*

Krainy *Pomorskiego Południowego Pasa Przejściowego (6)*

Okręgu *Wysoczyzny Dobrzyńskiej - d*

**Natomiast wg podziału Polski na jednostki geobotaniczne**, na podstawie zróżnicowania potencjalnej roślinności naturalnej, J. M. Matuszkiewicza (2001), obszar Nadleśnictwa Skrwilno zaliczono do: Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Południowobałtyckiej, Działu Brandenbursko-wielkopolskiego i Krainy Notecko-Lubuskiej. Do Krainy Notecko-Lubuskiej należą dwa okręgi, których zasięg obejmuje lub graniczy z nadleśnictwem. Pierwszy z nich jest to okręg złotowsko-chojnicki z podokręgami gronowskim, wieńborskim i chojnickim. Drugi okręg - nakielski składa się na tym terenie z dwóch podokręgów - wąwelskiego i wyrzysko-gakielskiego.



**Według podziału kraju na mezoregiony fizyczno-geograficzne** ("Geografia Regionalna Polski"-Kondracki 2001) **teren nadleśnictwa znajduje się w:**

- Obszarze Europy Zachodniej - 2,3,4
- Podobszarze Pozaalpejskiej Europy Zachodniej - 3
- Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego - 31
- Podprowincji Pojezierzy Południowo bałtyckich - 315
- Regionie Pradoliny Toruńsko - Eberswałdzkiej - 315.2
- Mezoregionie Kotliny Płockiej - 315.2.6 część południowa
- Regionie Pojezierza Chełmińsko Dobrzyńskiego - 315.3
- Mezoregionie Pojezierza Dobrzyńskiego - 315.34 część północna
- Mezoregionie Równiny Urszulewskiej - 315.36 część wschodnia



## 2.1 PODSTAWA FORMALNO - PRAWNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy nr ZI-2710-4/09 z dnia 14.12.2009 zawartej między Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Toruniu a Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Zakres i zawartość prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, opracowany jest na podstawie art. 51 i 52 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, poz. 1227, ze zm.), zwanej Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku (OOŚ). Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie składniki wyszczególnione w art. 51 i 52 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku.

Przedmiotem prognozy jest zatwierdzony przez Ministra Środowiska plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Skrwilno - zwany dalej Planem (PUL), który jest szczegółowym leśnym planem gospodarczym, stanowiącym podstawowy dokument gospodarki leśnej. PUL opracowywany jest dla określonego obiektu (nadleśnictwa, gminy, miasta) i zgodnie z zapisami „Ustawy o Lasach” tworzony jest co 10 lat według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania. Plan ten staje się podstawą do prowadzenia jakichkolwiek zabiegów gospodarczych po zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw środowiska.

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

Natomiast art. 46 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 – zwanej dalej ustawą o udziale społeczeństwa, nakłada 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**”.

Cytowana powyżej ustawa ustala, że organ sporządzający plan wykonuje Prognozę zawierającą elementy:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

Kolejny artykuł ustawy (Art. 53.) nakłada obowiązek uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzki inspektorem sanitarnym: zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie*. W opracowywanej prognozie uzgodnienie takie zostało przeprowadzone, i tak:



Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dn. 18 marca 2010r. dotyczące uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Skrwilno na lata 2006-2015.

Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. dotyczące uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Skrwilno na lata 2006-2015.

Uzgodnienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy i Warszawie, dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla istniejącego planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Skrwilno na lata 2006-2015.

Zgodnie z nowelizacją Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku z dnia 21 05 2010 Dz.U.119. poz 804 art 57 pkt3. „ W przypadku gdy planowana realizacja danego dokumentu obejmuje obszar dwóch województw, organem właściwym w sprawach opiniowania i uzgadniania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko jest regionalny dyrektor ochrony środowiska, na którego obszarze właściwości znajduje się większa część terenu, na którym ma być realizowany ten dokument. Opiniowanie i uzgadnianie następuje w porozumieniu z zainteresowanym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska”. W odniesieniu do opisywanego nadleśnictwa właściwym organem opiniującym będzie RDOŚ w Bydgoszczy.

Prognozę sporządzono dla Planu, który w trakcie wejścia w życie ustawy o udziale społeczeństwa był w trakcie realizacji, zatwierdzony przez Ministra Środowiska. Niemożliwe było zatem, przyjęcie pełnej procedury sporządzania Prognozy wg ustawy OOS, zwłaszcza w zakresie przeprowadzenia konsultacji społecznych. W związku z tym przyjęto, że konsultacje te odbyły się według procedury uproszczonej w trybie uzgodnienia planu podczas I i II KTG -zgodnie z IUL oraz zgodnie z przewidywaną procedurą w przedstawioną w projekcie porozumienia GDOŚ i DGLP.. Protokoły z obu KTG zostały dołączone do Planu.

## **2.2 ZAWARTOŚĆ PLANU URZĄDZENIA LASU.**

Zawartość Planu określa Instrukcja urządzania lasu (IUL) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzania lasu, uproszczonego planu urządzania lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie KTG.

**Plan Urządzenia Lasu** zawiera następujące części:

- dane inwentaryzacji lasu,
- analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- program ochrony przyrody,
- część planistyczna,

Części zawierają i składają się z następujących elementów:

**Elaborat** - z następującymi danymi:

- ogólny opis nadleśnictwa, zawierający charakterystykę lasów,
- dokumentację prac siedliskowych,

- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, w tym:
- referat nadleśniczego,
- koreferat wykonawcy planu urządzenia lasu,
- koreferat Inspekcji Lasów Państwowych,
- końcową ocenę dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych,
- podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
- określenie etatów cięć użytkowania głównego,
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębny i przedrębny),
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

**Program Ochrony Przyrody** nadleśnictwa zawierający:

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

Osobny tom stanowią - **szczegółowe dane inwentaryzacyjne** dla każdego obrębu zawierające:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienie i tabele zbiorcze,

**Plany**, również jako osobny tom, z:

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

Oraz **mapy tematyczne** w różnej skali:

- mapy gospodarcze w skali 1:5000,
- mapa przeglądowa drzewostanów w skali 1:20000,
- mapa przeglądowa cięć rębnych w skali 1:20000,
- mapa przeglądowa siedlisk w skali 1:20000,
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa w skali 1:50000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu w skali 1:50000,
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1:50000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa w skali 1:50000.



W skład danych inwentaryzacji lasu wchodzi:

- 1) dokumentacja prac siedliskowych;
- 2) opis taksacyjny lasu;
- 3) mapy obrazujące wyniki inwentaryzacji lasu: mapa gospodarcza, mapy przeglądowe: drzewostanów, siedlisk, funkcji lasu oraz mapa sytuacyjna;
- 4) zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabeli wykazów);
- 5) pierwsza część ogólnego opisu urządzanego nadleśnictwa, zawierająca ogólną charakterystykę lasów oraz zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych.

Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie (gospodarczym) obejmuje:

- 1) referat nadleśniczego,
- 2) koreferat wykonawcy planu urządzenia lasu,
- 3) koreferat Inspekcji Lasów Państwowych,
- 4) końcową ocenę dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.

Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmuje:

- 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.

Do części planistycznej zalicza się:

- 1) podstawy gospodarki przyszłego okresu, zawarte w części planistycznej ogólnego opisu nadleśnictwa, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji;
- 2) wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu;
- 3) określenie etatów cięć użytkowania głównego;
- 4) wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć;
- 5) zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego);
- 6) zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia (określonych w art. 14, ust. 2 ustawy o lasach), odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;
- 7) określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapach przeglądowych;
- 8) określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- 9) określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Elementem najbardziej istotnym Planu Urządzenia Lasu podlegającym ocenie wpływu na środowisko, jest część planistyczna, do której zalicza się:

- podstawy gospodarki przyszłego okresu, zawarte w części planistycznej ogólnego opisu nadleśnictwa, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji;
- wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu;



- określenie etatów cięć użytkowania głównego;
- wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć;
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego);
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia (określonych w art. 14, ust. 2 ustawy o lasach), odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;

Wszystkie te ww. elementy stanowią tzw. zadania i wskazania gospodarcze, które są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie z danego zakresu, z tym że zadania gospodarcze są elementem obligatoryjnym zatwierdzanym decyzją Ministra Środowiska po zatwierdzeniu Planu, propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu.

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 nr 1.** Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu Urządzenia Lasu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Do zalesienia przeznaczono Pow. 7,24 ha	0,037%
Odnowienia na powierzchniach po zrębach zupełnych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Odnowienia Pow. 1130,41ha	5,92%
Odnawianie po rębniach złożonych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym 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 Pow. 722,69ha	3,79%
Odnowienia pod osłoną - podsadzenia dolesienia luk	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu Pow. 24,88ha	0,13%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk	Użytkowanie rębni I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Pow. 1130,41ha	5,92%
Usuwanie wiatrolomów oraz posuszu czynnego	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków „naturowych”	W planie zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu	100,00%
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów – oznaczało by to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu.	100%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10. leciu.	
			CP-P 154,66ha,	0,81%
			TP 11004,69 ha	57,7%



Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urzędzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
			TW 3353,1ha	17,58%
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Rębnie częściowe II-IV Pow. 722,69 ha –pow manipulacyjnej	3,79%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach GTD	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu Pow. 1885,15ha	9,88%
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydziałów	Zapisy z Programu ochrony przyrody mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.	100%

### 2.3 GŁÓWNE CELE PLANU URZĄDZENIA LASU.

Plan Urządzenia Lasu sporządza się zgodnie z ogólnie przyjętą definicją trwale zrównoważonej gospodarki leśnej zawartą w art. 6, ust. 1, pkt 1a ustawy o lasach, która oznacza: „**działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów**”.

Do głównych celów i zadań urządzania lasu oraz sporządzonego Planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (IUL), należy:

- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- dokonanie podziału lasów – wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania – na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną – zwanych często lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębego i przedrębego oraz realizacji długookresowych i średniookresowych celów hodowlanych,
- określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiającym formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w urządzanej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym urządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,

- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębnego w wielkości przyjętej za optymalną,
- ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,
- ustalenie stref uszkodzenia lasu oraz stopni uszkodzenia drzewostanów,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,
- określenie potrzeb w zakresie remontów i budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji,
- zobrazowanie przestrzenne (wizualizacja) urządzanego obiektu, funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz zadań gospodarki leśnej,
- sporządzenie ogólnego opisu lasów, w tym danych dotyczących: warunków przyrodniczych i ekonomicznych, analizy gospodarki leśnej w minionym okresie, celów i zasad gospodarki przyszłej, projektowanych sposobów realizacji gospodarki leśnej, zadań na najbliższe dziesięciolecie oraz programu ochrony przyrody dla urządzanego obiektu.

Wszystkie te zagadnienia zostały podjęte w Planie, uwzględnione i omówione z różną szczegółowością.

Wymienione powyżej cele Planu mają być realizowane poprzez:

- stopniowe dostosowywanie składów gatunkowych biocenoz leśnych do warunków biotopu w trakcie naturalnych bądź kierowanych procesów przebudowy,
- skuteczną ochronę cennych elementów flory i fauny, w szczególności opisanych w programie ochrony przyrody obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz obiektów nie objętych ochroną prawną, a cennych i ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej,
- zabezpieczenie takiej ilości zasobów leśnych, która zapewnia prawidłową relację między zapotrzebowaniem rynku na ekologiczny surowiec – drewno, a zapewnieniem trwałego przyrostu zasobów leśnych. Trzeba to realizować poprzez wyważenie wielkości pozyskania w stosunku do przyrostu oraz przestrzeganie zoptymalizowanych etatów użytkowania,
- preferowania, w ekonomicznie i przyrodniczo uzasadnionych przypadkach, naturalnego procesu odnawiania lasu oraz zalesiania gruntów nieleśnych, a także jak najpełniejszego wykorzystywania naturalnych procesów zachodzących w drzewostanach,
- w lasach ochronnych wykonywanie zabiegów w sposób zapewniający zachowanie dominującej, ochronnej funkcji lasu,
- uwzględnianie, na każdym etapie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki, społecznych i ochronnych zapotrzebowań.

Poniżej przedstawiono wyciąg z ustaleń I Komisji Techniczno - Gospodarczej wypracowanych podczas posiedzenia (cały protokół z posiedzenia komisji dostępny jest w Elaboracie), 5.10.2005r w siedzibie nadleśnictwa dotyczących przedmiotowego opracowania:

#### **Podział lasu na gospodarstwa**

Komisja przyjmuje następujący podział na gospodarstwa, zgodnie z § 82 p.7 IUL, na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy oraz przyjętego sposobu zagospodarowania, z powierzchni leśnej zalesionej i nie zalesionej Nadleśnictwa Skrwilno utworzono 5 gospodarstw:



1. **specjalne;**
2. **lasów ochronnych** – obejmuje lasy ochronne nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego
3. **zrębowe** – obejmujące drzewostany o zrębowym sposobie zagospodarowania na siedliskach: Bśw, Bw, BMśw, BMw i OI;
4. **przerębowo-zrębowe** – obejmujące drzewostany o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania na siedliskach: BMśw, LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIJ;
5. **przebudowy** – zaliczone zostały drzewostany cechujące się niskim zadrzewieniem i mierną jakością techniczną oraz drzewostany niezgodne z GTD (3 st. zgodności).

### **Przyjęcie wieków rębności dla głównych gatunków lasotwórczych**

Przyjmuje się zgodnie z protokołem I Komisji Techniczno-Gospodarczej dla wszystkich obrębów, lasów gospodarczych i ochronnych następujące wieki rębności:

Db, Js	-	140 lat
Bk	-	120 lat
So, Md, Dg	-	100 lat
Sw	-	90 lat
Gb, Lp, Brz, Olnas	-	80 lat
OI odr	-	60 lat
Os	-	50 lat
Tp, Olsz	-	40 lat

Wiek dojrzałości rębnej określono indywidualnie dla każdego drzewostanu podczas taksacji.

Do użytkowania rębego należy projektować drzewostany w oparciu o wieki dojrzałości rębnej drzewostanu, które mogą być niższe lub wyższe od przyjętych wieków rębności w zależności od składu gatunkowego, jakości, przyjętych okresów odnowienia, uprzętnięcia lub przebudowy drzewostanów. Wiek dojrzałości rębnej określony zostanie dla każdego drzewostanu. Szczególną uwagą zostaną objęte drzewostany uszkodzone, w których wiek dojrzałości rębnej będzie z reguły niższy od wieku rębności oraz drzewostany o dobrej jakości technicznej gdzie wiek ten należy podwyższyć.

### **Wysokość użytkowania rębego**

Plan użytkowania rębego sporządzić w oparciu o instrukcję urządzania lasu (2003), zasady hodowli lasu (2003) oraz inne obowiązujące zarządzenia.

Etat cięć rębnych zaprojektować w wielkości określonej zasadami rozmiaru użytkowania. Orientacyjny rozmiar użytkowania w II-gim 10-leciu przyjąć w przybliżonej wielkości I-szego 10-lecia.

Rodzaje i formy rębni przyjąć według nowych zasad hodowli lasu (2003), wraz z określonymi tam kryteriami wymiarowymi i powierzchniowymi. Wykaz projektowanych sposobów użytkowania zawiera tabela z gospodarczymi typami drzewostanów (pkt 9).

Dla rębni zupełnych (I) należy przyjąć 5 letni nawrót cięć, dla rębni gniazdowej zupełnej (IIIa) - okres odnowienia 10 lat, dla rębni pozostałych (II, IIIb, IV) - 20 lat.

Wykaz cięć użytków rębnych sporządzić na I i II 10-lecie z podziałem na działki zrębowe bez przydziału na lata gospodarcze, z przyjęciem dotychczasowego podziału na ostępy. Jeżeli wystąpi taka konieczność, w blokach drzewostanów jednogatunkowych i równowiekowych zaprojektować rozręby.

Ogółem nadleśnictwo bez podziału na gospodarstwa – przyjęty etat stanowi 100% sumy etatów z potrzeb hodowlanych oraz 83,9% etatu z ostatniej klasy wieku i 87,0% etatu z dwóch ostatnich klas wieku.

Propozycję uzasadnia się następująco:

- przyjęte etaty gwarantują równomierny pobór surowca drzewnego bez naruszania bazy surowcowej, z zachowaniem prawidłowej struktury klas wieku i właściwego ładu przestrzennego i czasowego;
- zgodnie z założeniami trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz wytycznymi zawartymi w obowiązujących Zasadach hodowli lasu przyjęte etaty zapewniają możliwość spełnienia funkcji ochronnych drzewostanów oraz możliwości pozostawienia pasów ochronnych drzewostanów (ekotonów) i ochronę pewnych części drzewostanów (cenne kępy i grupy drzew);
- przy kwalifikacji drzewostanów do cięć kierowano się przede wszystkim stanem drzewostanów, wiekiem oraz przewidywanymi skutkami przyrodniczymi, oszczędzając partie młodsze, o dużym dynamizmie wzrostu i dobrej jakości.

Użytkowanie rębne w gospodarstwie specjalnym projektować w oparciu o stwierdzone potrzeby hodowlane drzewostanów.

**Użytkowanie przedrębne**      Etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych określić na podstawie wykazu cięć użytkowania przedrębego opartego o wskazówki gospodarcze. W drzewostanach wymagających użytkowania przedrębego, w trakcie prac terenowych należy określić rodzaj zabiegu: CP, CP/TW, TW, TP oraz termin jego wykonania. Dwa nawroty cięć pielęgnacyjnych projektować w przegęszczonych lub silnie przyrastających drzewostanach młodszych klas wieku.

Ustalenia sumarycznej miąższości przewidywanej do pozyskania w użytkowaniu przedrębnym dokona II KTG na podstawie wskaźników trzebieżowych zawartych w „Tablicach wydajności cięć pielęgnacyjnych” (IBL 1975), przeciętnego wykonania miąższościowego w użytkowaniu przedrębnym w ostatnich 5-ciu latach oraz spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości (tablicowego).

W drzewostanach rębnych i przeszlorębnych o niskim zadrzewieniu (do 0,7) nie planowanych do użytkowania rębego, można nie projektować cięć pielęgnacyjnych. Wykaz takich drzewostanów uzgodnić z Nadleśnictwem po pracach terenowych i zamieścić w III tomie planu u.l.

Obliczony etat jest wielkością maksymalną i stanowi 49% przyrostu bieżącego, spodziewanego w okresie obowiązywania planu u.l. z wszystkich drzewostanów przedrębnych, to jest z wszystkich drzewostanów w których nie planuje się użytkowania rębego. Podstawę do jego wyliczenia stanowiły:

- a) wysokości realizowanego rozmiaru użytkowania rębego w 10 latach obowiązywania poprzedniego planu u.l.;
- b) wysokości bieżącego przyrostu miąższości w drzewostanach przewidywanych do użytkowania przedrębego;
- c) wysokości przeciętnego zapasu na 1 ha.



Przyjęte etaty użytkowników przedrębnych w Nadleśnictwie Skrwilno są górnymi wielkościami granicznymi pozwalającymi na optymalne wykorzystanie możliwości produkcyjnych siedlisk. Z wyjątkiem powierzchniowych etatów cięć pielęgnacyjnych, które są obligatoryjne, pozostałe, zgodnie z obowiązującymi aktualnie zarządzeniami są etatami maksymalnymi i mogą być realizowane w zakresie mniejszym niż przyjęte w planie.

Proponowane wysokości użytkowania przedrębnego gwarantują utrzymanie prawidłowego biologicznego cyklu rozwoju drzewostanów oraz stworzenie warunków do pielęgnacji jakości, składu gatunkowego i stanu zdrowotnego lasu.

Techniczne wykonanie cięć pielęgnacyjnych powinno uwzględniać wytyczne zawarte obowiązujących Zasadach hodowli lasu.

**Typy gospodarcze drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw** Komisja przyjmuje przedstawione dalej gospodarcze typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw oparte o wytyczne zawarte w nowych zasadach hodowlanych (2003).

**Tabela nr 2.** Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw

MEZOREGION	TYP SIEDLISKOWY	UWILGOTNIENIE	DEGRADACJA	GTD	SKŁAD ODNOWIENIOWY			
1	2	3	4	5	6			
303C	Bśw 1,2	Ś	N1	So	So - 8	Brz-2		
		Ś	Z1	So	So - 8	Brz-2		
	BMśw 1	Ś	N1	So	So - 8	Dbb-1	Bk-1	
		Ś	Z1	So	So - 8	Dbb-1	Bk-1	
		Ś	Z2	So	So - 8	Dbb-1	Bk-1	
	BMśw 1	SŚ	Z1	Db So	So - 7	Dbb-2	Bk-1	
		SŚ	Z2	Db So	So - 7	Dbb-2	Bk-1	
	BMw 1	WW	N1	Db So	So - 7	Dbb - 2	Św 1	
		WW	Z1	Św So	So - 6	Św - 3	Db 1	
	LMśw 1	Ś	N1	So Db	Db - 5	So -3	Bk - 2	
	LMśw 2	Ś	Z1	Db So	So - 6	Db - 2	Bk - 2	
		SŚ	N1	So Db	Db - 5	So -3	Bk - 2	
		SŚ	Z1	Db So	So - 6	Db - 2	Bk - 2	
	LMw 1	WW	N1	So Db	Db - 5	So - 3	Św - 2	
	LMw 2	WW	Z1	Db Św So	So - 5	Św - 2	Db - 2	Lp -1
		WSW	N1	So Db	Db - 5	So - 3	Św - 2	
		WSW	Z1	Db Św So	So - 5	Św - 2	Db - 2	Lp -1
	LMb 3	BBM	N1	Brz Ol	Ol - 7	Brzo - 2	So - 1	
	Lśw 1	Ś	N1	Db Bk	Bk - 6	Db - 3	Md -1	
		Ś	Z1	Db Bk	Bk - 6	Db - 3	Md -1	
Lśw 2	SŚ	N1	Db Bk	Bk - 6	Db - 3	Md -1		
	SŚ	Z1	Db Bk	Bk - 6	Db - 3	Md -1		
Lw 1	WW	N1	Js Db	Db - 7	Js - 2	Wz - 1		
Lw 2	WSW	N1	Js Db	Db - 7	Js - 2	Wz - 1		
Ol 1	BO	N1	Ol	Ol - 9	Brz - 1			
Ol 2	BM	N1	Ol	Ol - 9	Brz - 1			
Ol 3	BBM	N1	Ol	Ol - 9	Brz - 1			
OIJ 1	BO	N1	Js Db Ol	Ol -4	Db - 2	Js - 2	Św -2	
OIJ 2	BM	N1	Js Db Ol	Ol -4	Db - 2	Js - 2	Św -2	
303D	Bśw 1	Ś	N1	So	So - 8	Brz-2		
		Ś	Z1	So	So - 8	Brz-2		
	Bśw 2	SŚ	N1	So	So - 8	Brz-2		
Bw 1	WW	N1	So	So - 8	Św - 2			

MEZOREGION	TYP SIEDLISKOWY	UWILGOTNIENIE	DEGRADACJA	GTD	SKŁAD ODNOWIENIOWY			
1	2	3	4	5	6			
	BMśw 1	Ś	N1	So	So-8	Dbb-1	Bk-1	
		Ś	Z1	So	So-8	Dbb-1	Bk-1	
		Ś	Z2	So	So-8	Dbb-1	Bk-1	
	BMśw 2	SŚ	N1	Db So	So-7	Dbb-2	Bk-1	
		SŚ	Z1	Db So	So-7	Dbb-2	Bk-1	
		SŚ	Z2	Db So	So-7	Dbb-2	Bk-1	
	BMw 1	WW	N1	Św So	So-6	Św-2	Db 2	
		WW	Z1	Św So	So-6	Św-2	Db 2	
	BMw 2	WSW	N1	Św So	So-6	Św-2	Db 2	
	BMb 1	BO	N1	Brz So	So-7	Brzo-2	Św-1	
		BM	N1	Brz So	So-7	Brzo-2	Św-1	
		BBM	N1	So Brz	Brzo-6	So-2	Św-2	
	LMśw 1	Ś	N1	So Db	Db-5	So-3	Bk-2	
	LMśw 2	Ś	Z1	Db So	So-5	Db-3	Bk-2	
		SŚ	N1	So Db	Db-5	So-3	Bk-2	
	LMw 1	WW	N1	So Db	Db-5	So-3	Św-2	Lp -1
		WW	Z1	Db Św So	So-5	Św-2	Db-2	
	LMw 2	WSW	N1	So Db	Db-5	So-3	Św-2	
	LMb 1	BO	N1	Brz OI	OI-5	Brzo-3	So-2	
	LMb 2	BM	N1	Brz OI	OI-7	Brzo-2	So-1	
	LMb 3	BBM	N1	Brz OI	OI-7	Brzo-2	So-1	
	Lśw 1	Ś	N1	Bk Db	Db-6	Bk-3	Md-1	
	Lśw 2	SŚ	N1	Bk Db	Db-6	Bk-3	Md-1	
SŚ		Z1	Bk Db So	So-4	Db-3	Bk-2	Md-1	
Lw 1	WW	N1	Js Db	Db-7	Js-2	Wz-1		
Lw 2	WW	Z1	Js Db	Db-7	Js-2	Wz-1		
	WSW	N1	Js Db	Db-7	Js-2	Wz-1		
OI 1	BO	N1	OI	OI-9	Brz-1			
OI 2	BM	N1	OI	OI-9	Brz-1			
OI 3	BBM	N1	OI	OI-9	Brz-1			
OIJ 1	BO	N1	Js Db OI	OI-4	Db-2	Js-2	Św-2	
305A	LMśw 1	Ś	N1	So Db	Db-5	So-3	Bk-2	
	Lśw 1	Ś	N1	Db Bk	Bk-6	Db-3	Md-1	
	Lw 1	WW	N1	Js Db	Db-7	Js-2	Wz-1	
Lw 2	WSW	N1	Js Db	Db-7	Js-2	Wz-1		

Poprawki i uzupełnienia w nowoprojektowanych odnowieniach i zalesieniach przyjąć w wysokości 25% powierzchni, zaś rozmiar zniszczeń przy cięciach uprzętających w rębniach złożonych w wysokości 30% młodego pokolenia. Wysoki rozmiar projektowanych poprawek jest związany z występowaniem pędraka (na gruntach leśnych), walkę z którym należy przeprowadzać sposobami hodowlanymi, min. poprzez większą liczbę wysadzanych sadzonek.

**Rekreacyjne zagospodarowanie lasu** - Plan zagospodarowania rekreacyjnego opracować przy ścisłej współpracy z nadleśnictwem. Plan powinien określić zadania umożliwiające ukierunkowanie ruchu turystycznego na obiekty i powierzchnie o największej atrakcyjności turystycznej przy jednoczesnym minimalnym szkodliwym oddziaływaniu na las.

Zagadnienia rekreacyjnego zagospodarowania lasu ująć na mapach przeglądowych funkcji lasów i zagospodarowania rekreacyjnego (mapa łączna). Na mapy nie nanosić przydatności lasów dla rekreacji.



#### **2.4 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU W ŚWIETLE USTAWODAWSTWA KRAJOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I MIĘDZYNARODOWEGO.**

Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody w tym:

- Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227],
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, z późniejszymi zmianami. [Tekst jednolity Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220],
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493],
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko – z późniejszymi zmianami [Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 [Dz.U. 2008 nr 188 poz. 1226],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku [Dz.U. 2008 nr 82 poz. 501],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną [Dz.U. 2004 nr 220, poz. 2237],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną [Dz.U. 2004 nr 168, poz. 1764],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną [Dz.U. 2004 nr 168, poz. 1765],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 [Dz.U. 2005 nr 94 poz. 795];

##### ***Prawa Wspólnotowego:***

- Dyrektywa Rady 79/409/UE z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (wraz z późniejszymi zmianami),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami),

##### ***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 w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu,
- Konwencją z Ramsar - Konwencją o obszarach wodnoblotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego. Celem porozumienia jest ochrona i utrzymanie w niezmiennym stanie obszarów określanych jako „wodno-błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające,
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 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.

Ratyfikacja przez Polskę Konwencji Berneńskiej o ochronie europejskiej przyrody żywej i siedlisk przyrodniczych z 1979 roku oraz wejście do Wspólnoty Europejskiej wymagają realizacji w naszym kraju Dyrektywy Siedliskowej (Habitowej) uchwalonej 21 maja 1992 roku, zmienionej Dyrektywą 97/62/EWG oraz Dyrektywy Ptasiej (1979). To wiązało się z dostosowaniem do tych dyrektyw prawa krajowego, dlatego w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku pojawiła się po raz pierwszy nowa forma ochrony – obszary Natura 2000.

Podstawowym celem Dyrektywy Siedliskowej jest ochrona różnorodności biologicznej na obszarze państw członkowskich Unii Europejskiej. Zadanie to ma być realizowane poprzez: ochronę siedlisk przyrodniczych zagrożonych lub/i reprezentatywnych dla poszczególnych regionów biogeograficznych zjednoczonej Europy, zachowania roślin i zwierząt rzadkich i zagrożonych na terenie Wspólnoty, realizowane między innymi poprzez wyznaczenie Sieci Natura 2000, obejmującej Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk wyznaczane na podstawie Dyrektywy Habitowej i Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków powoływane zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Ptasiej (Herbich, red.2004).

Wg Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku siedlisko przyrodnicze jest to „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne. Szczególne znaczenia mają siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które występują na jej terenie i spełniają następujące kryteria:

- są zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub
- mają niewielki obszar występowania w wyniku regresji lub uwarunkowań naturalnych, lub
- są doskonałymi przykładami cech typowych dla regionów biogeograficznych (Herbich, red. 2004).

W realizacji Dyrektywy Habitowej istotny jest stan siedliska.

W ustawie o ochronie przyrody z 2004 roku jako „właściwy stan ochrony siedliska przyrodniczego” uważa się „stan, w którym naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska,



istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony”.

Jednak ustawa o ochronie przyrody nie precyzuje jak należy gospodarować na siedliskach o znaczeniu wspólnotowym. Jest natomiast mowa o gospodarowaniu na tego typu siedliskach w granicach obszarów Natura 2000. Zgodnie z artykułem 32 (ustęp 4) na terenie zarządzanym przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe znajdującym się na obszarze Natura 2000 zadania w zakresie ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie z ustaleniami planu ochrony obszaru Natura 2000 uwzględnionym w planie urządzania lasu. Ponadto w artykule 33 (ustęp 1) **zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar natura 2000.** Dla wykonywania zabiegów gospodarczych na obszarach Natura 2000 istotny jest artykuł 36 Ustawy o ochronie przyrody. Mówi się w nim, że na obszarach Natura 2000, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

W 2007 roku ukazała się publikacja Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia artykułu 6 „dyrektywy siedliskowej” 92/43/EWG. Zawiera ona przetłumaczone na język polski wytyczne Komisji Europejskiej, w sprawie powoływania, zarządzania i funkcjonowania specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Zgodnie z zapisami Dyrektywy Habitatowej. „Podejmowane działania ...będą zaplanowane tak, aby zachować siedliska przyrodnicze oraz gatunki dzikiej fauny i flory będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w korzystnym stanie ochrony lub aby odtworzyć taki stan”. Działania te muszą „uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz uwarunkowania regionalne i lokalne. Sieć Natura 2000 „złożona z obszarów, na których występują typy siedlisk przyrodniczych wymienione w załączniku I i siedliska gatunków wymienionych w załączniku II”, musi więc mieć na celu zachowanie lub odtworzenie korzystnego stanu ochrony typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Wg Dyrektywy Siedliskowej korzystny stan ochrony (KSO) zachodzi wtedy, kiedy **„jego naturalny zasięg i powierzchnia w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się” oraz gdy „specyficzna struktura i funkcje konieczne do jego długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości, jak również gdy stan ochrony jego typowych gatunków jest korzystny”.** Ponadto konieczne działania ochronne muszą odpowiadać **„ekologicznym wymaganiom typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I lub gatunków wymienionych w załączniku II występujących na tych obszarach”.**

Z wyżej wymienionej publikacji wynika, że gospodarowanie w lasach włączonych do Specjalnych Obszarów Ochrony jest poddawane ocenie oddziaływania na te obszary. Podawany jest przykład „komercyjne pozyskanie drewna” może stanowić część planu zarządzania ochroną terenów leśnych wyznaczonych jako SOO. W takim zakresie, w jaki komercyjne pozyskanie nie jest konieczne do zarządzania ochroną, może ono wymagać oceny.

Wytyczne Komisji Europejskiej do Dyrektywy Habitatowej nie proponują jak postępować z siedliskami o znaczeniu wspólnotowym na terenach nie włączonych do specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Również w ustawie o ochronie przyrody nie ma o nich mowy.

Warto nadmienić, iż dyrektywy na poziomie Wspólnoty, są podstawowymi aktami prawnymi wprowadzającymi w życie Traktat Wspólnoty Europejskiej. W zakresie ochrony przyrody przywołujemy dokument przywołuje konieczność „**wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego**” i w art. 6 informuje, 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**”.

Poza dyrektywą siedliskową oraz ptasią istotnym aktem prawnym wpływającym istotnie na ochronę przyrody jest tzw. Dyrektywa Szkodowa, której polskim odpowiednikiem jest **Ustawa z 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku**, określająca sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. Zgodnie z tą ustawą **Art. 5.** przepisów ustawy nie stosuje się do gospodarki leśnej prowadzonej zgodnie z zasadami trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, o której mowa w ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach.

Występująca rozbieżność legislacyjna, zmusza jednak do pełnej analizy innych przedmiotów prawnych z omawianego zakresu.

W zakresie ujętym Planem, dyrektywa szkodowa 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.

Poza powyżej wymienionymi i opisanymi dyrektywami istotnymi z punktu widzenia realizacji Planu są jeszcze:

**Konwencja o bioróżnorodności** – celami niniejszej konwencji, realizowanymi zgodnie z jej odpowiednimi postanowieniami, jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie.

**Konwencja Bońska** – o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt w myśl której każda umawiająca się Strona, zgodnie ze swoimi szczególnymi warunkami i możliwościami opracowuje krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej bądź dostosowuje w tym celu istniejące strategie, plany lub programy, które odzwierciedlają, interalia, działania przewidziane w niniejszej konwencji, właściwe dla danej Umawiającej się Strony, oraz włącza, w miarę możliwości i potrzeby, ochronę i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej do odpowiednich sektorowych i międzysektorowych planów, programów i polityk.

**Strategicznymi dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska związane z Planem są:**

**Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012** z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 wraz z II Polityką ekologiczną państwa z perspektywą do 2025 Są to dokumenty określające najważniejsze zadania polityki ekologicznej państwa w tym: poprawę jakości środowiska, realizację zasady zrównoważonego rozwoju, powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatu oraz ochronę zasobów naturalnych, w tym różnorodności biologicznej.

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

- Zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody.
- Utrzymania lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów.
- Dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska.



- Zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

**Polityka leśna Państwa z 1997r.** 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:

- Zwiększanie zasobów drzewnych w tym lesistości.
- Poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje.
- Zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych.
- 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 określone są wskaźniki preferencji zalesienia.

**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:

- Uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych.
- Zachowanie pełni zmienności drzew leśnych.
- Pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych.
- Skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach.
- Ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu.
- Ochrona obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej.
- Zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.
- Skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych.
- Skuteczna edukacja przyrodniczo-leśna społeczeństwa.

**ZARZĄDZENIE NR 11A DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PANSTWOWYCH** z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych ze względu na ponadczasowy charakter opracowania ( wg którego funkcjonuje gospodarka leśna od 14 lat - zarządzenie 11 - 1995r) zamieszczono część ogólną w całości:

**„Wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych”**

Narastająca od lat degradacja środowiska przyrodniczego i wzmożone oddziaływanie niekorzystnych czynników biotycznych i abiotycznych, zagrażają istnieniu lasów. Zagrożenie to jest konsekwencją skali i tempa zmian w

warunkach środowiska wywołanych działalnością człowieka, za którymi nie nadążają zdolności adaptacyjne lasów, jak też postępującego zubożenia biocenozy leśnej w wyniku długotrwałego prowadzenia uproszczonej i schematycznej gospodarki leśnej. W tej sytuacji ochrona lasów musi być ukierunkowana na minimalizację oddziaływania obecnych i przyszłych zagrożeń - zarówno zewnętrznych, tj. głównie cywilizacyjnych i klimatycznych, niezależnych od leśników, jak i wewnętrznych wynikających z uproszczeń stosowanych dotychczas w gospodarce leśnej. Celem niniejszych wytycznych jest dalsze doskonalenie podstawowych zasad gospodarki leśnej, uznanych za najważniejsze w polskim prawie leśnym, tj. zasad:

- trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji,
- powiększania zasobów leśnych i wzmagania ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody,
- powszechnej ochrony lasów.

Ze względu na wielostronne funkcje lasów w zagospodarowaniu przestrzennym w rozumieniu lokalnym, krajowym i globalnym działalność gospodarcza w Lasach Państwowych powinna być prowadzona z uwzględnieniem międzynarodowych kryteriów i wskaźników zrównoważonego rozwoju lasów i leśnictwa zmierzających do:

1. Zachowania biologicznej różnorodności lasów,
2. Utrzymania produkcyjnej zasobności lasów,
3. Utrzymania zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych,
4. Ochrony zasobów glebowych i wodnych w lasach,
5. Zachowania i wzmagania udziału lasów w globalnym bilansie węgla,
6. Utrzymania i wzmacniania długofalowych i wielostronnych korzyści społeczno ekonomicznych płynących z lasów,
7. Istnienia prawnych, politycznych i instytucjonalnych rozwiązań wspomagających trwały rozwój gospodarki leśnej.

W/w kryteria zostały ustalone na forum międzynarodowym z udziałem Polski. Mają jednak one charakter ogólny i wymagają dostosowania do polskich warunków, a w szczególności uwzględnienia priorytetów prawnych, o których mowa wyżej. Proces dostosowawczy powinien uwzględniać, co następuje:

1. Podstawowym warunkiem trwałości lasów i wykorzystania ich wszechstronnej użyteczności jest prowadzenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. W tym celu niezbędne jest zachowanie i przywracanie zgodności biocenozy leśnej - pojmowanej jako całość organizmów roślinnych, zwierzęcych i mikroorganizmów - z biotopem, czyli ewolucyjnie zmieniającym się środowiskiem bytowania tych organizmów.

2. Ocena zgodności biocenozy z biotopem wymaga uprzedniego wnikliwego rozpoznania warunków biotopu i trendów zachodzących w nim zmian, a w szczególności warunków: geologicznych, glebowych, klimatycznych, hydrologicznych oraz dynamiki procesów: humifikacji i mineralizacji substancji organicznej, co jest warunkiem świadomego kształtowania typów biocenozy leśnej dostosowanych do konkretnych warunków biotopu i uwzględniania całej naturalnej zmienności lasu.

3. Powyższym celom służyć powinny:

- odpowiednio ukierunkowane prace gleboznawczo - siedliskowe, którymi należy objąć, tak szybko jak to będzie możliwe, cały areal lasów państwowych,
- nowoczesna inwentaryzacja urzędzeniowa badająca stan lasu i stopień zgodności biocenozy z biotopem.



Prace glebowo-siedliskowe zapewniają rozpoznanie warunków biotopu, określają stopnie degradacji lub zniekształcenia siedlisk i zasady ich rewitalizacji, zaś inwentaryzacja urzędniową stworzy podstawy do właściwego określenia doraźnych i perspektywicznych celów gospodarki leśnej, a co za tym idzie do ustalenia podziału gospodarczego lasu według jednolitych lub zbliżonych celów gospodarczych (gospodarstwa celowe) i ochronnych. Cele te winny wynikać z zakresu i tempa racjonalnego dostosowywania cennych typów biocenozy leśnej (często nadmiernie uproszczonych) do rzeczywistych i przewidywanych warunków biotopu. Tempo i zakres dostosowywania biocenozy leśnej do warunków biotopu będzie więc decydować o rozmiarze użytkowania lasu wynikającym z jego bieżących potrzeb hodowlanych. Wielkość pozyskania drewna w lasach o stanie zbliżonym do pożądanego będzie limitowana potrzebą zachowania trwałości lasu i ciągłości wykorzystania jego wielostronnych funkcji.

Ostateczne sformułowanie zasad zrównoważonego rozwoju lasów i leśnictwa w Polsce w myśl w/w kryteriów i szczegółowych wskaźników wymagać będzie jednak wieloletniego procesu poznawczego i dostosowawczego. W jego wyniku zostaną ustalone doraźne i długofalowe cele i zasady gospodarki leśnej dostosowane do specyfiki naszego kraju oraz będą sprecyzowane właściwe instrumenty realizacyjne. Do czasu ich sprecyzowania i wprowadzenia w życie ustala się następujące tymczasowe zasady doskonalenia gospodarki leśnej zgodnie z ogólną koncepcją zrównoważonego rozwoju.

### ***1. Zasady ogólne***

1. Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów, pozostających w zakresie dzisiejszych możliwości gospodarki leśnej jest ograniczanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach. W tym celu konieczne jest opracowanie i realizacja planów i programów odbudowy małej retencji ((Porozumienie z dnia 21. 12.1995 r. zawarte pomiędzy Wiceprezesem RM, Ministrem Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Panem R. Jagielińskim - Ministrem Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Panem St. Żelichowskim przekazane RGLP przy piśmie OGLP ZZ-734-11/96 z dnia 23.05. 96 r.), obejmujących swoim zasięgiem nadleśnictwo lub kilka nadleśnictw wchodzących w skład zlewni, uwzględniających:

1.1. zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Jest to warunkiem witalności ekosystemów leśnych i skuteczności ochrony przeciwpożarowej lasu. Brzegi cieków i zbiorników poza obszarami lasów i łąk powinny być zalesiane, obsadzone drzewami i krzewami w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń i erozji oraz umocnienia brzegów,

1.2. zachowanie w dolinach rzek lasów łągowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu),

1.3. zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej m. in. poprzez uznanie ich jako użytki ekologiczne,

1.4. wzmocnienie w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dalszych starań o przywracanie lasów na wylesionych górnych częściach zlewni górskich i w strefach wododziałowych w celu zwiększenia retencji wodnej w lasach, zmniejszania przemieszczania zanieczyszczeń oraz erozji gleb,

1.5. dostosowywanie sposobów zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji dla których uznane zostały za ochronne.

2. Dla właściwego ustalenia celów gospodarczych w leśnictwie i prawidłowego planowania hodowlanego niezbędne jest:

2.1. przyspieszenie rozpoznania warunków glebowych i siedliskowych w lasach, w tym stopni degradacji i zniekształcenia gleb i siedlisk oraz trendów zachodzących w nich zmian w oparciu o dotychczasowe zasady wykonywania tych prac, równocześnie należy kontynuować prace nad doskonaleniem zasad rozpoznawania warunków biotopu,

2.2. pilne sporządzanie programów ochrony przyrody w formie aneksów do obowiązujących planów urządzania lasu (zgodnie z załącznikiem- Nr 11 do Instrukcji urządzania lasu).

3. W bieżącej realizacji obowiązujących planów urządzania lasu niezbędne jest:

3.1. wzbogacanie granicy las - pole i las - woda przez tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20-30 m, złożonego z:

- 1 ) krzewów,
- 2) niskich drzew i krzewów,
- 3) luźnego piętra górnego jako strefy ekotonowej.

Dotyczy to również obrzeży szerokich dróg i linii kolejowych przebiegających przez lasy. Przy zalesianiu gruntów porolnych strefy ekotonowe powinny być kształtowane w ramach prac zalesieniowych,

3.2. inicjowanie naturalnego odnowienia lasu na wszystkich siedliskach z uwzględnieniem wymogów jakości i pochodzenia w stosunku do gatunków głównych oraz niezbędnego udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych dostosowanych do charakteru siedlisk. Szczególną uwagę należy zwracać na odnowienie naturalne sosny na właściwych dla niej siedliskach oraz na samosiewne odnowienie drzewostanów nasiennych gospodarczych i wyłączonych,

3.3. ograniczenie zastosowania rębni grupy I oraz powierzchni zrębów zupełnych i elastyczne prowadzenie linii zrębowych, uwzględniające zróżnicowanie mikrosiedlisk, drzewostanów i konfiguracji terenu, w sposób zapewniający najkorzystniejsze warunki dla inicjowania i rozwoju odnowienia lasu oraz ochrony krajobrazu leśnego,

3.4. preferowanie czynników wzmagających trwałość lasu w całym postępowaniu hodowlanym i ochronnym (zgodność z warunkami siedlisk, naturalność, rodzimność, różnorodność, witalność, bogactwo genetyczne),

3.5. przywracanie utraconej różnorodności biocenoz leśnych i wzbogacenie krajobrazu leśnego przez różnicowanie zgodnie z warunkami naturalnymi: struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej drzewostanów. Służyć temu powinno także:

- pozostawianie w drzewostanach dojrzałych do wyrębu, a w miarę możliwości i w młodszych, niektórych starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz wybranych drzew martwych i drzew dziuplastych - jako siedziby licznych organizmów roślinnych i zwierzęcych decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie,
- wzbogacanie składu gatunkowego drzewostanów i rozpraszanie ryzyka hodowlanego na możliwie dużą liczbę gatunków drzew i krzewów leśnych.

3.6. nadawanie priorytetów zabiegom profilaktycznym oraz biologicznym i mechanicznym metodom ochrony lasu przed metodami chemicznymi, które winny być traktowane jako zabieg ostateczny gdy nie ma innej alternatywy. Szczególnie preferuje się rozszerzanie zasięgu powierzchniowego udoskonalonej ogniskowo - kompleksowej metody



ochrony lasu, z uwzględnieniem w pierwszej kolejności obszarów występowania pierwotnych ognisk gradacyjnych szkodników liściożernych,

3.7. zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu. W drzewostanach zdrowych, niezagrażonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne, należy pozostawić w lesie drobne gałęzie i drzewa martwe w celu powstrzymania procesów degradacyjnych gleb leśnych i przyspieszenia obiegu materii, zaś w drzewostanach silnie osłabionych, chorych i zagrożonych pożarem należy dążyć do pełnej higieny lasu.

**Zarządzenie nr 12 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych** z dnia 9 lutego 2009 r. w sprawie zmiany Zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 roku w sprawie Instrukcji Urządzania Lasu.

**Zasady, Kryteria i Wskaźniki Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce – dokument uchwalony podczas Walnego Zebrania członków Związku Stowarzyszeń „Grupa Robocza FSC-Polska”** w dniu 25 listopada 2005 roku.

Potwierdzeniem, dla Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, że lasy na jej terenie są zarządzane poprawnie na każdym etapie - od wysiania nasion w szkółkach leśnych, poprzez wszelkie zabiegi hodowlane i ochronne prowadzone w drzewostanach, do wycinki i sprzedaży drewna włącznie, jest międzynarodowy certyfikat FSC nadawany przez Radę ds. Odpowiedzialnej Gospodarki Leśnej (Forest Stewardship Council).

Aby otrzymać taki certyfikat RDLP poddaje się ocenie audytorów. Audytorzy oprócz gospodarki leśnej, oceniają zagadnienia z zakresu: ochrony przyrody, udostępniania lasów dla społeczeństwa, praw pracowniczych, planowania i dokumentowania działalności, relacji z lokalnym społeczeństwem i inne. Opracowane „Zasady, Kryteria i Wskaźniki Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” opisują jak powinna wyglądać zrównoważona gospodarka leśna. Opierając się na wiedzy pokoleń leśników teoretyków i praktyków, ekologów, zdobywszy współczesnej demokracji oraz podstawowych zasadach funkcjonowania gospodarki leśnej, członkowie FSC opracowali zasady i kryteria które należy spełnić aby otrzymać certyfikat FSC.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu i wchodzące w jej skład nadleśnictwa w 2007r. otrzymały przedłużenie certyfikatu poświadczającego dobrą gospodarkę leśną, według „Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej” Forest Stewardship Council (FSC): SGS-FM/COC-000916 jest ważny do 01.01.2013

W 1994 roku członkowie FSC opracowali i opublikowali "Zasady i Kryteria Dobrej Gospodarki Leśnej" które dostosowano w 2005 publikując „Zasady i Kryteria Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” Opisują one jak powinna wyglądać zrównoważona gospodarka leśna w oparciu o następujące zasady:

**PRZESTRZEGANIE PRZEPISÓW PRAWNYCH I ZASAD FSC-** Gospodarka leśna powinna uwzględniać wszystkie odnośne prawa danego kraju, międzynarodowe traktaty i porozumienia, których dany kraj jest sygnatariuszem, oraz winna być zgodna ze wszystkimi zasadami i kryteriami FSC

**ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYNIKAJĄCA Z TYTUŁÓW WŁASNOŚCI I PRAW-** Tytuły własności i długoterminowe prawa użytkowania zasobów lądowych i leśnych powinny być jasno określone, udokumentowane i posiadać moc prawną.

**PRAWA LUDNOŚCI RDZENNEJ-** Należy jasno zdefiniować, udokumentować i uznać prawnie normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną. Zasada nr 3 FSC i jej kryteria nie mają zastosowania do warunków polskich

**WSPÓŁPRACA ZE SPOŁECZEŃSTWEM I PRAWA PARCOWNIKÓW** - Proces gospodarowania lasami będzie przyczyniać się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego danego społeczeństwa i pracowników leśnych



**KORZYŚCI Z LASU** - Gospodarka leśna powinna prowadzić do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne

**ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO** - Gospodarka leśna powinna chronić różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem

**PLAN URZĄDZENIA** - Należy sporządzić, wprowadzić w życie oraz uaktualniać plan urządzania stosownie do zakresu i intensywności działań. Plan powinien jasno formułować długofalowe cele urządzania i sposoby ich osiągania

**MONITOROWANIE I OCENA** - Należy prowadzić monitorowanie, stosownie do zakresu i intensywności gospodarki leśnej, w celu dokonania oceny stanu lasu, popytu na produkty leśne, kontroli pochodzenia produktu (ang. Chain of custody), działań gospodarczych, oraz ich wpływu społecznego i środowiskowego

**ZACHOWNIE LASÓW O SZCZEGÓLNEJ WARTOŚCI**. Gospodarowanie w lasach o wysokiej wartości powinno służyć zachowaniu i wzmocnieniu cech charakterystycznych takiego lasu; zasada zapobiegania musi stanowić zasadę wiodącą w procesie podejmowania decyzji dotyczących lasów o szczególnej wartości

**PLANTACJE** - Plantacje należy planować i prowadzić zgodnie z Zasadami FSC od 1 do 9 i 10"

Ponadto dokumentami na poziomie krajowym powiązanymi z Planem Urządzenia Lasu są:

- Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia
- Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
- Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010

## 2.5 POWIĄZANIE PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI .

Informacje o planowanych działaniach w środowisku zawierają dokumenty objęte ustawowym obowiązkiem opisywania i rejestrowania w tzw. *Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie*. Wykaz ten stanowi zbiór kart informacyjnych opisujących poszczególne dokumenty, miejsce przechowywania danego dokumentu wraz z odniesieniem do dokumentów powiązanych. Rodzaje kart informacyjnych oraz ich wzory określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 827).

Publicznie dostępny wykaz danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie, zamieszczony jest na stronach [www.ekoportal.pl](http://www.ekoportal.pl) (centrum informacji o środowisku), gdzie znajdują się **dokumenty objęte ustawowym obowiązkiem opisywania i rejestrowania w tzw. Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie. Według tego wykazu na terenie zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa odbędą się inwestycje które w sposób bezpośredni wpłyną na stan**



**środowiska.** Spośród planowanych inwestycji poddanych odrębnemu procesowi oceny środowiskowej, mających powiązanie głównie poprzez lokalizację z ustaleniami planu, należy wymienić inwestycje lokalne jak:

- Przebudowa dróg wojewódzkich i powiatowych jako potencjalne źródło hałasu i skażeń powietrza, roślin, gleb i wód toksycznymi składnikami spalin, a także ograniczeniu migracji zwierząt dziko żyjących,
- Budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w wielu miejscach na terenie powiatów,
- Eksploatacja kruszywa (piasku i żwiru)

Na podstawie odrębnych analiz przeprowadzonych dla tego typu inwestycji, nie ma podstaw do twierdzenia, aby istniało zagrożenie wystąpienia negatywnego skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Powiązane z Planem są niewątpliwie plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących. Powiązanie następuje jedynie poprzez ustalenie granicy pomiędzy nadleśnictwami. Zapisy w Planie dla Nadleśnictwa Skrwilno w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów innych nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Skrwilno.

Ze względu na obowiązek przestrzegania podczas tworzenia PUL-u oraz podczas prowadzenia gospodarki leśnej zapisów wewnątrz branżowego zarządzenia „w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych” oraz wynikających z przyznania lasom RDLP Toruń certyfikatu FSC związanego z wdrożeniem „Zasad , Kryterii i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” nie zachodzi obawa o skumulowany negatywny wpływ realizacji zapisów planów urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Skrwilno oraz sąsiednich nadleśnictw na środowisko oraz obszary Natura 2000.

Ustalenia planu w największym stopniu wiążą się z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego sporządzanym dla gmin, a co za tym idzie, ze studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest, obok studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy, aktem planowania przestrzennego, w którym określone są przekształcenia środowiska takie jak m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. Obecnie żadna z gmin z terenu administracyjnego zasięgu nadleśnictwa, nie posiada ustanowionego planu zagospodarowania przestrzennego, obejmującego całość obszaru gminy. Sporządzane są natomiast plany zagospodarowania dla pojedynczych działek, obrębów geodezyjnych i fragmentów gmin, zazwyczaj w momencie planowania inwestycji. Plany te nie dotyczą zatem gruntów Nadleśnictwa Skrwilno, które obejmuje plan urządzenia lasu. Wszystkie natomiast posiadają aktualne studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy.

Dokumenty sporządzane przez powiaty: Golubsko-Dobrzyński, Brodnicki, Lipnicki, Rypiński i Sierpski w postaci Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu oraz Programu Gospodarowania Odpadami, poza działalnością, która może mieć bezpośredni wpływ na lasy (inwestycje, przebudowy, rozwój turystyki), planują monitoring środowiska leśnego, doskonalenie zasad i mechanizmów użytkowania obszarów leśnych, dostosowanie lasów do wypełniania zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych, doskonalenie rozwiązań techniczno – finansowych zapewniających trwałość ekosystemów leśnych, sterowane udostępnianie lasów społeczeństwu, wprowadzanie bezpiecznych dla środowiska technologii prac leśnych, przygotowanie podstaw do rozszerzenia zakresu zalesień (weryfikacja klasyfikacji gruntów, ustalenie lokalizacji zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) oraz zwiększenie bioróżnorodności lasów poprzez przebudowę monokultur sosnowych. Podkreśla się również w tych dokumentach takie zagadnienia jak:

- powiększanie areалу lasów, szczególnie na gruntach marginalnych
- utrzymywanie odpowiedniej kondycji lasów
- prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o dobre i aktualne plany urzędniowe
- wykorzystanie programów rolno – środowiskowych do ochrony cennych gatunków
- wdrażanie sieci natura 2000 po zbilansowaniu skutków społeczno – gospodarczych i na terenach już objętych ochroną (rezerwy przyrody)
- kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji i zachowań mieszkańców w duchu zasady zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie dostępu mieszkańców powiatu do informacji o środowisku, do udziału w podejmowaniu decyzji w sprawach dotyczących ochrony środowiska, w tym udziału w procedurze opracowywania i wdrażania „Programu ochrony środowiska” (konieczność dalszego rozwoju świadomości ekologicznej szerokich kręgów społeczeństwa, wzrost ich aktywnego uczestnictwa w konkretnych działaniach na rzecz środowiska i poprawa efektywności tych działań)
- doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali powiatu

Na **poziomie regionalnym** dokumenty powiązane z Planem Urządzenia Lasu to:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko – Pomorskiego
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko – Pomorskiego
- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2007–2013,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Program rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2005 – 2013
- Regionalna strategia energetyki ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych
- Regionalna strategia rozwoju transportu w województwie Kujawsko – Pomorskiego na lata 2007 - 2013

W dokumentach tych kładzie się nacisk na takie zagadnienia, jak:

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000
- Zwiększanie powierzchni i zasobów leśnych regionu oraz wzrost ich różnorodności biologicznej
- Wykształcenie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska
- Rozwój świadomego uczestnictwa społecznego w podejmowaniu decyzji związanych z wykorzystaniem zasobów środowiska
- Stworzenie skutecznego systemu prawnych, ekonomicznych i finansowych instrumentów polityki ekologicznej zapewniających efektywne realizowanie jej celów

Wśród celów priorytetowych wymieniany jest – Zapewnienie właściwego miejsca problematyce ekologicznej oraz prawidłowe formułowanie celów ekologicznych we wszystkich dokumentach planowania strategicznego i przestrzennego powstających w regionie oraz sporządzania w postępowaniu z udziałem społeczeństwa rzetelnej oceny skutków ekologicznych ich realizacji. Planowany jest również monitoring stanu środowiska.

Dokumentami planistycznymi powiązanymi ustawowo z *PUL* są plany ochrony dla form ochrony przyrody wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania stnieje pięć częściowych rezerwatów przyrody



oraz dwa Parki Krajobrazowe: Górznieńsko - Lidzbarski Park Krajobrazowy utworzony uchwałą Nr XI11/82/90 WRN w Toruniu z dnia 30 kwietnia 1990r. oraz uchwałą Nr 58/X/90 WRN w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990r. Brudzeński Park Krajobrazowy utworzony uchwałą Nr 163/XXVI/88 WRN w Płocku z dnia 9 czerwca 1988. Znajdują się tu również cztery Obszary Chronionego Krajobrazu ' Jeziora Skępskie', 'Źródła Skrwy', „Jezioro Sarnowskie” oraz 'Drumliny Zbójeńskie' powołane 'Uchwałą Nr 20/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z 15.06. 1983 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu'

W zasięgu administracyjnego działania Nadleśnictwa znajduje się cztery obszary Natury 2000: SOO PLH 040035 Mszar Płociczno, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH 040038 Stary Zagaj oraz PLH 040018 Torfowiska Mieleńskie.

Rezerwat: Okalewo, posiada sporządzony i zatwierdzony plan ochrony dla pozostałych formy nie ustanowiono dotychczas planów ochrony. W rezerwach sposoby ochrony czynnej określają zarządzenia RDOŚ w Bydgoszczy..

Dodatkowo powiązanie PUL Nadleśnictwa Skrwilno występuje w związku ze wspólnymi obszarami funkcjonalnymi Natury 2000: dla SOO Ostoja Lidzbarska z Nadleśnictwem Brodnica (RDLP Trouń) i Nadleśnictwem Lidzbark (RDLP Olsztyn). Ze względu na obowiązek przestrzegania podczas tworzenia Planu zapisów „**w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych**” nie zachodzi obawa o skumulowany negatywny wpływ realizacji zapisów planów urządzenia dla tych nadleśnictw na obszar Natura 2000. W dalszej części opracowania znajdzie się analiza oddziaływania *Planu* na obszary Natura 2000.

## 2.6 METODYKA I CEL PROGNOZY.

Zgodnie z zapisem art. 51. ust. 1 ustawy o udziale społeczeństwa, „*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*”. Sporządzenie Prognozy wymaga więc zastosowania wielu metod analiz i oceny, dlatego ważne jest właściwe rozeznanie stanu środowiska i zbior wszelkich dostępnych informacji o terenie.

W pierwszym etapie zebrano informacje na temat wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych dla omawianego obszaru oraz występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na funkcjonalnych obszarach Natury 2000, położonych w granicach nadleśnictwa. Część materiałów zebrano podczas prac nad tworzeniem PUL, zostały one zamieszczone w częściach opisowych planu min.: elaboracie, programie ochrony przyrody, opisie taksacyjnym lasu, oraz bazie danych SILP i SIP. Zawierają one informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych.

Dane o występowaniu i lokalizacji gatunków i siedlisk pochodzą w większości z dostępnych materiałów archiwalnych w tym min. z takich źródeł jak:

- powszechna inwentaryzacja przeprowadzona w 2007 r. przez Lasy Państwowe;
- wyniki waloryzacji przyrodniczych gmin;
- dane zawarte w SFD ostoje (obszarów) Natura 2000;
- dane organizacji przyrodniczych;
- projekty planów ochrony rezerwatów;
- wyniki prac taksatorów BULiGL.

Ze względu na charakter i cel opracowania, w którym prognozuje się wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych w postaci szczegółowych wskazań na znajdujące się w zasięgu oddziaływania cenne elementy środowiska przyrodniczego, przyjęto metodę porównania w układzie przestrzennym zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego oraz analiz eksperckich pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko i stan środowiska.

Zgodnie z tym, w układzie przestrzennym porównano: rodzaj planowanego zabiegu i występujące cenne elementy środowiska przyrodniczego, typując tzw. obszary konfliktowe, które następnie przeanalizowano pod kątem potencjalnego wpływu zabiegu gospodarczego na określoną formę ochrony. Tego typu analizy wykonano agregując bazę danych o lesie (Taksator, SILP) z technikami GIS (SIP). Połączenie tych dwóch metod umożliwiło wykonanie analiz przestrzenno-strukturalnych zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do zinwentaryzowanych cennych obiektów przyrodniczych. W wyniku kwerend do omawianej bazy otrzymano tabele pomocnicze w formie wykazów bądź zestawień sumarycznych, które wyszczególniają zabieg, jego powierzchnię oraz rodzaj. Pozyskane w ten sposób dane poddane zostały ocenie eksperckiej a wyniki przedstawiono w tzw. macierzach danych (tabelach), których formę i treść określono w projekcie porozumienia pomiędzy DGLP a GDOŚ.

Na potrzeby prognozy zabiegi zaprojektowane w PUL pogrupowano następująco: zalesienia, odnowienia, rębnie częściowe i przebudowa stopniowa, rębnie zupełne, pielęgnacja drzewostanów i w ramach tych grup przeprowadzono ocenę i analizę.

W niniejszym dokumencie przywołano zestawienia i tabele zamieszczone w programie ochrony przyrody i elaboracie w zakresie zgodnym z obowiązującym obecnie ustawodawstwem. Stan środowiska i zagrożenia na obszarach Natura 2000 zidentyfikowano na podstawie dostępnych (uzyskanych drogą oficjalną z GDOŚ) Standardowych Formularzy Danych.

Przy określaniu i analizie wymagań oraz zagrożeń dla siedlisk i poszczególnych gatunków oparto się na metodyce zastosowanej przy inwentaryzacji w 2007r oraz publikacji MŚ „*Poradniki ochrony siedlisk i gatunków – przewodnik metodyczny*”. 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. Zaś tok postępowania gospodarczego ustalano na podstawie publikacji W. Cyzman 2008 „*Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym*”.

Celem niniejszej prognozy jest syntetyczne ujęcie takich tematów jak:

Określenie wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu działań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - analiza oddziaływań metodą macierzową poprzez wyspecyfikowanie zadań określonych w planie ul. dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków Natura 2000, poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie niekorzystne, oddziaływanie niekorzystne krótkotrwałe,

Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w Planie urządzenia lasu - analiza poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie niekorzystne, oddziaływanie niekorzystne krótkotrwałe,

Ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji planu urządzenia lasu,

Analiza powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000, oraz przewidywana struktura na koniec tego okresu,



Wykaz wszystkich pododdziałów z opisanym leśnym siedliskiem przyrodniczym i siedliskiem gatunku w ramach obszaru Natura 2000 oraz zaprojektowaną wskazówką gospodarczą – wyciąg z bazy INVENT i SFD, baz urzędzeniowych i SILP.

### **Zakres prognozy**

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń przedmiotowego dokumentu planistycznego określony jest w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.).

Zakres stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio ze specyfiki dokumentu jakim jest Plan Urządzenia Lasu. Zakres ten omawiany jest na poziomie planowanych do wykonania zabiegów gospodarczych, rębni, zalesień lub terenów planowanych pod inwestycje. Stopień szczegółowości powiązany jest z analizą istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wiedzę na temat stanu środowiska zaktualizowano m.in. na podstawie aktualizacji waloryzacji przyrodniczej terenu, na bazie informacji dostarczonych przez pracowników terenowych LP i BULiGL jak też w oparciu o nowe publikacje naukowe.

Prognoza zawiera ocenę oddziaływania planowanego dokumentu na ochronę siedlisk naturalnych, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także na komponenty środowiska o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt. e, uwzględnia zakres oddziaływania, skutki oddziaływania, wnioski, sposoby minimalizacji oddziaływania, alternatywne warianty rozwiązania przedsięwzięcia, w tym wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.

Wyżej wskazana charakterystyka powinna stanowić podstawę do określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń Planu na środowisko terenu objętego opracowaniem wraz z obszarem jego oddziaływania zgodnie z pismem RDOŚ w Bydgoszczy zn. spr. RDOŚ-04-PN-6613-5/10/NG z dnia 18.03. 2010r.

„Zawiera ocenę oddziaływania planowanego dokumentu na ochronę siedlisk naturalnych, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także na komponenty środowiska, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt. e, uwzględnia zakres oddziaływania, skutki oddziaływania, wnioski, sposoby minimalizacji oddziaływania, alternatywne warianty rozwiązania przedsięwzięcia, w tym wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.

Wyżej wskazana charakterystyka powinna stanowić podstawę do określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń planu na środowisko terenu objętego opracowaniem wraz z obszarem jego oddziaływania. Poniżej wypis z przedmiotowego pisma:

1. występowania siedlisk leśnych i nieleśnych pozostających w zarządzie poszczególnych nadleśnictw,
2. ilości martwego drewna (leżącego i stojącego) na zinwentaryzowanych cennych siedliskach przyrodniczych,
3. porównania zalecanych składów gatunkowych i ustalonych typów gospodarczych ze składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych z uwzględnieniem konkretnego obszaru Natura 2000,
4. struktury stanu każdego z cennych siedlisk przyrodniczych oraz wskazań zapewniających utrzymanie siedliska we właściwym stanie ochrony,
5. struktury wskazań gospodarczych na stanowiskach gatunków chronionych (jeśli zostały zinwentaryzowane),

6. siedlisk (z wyszczególnieniem wykazanych cennych siedlisk przyrodniczych) z typami rębni jakie zostały dla nich zaplanowane lub już wykonane,
7. powierzchni przeznaczonych do odnowień i odnowionych wraz z podaniem lokalizacji i powierzchni oraz w przypadku odnowień prowadzonych na cennych siedliska przyrodniczych przyjętego gospodarczego typu drzewostanu (GTD) i procentowego składu gatunkowego odnowienia.

Dla specjalnych obszarów ochrony siedlisk w zakresie prognozy należy uwzględnić następujące analizy:

1. obecności i wpływu gatunków obcych geograficznie przewidzianych w zalecanych składach gatunkowych upraw i ich negatywnego wpływu na przyrodnicze siedliska leśne Natura 2000,
2. wpływu utworzenia obszarów wyłączonych z użytkowania, na terenach gdzie nie są planowane cięcia, na zachowanie przyrodniczych siedlisk Natura 2000 oraz gatunków chronionych z podaniem wydzieleni, ich powierzchni i nazw siedlisk;
3. wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródliko, jezioro, (zaleca się pozostawianie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości ok. 50 m od brzegów jezior, źródlisk oraz torfowisk);
4. wpływu trzebieży i terminu (z dokładnością do okresu letniego, jesiennego, zimowego, wiosennego) ich wykonania na stanowiska gatunków chronionych, (w wydzieleniach, w których stwierdzono występowanie roślin chronionych lub cenne siedlisko przyrodnicze zaleca się działania związane z pozyskaniem drewna wykonywać poza okresem wegetacyjnym);” (wypis z pisma RDOŚ)

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowanie do zawartości i stopnia szczegółowości dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem (art. 52 ust. 1 ww. Ustawy).

W prognozie oddziaływania na środowisko należy uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów (o ile takie istnieją) powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania (art. 52 ust. 2 ww. ustawy).

## **2.7 METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.**

Monitoring lasu to procedura gromadząca i analizująca informacje o stanie lasu i procesach w nim zachodzących w celu identyfikacji zagrożeń i zapobiegania ich skutkom. Rozwój technologiczny, zmiany klimatu i zanieczyszczenia, powodują odkształcenia w strukturze i funkcjonowaniu lasów, mogące prowadzić do pogorszenia zasobów przyrodniczych. Śledzenie tych procesów i identyfikacja przyczyn niekorzystnych zjawisk stanowią główne cele monitoringu lasu.

Monitoring lasu służy ocenie stanu zdrowotnego lasu i jego bogactwa przyrodniczego. Pozwala sygnalizować pojawiające się negatywne zmiany w ekosystemach leśnych, a tym samym podejmować działania zapobiegające rozszerzaniu się negatywnych procesów. Ocena stanu lasu i śledzenie zmian w zakresie różnorodności biologicznej i wielkości zasobów leśnych przyczynia się do skutecznego stosowania działań zapewniających ochronę i naturalizację ekosystemów leśnych. Na tle ekologicznym wyraża się w zwiększonej skuteczności ochrony wartości przyrodniczych ekosystemów leśnych i przeciwdziałaniu występującym zagrożeniom poprzez właściwą ich diagnozę.



Monitorowanie skutków realizacji postanowień planu wykonywanych na terenie nadleśnictwa prowadzić będzie organ nadzorujący w cyklu 5 i 10 letnim. Organem uprawnionym do kontroli i monitoringu realizacji Planu oraz gospodarki leśnej zgodnie z art. 34 pkt 2c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie odbywać się będzie przez dwie instytucje:

**Firmę Urzędzeniową** przy kolejnej rewizji Planu Urządzenia Lasu (omówiono zawartość rozdz.2,2.) wraz z sporządzeniem Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko PUL. Kolejny nawrót PUL jest odpowiednim momentem do stworzenia punktu wyjściowego i oceny porównawczej ewaluacji środowiska przyrodniczego omawianych obszarów leśnych.

Ustalenie monitoringu podczas kolejnej rewizji PUL (rok 2015), mając na uwadze funkcje lasu oraz udział drzewostanów nadleśnictwa w obszarach Natura 2000 i pozostałych formach ochrony przyrody, przy stwierdzonym braku planu zadań ochronnych dla omawianych obszarów wydaje się zasadny i celowy.

**Inspekcje Lasów Państwowych** wykonującą kontrolę kompleksową ( w 5 roku obowiązywania PUL) obejmująca następujące wskaźniki:

- powierzchnię lasów wg. rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych
- wykonanie zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia Planu urządzenia lasu, w wymiarze powierzchniowym,
- wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w okresie realizacji planu urządzenia lasu.
- powierzchnia lasów według pełnionej funkcji,
- powierzchnia lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- powierzchnia pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnia zalesień lub odnowień.

Do monitorowania w/wym. wskaźników wykorzystana będzie metodyka kontroli kompleksowej Inspekcji Lasów Państwowych. Kontrola kompleksowa LP opiera się na sprawdzeniu zaewidencjonowanych w bazie danych SILP wszystkich form ochrony (w tym siedlisk przyrodniczych), wykonanych na nich czynności gospodarczych, zgodności czynności gospodarczych z wydanymi pozwoleniami i decyzjami RDOŚ oraz lustracji terenowej omawianych zabiegów w oparciu o obowiązujące ustawodawstwo. Po kontroli kompleksowej następuje w okresie 2 - letnim rekontrola, która sprawdza naprawienie ewentualnych błędów wykrytych podczas kontroli. (ze względu na objętość metodyki Kontroli kompleksowej nie zamieszczamy jej w przedmiotowym opracowaniu ale informujemy iż można wystąpić do dyrektora RDLP o udostępnienie jej do wglądu).

Odstąpić od zasady monitoringu w nawrocie 5 i 10-letnim, należy w przypadku innych planów tworzonych na gruntach Nadleśnictwa Skrwilno podlegających Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na dany obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, w szczególności w zakresie:

- *budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich (...),*
- *budowy i remontów siedzib i budynków gospodarczych,*
- *budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,*
- *urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji (...)"*



- zalesień powyżej 20 ha

## 2.8 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

**Konwencja z Espoo** w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne jako: „jakikolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony”. W świetle Załącznika I Konwencji z Espoo pkt. 17 - „wyrąb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym – zgodnie z zapisami w PUL urządzanego obiektu brak jest jakichkolwiek wskazań mogących spełniać ww. przesłanki. **Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w Planie, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie Planu na środowisko.**



### 3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.

#### 3.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.

Całość terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Skrwilno położona jest w centralnej części Ziemi Dobrzyńskiej. Grunty, na których położone jest ta jednostka organizacyjna LP znajdują się w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych pod bezpośrednim ujemnym wpływem aglomeracji miejskich Włocławka i Płocka oraz miast Lipna i Rypina oraz Skępego. Lasy położone w zasięgu działania Nadleśnictwa Skrwilno są narażone ciągle na duże stężenia zanieczyszczeń powietrza przez Petrochemię Płocką. We Włocławku do zakładów szczególnie uciążliwych, znajdujących się na liście krajowej „80” należą: Zakłady Azotowe „Anwil” s.a. w Lipnie funkcjonują zakłady różnych branż m.in. PPHU „Agromlecz” Zakład Mleczarski, Spółdzielnia Spożywców „Świt”, Fabryka Urządzeń Wentylacyjno - Klimatyzacyjnych „Konwektor”, Kujawska Fabryka Manometrów Mera - KFM Zakład w Lipnie. Duży procent zanieczyszczeń powietrza kształtuje się w tym mieście na niskim poziomie, bardzo wysokie stężenia pojawiają się niezbyt często. Przekraczane bywają sporadycznie 30 minutowe normy dla siarkowodoru oraz normy średniodobowe dla ozonu i siarkowodoru. Latem występują przekroczenia norm 30 minutowych NO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, O<sub>3</sub> oraz średniodobowych tych samych związków. Stężenie SO<sub>2</sub> i opady pyłu nie są wysokie.

W Rypinie również funkcjonują zakłady różnych branż m.in. Spółdzielnia Mleczarska „ROTR”, Rypińskie Zakłady Okrętowe, Fabryka Aparatury Mleczarskiej „Spomasz”, Fabryka Akcesorii Meblowych „Damix”, „GASPOL”, Przedsiębiorstwo Komunalne „KOMES”. Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że stan powietrza w mieście jest zadowalający. Z wyjątkiem ozonu nie nastąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm. Zimą można obawiać się przekroczenia w okresie dużych mrozów.

Reasumując - stan czystości powietrza atmosferycznego dokumentowanego terenu jest zadowalający. Na taki stan duży wpływ mają inwestycje proekologiczne. Wiele jednostek gospodarczych w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery przeprowadza modernizację kotłowni. Coraz bardziej popularne stają się paliwa znacznie bardziej ekologiczne od tradycyjnych węglowych, jak olej i gaz. W warunkach geograficznych lasów Nadleśnictwa Skrwilno występują szkody gospodarcze spowodowane skażeniem powietrza atmosferycznego przez gazy w postaci lotnych związków siarkowych, w których dominuje SO<sub>2</sub> oraz wszelkiego rodzaju pyły. Sposób rozprzestrzeniania się tych emisji zależy przede wszystkim od charakterystyki źródła emisji, pogody i reliefu. Te trzy cechy, które same w sobie skupiają szereg zależności wpływają na zasięg zagrożenia oraz na zmiany ilościowe i jakościowe w drzewostanach.

Geografia stopni uszkodzenia na drzewach pozwoliła ustalić główne kierunki rozprzestrzeniania się emisji z ośrodków bliższych jak Lipno, Skępe, Sierpc, Rypin, a także dalszych jak Włocławek oraz Płock. Nie bez znaczenia są zanieczyszczenia komunalne powietrza z miejscowości Skępe i innych wsi. Również szlaki komunikacyjne, prowadzące przez kompleksy leśne jak: szosa ekspresowa Bydgoszcz - Warszawa, szosa Lipno - Rypin, Sierpc - Rypin oraz trasa PKP relacji Toruń -Nasielsk, stanowią bardzo intensywne źródła rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń akustycznych, gazowych i pyłowych.

Zakwaszenie gleb, będące skutkiem kwaśnych deszczy (mokra depozycja), powoduje wymywanie z wierzchnich warstw gleby trudno rozpuszczalnych substancji mineralnych łącznie z rozpadem minerałów. Narusza również równowagę składników pokarmowych i uruchamia substancje toksyczne. Pewne zagrożenie powierzchni ziemi występuje w czasie wykonywania czynności gospodarczych w lesie (zakładanie zrębów, ciężki sprzęt). Skutki tego

zjawiska, dzięki nadzorowi doświadczonych pracowników Nadleśnictwa Skrwilno, są minimalizowane. Częstym problemem nasilającym się systematycznie w ostatnich latach jest penetracja lasów przez poszukiwaczy z wykrywaczami metali. Rozkopywanie na terenie nadleśnictwa nie stanowi jednak dotąd istotnego zagrożenia.

Wyszczególnione powyżej emisje w postaci pyłów i gazów mają ogromny wpływ na depozyt zanieczyszczeń w lasach określany przez monitoring lasu.

Monitoring lasu na terenie województwa kujawsko - pomorskiego funkcjonuje od 1989 roku i obejmuje:

- monitoring biologiczny w oparciu o 59 SPO rozmieszczonych w 22 nadleśnictwach; corocznie około 1180 drzew, w wieku powyżej 40 lat i różnych gatunków poddanych jest obserwacjom cech morfologicznych koron,
- monitoring techniczny realizowany jest na terenie pięciu nadleśnictw: Jamy, Brodnica, **Skrwilno**, Włocławek, Cierpiszewo.

Wyniki monitoringu biologicznego wykazują, że zdrowotność lasów nadleśnictwa od lat utrzymuje się na ustabilizowanym niskim poziomie. Jedne z najważniejszych wskaźników monitoringu biologicznego jakimi są defoliacja i odbarwienie koron drzew plasują lasy nadleśnictwa do grupy nadleśnictw o najwyższym poziomie uszkodzeń drzewostanów jak Włocławek. Przemawia za tym fakt położenia tych nadleśnictw w grupie tych samych ośrodków źródeł emisji jak Płock i Włocławek.

Monitoring techniczny obejmuje pomiary zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>) metodą pasywną oraz skład chemiczny opadów atmosferycznych. Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w lasach Nadleśnictwa Skrwilno ma znacznie większą wartość niż wartości średniokrajowe i wyniki 4 pozostałych nadleśnictw województwa kujawsko - pomorskiego. Fakt znacznie wyższych wartości w stosunku do lasów Nadleśnictwa Włocławek może świadczyć o nakładaniu się na emisje gazowe lokalne, emisji z odległych terenów kraju np. Zespołu Paliwowo Energetycznego Płock, Konin.

Lasy Nadleśnictwa Skrwilno są skażone opadami atmosferycznymi o stężeniach na poziomie średnich w kraju ze zwiększającymi wartościami stężeń jonów kwasogennych. W województwie kujawsko - pomorskim lasy Nadleśnictwa Skrwilno obok lasów Nadleśnictw Włocławek i Cierpiszewo są zagrożone największymi stężeniami jonów w opadach atmosferycznych. Najczęstszymi objawami szkód przemysłowych występującymi w lasach Nadleśnictwa Skrwilno jest obniżona zdolność do naturalnego odnowienia gatunków lasotwórczych oraz ich słabsza odporność na czynniki szkodliwej natury biotycznej i abiotycznej. W lasach uszkodzonych od przemysłu należy się spodziewać strat na produktywności do 25% i ograniczenie z tego powodu w stopniu poważnym funkcji pozaprodukcyjnych.

Wody powierzchniowe na terenie nadleśnictwa charakteryzują się na ogół niską jakością. Związane jest to najczęściej z dużą, przekraczającą normy zawartością w wodzie fosforu ogólnego, azotu azotynowego oraz okresowo chlorofilu „a”. Wszystkie ważniejsze rzeki dobrzyńskie sklasyfikowano pod względem zanieczyszczenia jako nie odpowiadające normom. Rozpatrując jednak poszczególne odcinki rzek oddzielnie pod względem bakteriologicznym, hydrobiologicznym i fizykochemicznym okazuje się, że stan ich zanieczyszczenia jest zróżnicowany. Wody górnej Mieni odpowiadają normom przewidzianym dla I klasy czystości pod względem hydrobiologicznym oraz III klasy w zakresie bakteriologicznym. Wody najbardziej zanieczyszczone stwierdzono w Mieni na odcinku poniżej Lipna. Od 1995 roku następuje powolna poprawa jakości wody na tym odcinku w wyniku oddania do eksploatacji oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Lipnie oraz skanalizowaniu i podłączeniu do niej większości miasta.



Powolna poprawa jakości wody następuje także w Rypienicy. Jednak pomimo uruchomienia w roku 1994 oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Rypinie rzeka nadal odbiera ścieki nieoczyszczone w ilości ok. 200 tys. m<sup>3</sup>/rok oraz ścieki oczyszczone z kilku innych oczyszczalni. W stosunku do niewielkiego przepływu, ilość ścieków przyjmowana przez Rypienicę jest duża i wynosi ok. 0.03 m<sup>3</sup>/s.

Zanieczyszczenia fizykochemiczne i bakteriologiczne dyskwalifikują także wody Rużca i to już w górnym biegu (poniżej jeziora Ruda). Z pewnością wpływ na to wywiera ciek wypływający z Jeziora Ostrowickiego, które do końca lat 80-tych stanowiło odstożnik ścieków dla miejscowej cukrowni. Wody Rużca charakteryzują się nieco lepszą jakością dopiero w środkowym biegu (poniżej Jeziora Ruduskiego) i odpowiadają III klasie czystości w zakresie fizykochemicznym.

Na poprawę czystości rzek niektórych odcinków badanych rzek wpływ miały przede wszystkim inwestycje proekologiczne w postaci oczyszczalni ścieków zrealizowane w ostatnich latach.

Na stan wód powierzchniowych duży wpływ ma również ingerencja w stosunki wodne. Przez szeroko zakrojoną akcję meliorowania kraju w ubiegłym wieku spotyka się na omawianym terenie głównie grunty przesuszone. Na terenach LP najmniejsze zmiany zaszły na siedlisku boru bagiennego, jednak w miarę wzrostu żyzności siedlisk wilgotnych i bagiennych wzrasta udział powierzchni zmeliorowanych. W ramach programu małej retencji Nadleśnictwo Skrwilno zatrzymuje lub spowalnia odpływ wód, co może pozytywnie wpłynąć na renaturyzację stosunków wodnych. W nadleśnictwie zlokalizowane są kopalnie odkrywkowe kruszywa, co może również istotnie zaburzać naturalny układ wodny poprzez obniżanie lustra wód powierzchniowych. Eksploatacja kruszywa trwa od dłuższego już czasu i powoduje znaczne zmiany w krajobrazie.

### *3.1.1 STAN ŚRODOWISKA NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA*

Obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa Skrwilno leży niemal w sercu Ziemi Dobrzyńskiej, wynosi około 156 tys. ha o powierzchni ogólnej **20102,09 ha** w tym powierzchni leśnej **19072, 76ha**.

Lasy Nadleśnictwa Skrwilno, ze względu na położenie na obszarze Ziemi Dobrzyńskiej i Równiny Urszulewskiej, charakteryzują się wielością kompleksów leśnych, ich istotnym rozdrobnieniem oraz nierówną, pełną załamań i wcięć granicą rolno-leśną. Stan taki wynika z rzeźby terenu i występujących tu utworów geologicznych oraz dokonywanych na przestrzeni wieków wylesień pod uprawę rolną. W sumie lasy Nadleśnictwa Skrwilno składają się z 506 kompleksów leśnych a więc są wyjątkowo silnie rozdrobnione. Zasadniczy areal gruntów Nadleśnictwa skupiony jest w jedenastu głównych kompleksach stanowiąc 59,6 % powierzchni ogólnej. Kompleksy te układają się w ciąg o długości ponad 50 km od miejscowości Wielgie, poprzez Skępe, Urszulewo, Skrwilno aż po Świdziebnię. Dominują w nich siedliska borowe ukształtowane na piaskach sandrowych. Kompleksy leśne z przedziału 20-500 ha występują w ilości 48 i zajmują 32,7% powierzchni. Zlokalizowane są w większości na Wysoczyźnie Dobrzyńskiej mając całkiem odmienne warunki przyrodniczo – leśne. Żyźniejsze gleby stwarzają możliwości kształtowania się w nich lasów liściastych i mieszanych z kręgu zespołów łąkowych. Kompleksy małe – wielkość do 20 ha zajmują areal ok. 7 %.

W dużych kompleksach leśnych znajdują się enklawy, półenklawy obcej własności, linie kolejowe, energetyczne, szosy powstałe w ślad za osadnictwem i zagospodarowaniem tych ziem, kosztem lasu. Do granic lasów państwowych przylegają w bardzo wielu miejscach lasy będące własnością prywatną.

W Nadleśnictwie Skrwilno dominują (wg rzeczywistego udziału) drzewostany sosnowe (69,9% powierzchni). W związku z położeniem geograficznym drzewostany te mają skład gatunkowy zgodny z siedliskiem (75,6% powierzchni leśnej zalesionej).

Ogólną ocenę stanu środowiska przyrodniczego określamy również na podstawie form przekształceń ekosystemów leśnych. Do form tych zaliczamy borowacenie, neofityzację oraz monotypizację. Borowacenie występuje w młodszych drzewostanach i jest następstwem stosowanych w przeszłości sposobów zagospodarowania (rębnie zupełne i sztuczne odnawianie sosną). Neofityzacja, czyli wnikanie obcych gatunków do składu gatunkowego dotyczy sosny Banksa, wejmutki, daglezi oraz dębu czerwonego. W skali nadleśnictwa nie stanowi to jednak poważnego zagrożenia. W podszycie często pojawiającym się neofitem jest czeremcha amerykańska.

### ***Geomorfologia, utwory geologiczne,***

Obszar Pojezierza Dobrzyńskiego, do którego należy Nadleśnictwo Skrwilno pokryty jest w całości osadami czwartorzędowymi o bardzo zróżnicowanej miąższości (od ok. 20 m do ponad 250 m). Starsze osady trzeciorzędowe występują jedynie lokalnie w krawędzi wysoczyzny w Dolinie Drwęcy i Dolinie Wisły (Froehlich 1970; Wiśniewski 1976). Najważniejszą cechą budowy geologicznej Pojezierza Dobrzyńskiego są dwie olbrzymie elewacje trzeciorzędu (Płocka i Rypina) oraz sąsiadujące z nimi de presje (Mochowa i Lidzbarka Welskiego) i szereg mniejszych elewacji (Lamparski 1983). Depresje te zawierają prawie pełne profile osadów czwartorzędowych w przeciwieństwie do cienkiej ich pokrywy występującej na licznych elewacjach podłoża.

Pod względem geomorfologicznym na Pojezierzu Dobrzyńskim można wydzielić cztery zasadnicze jednostki: fragmenty wysoczyzny środkowopolskiej, wysoczyznę morenową zlodowacenia Wisły, sandr dobrzyński oraz dolinę Wisły i Drwęcy. Wysoczyzna środkowopolska występuje w postaci izolowanych płatów we wschodniej części pojezierza. Posiada ona charakter zdenudownej równiny morenowej i wiekowo związana jest ze stadią Mławy zlodowacenia środkowopolskiego.

Najbardziej urozmaicony krajobrazowo obszar stanowi wysoczyzna morenowa zlodowacenia Wisły. Występuje tutaj kilka ciągów moren czołowych opisywanych m.in. przez W. Nechaya (1929, 1932) i M. Liberackiego (1961a, 1961b). Wysokości względne tych moren osiągają w okolicy Górzna 30 m, a w okolicy Chrostkowa 35 m (bezwzględne do 154 m n.p.m.). Są one częściowo zaburzone glacytektonicznie. Do charakterystycznych form środkowej części omawianej wysoczyzny zaliczyć należy drumliny. Występują one w rozszerzeniach rynnowych i najczęściej posiadają od 150 m do 750 m długości oraz od 70 m do 150 m szerokości.

Wysoczyzna morenowa zlodowacenia Wisły rozcięta jest licznymi rynnami subglacialnymi oraz dolinami wód roztopowych. Rynny Ruźca i Rypienicy były szczegółowo badane przez W. Niewiarowskiego (1986, 1988), który wydzielił kilka faz włączania się rynien do systemu rzeczno i przekształcania ich w do-liny rzeczne. Z limnologicznego punktu widzenia szczególnie cenne są wnioski dotyczące spływania jezior rynnowych bądź ich likwidacji. Większość bowiem jezior dobrzyńskich występuje w rynnach i stanowi pozostałość znacznie większych oraz głębszych pierwotnych jezior rynnowych.



Na przedpolu moren czołowych znajduje się rozległy sandr dobrzyński. Genetycznie jest on związany z subfazą kujawsko-dobrzyńską zlodowacenia Wisły. Sandr wykształcony jest w postaci płaskich stożków łączących się następnie we wspólną powierzchnię sandrową o dwóch kierunkach odpływu: na południowy-wschód oraz na południe sandrową doliną Skrwy (Kotarbiński 1974). Powierzchnia jego opada łagodnie od około 160 m n.p.m. w części północnej do ok. 100 m n.p.m. w dolinie Skrwy. Sandr ten zbudowany jest z piasków różnoziarnistych i żwirów. W jego granicach znajdują się także jeziora, które powstały w wyniku wytopienia się lodów sandrowych.

### **Gleby**

Lasy Nadleśnictwa zajmują utwory wytworzone w czwartorzędzie, w fazie poznańsko-dobrzyńskiej zlodowacenia północno-polskiego. Są to wg operatu glebowo-siedliskowego piaski akumulacji wodnolodowcowej-sandry (74%), piaski lodowcowe z gładzami, piaski na glinach zwałowych i gliny zwałowe (16%), późniejsze utwory osadowe, torfy niskie i torfy przejściowe, mursze i inne (10%).

Wytworzone w warunkach Nadleśnictwa Skrwilno gleby dzielą się na następujące typy (według operatu glebowo-siedliskowego):

- gleby rdzawe - 63,4%,
- gleby brunatne - 8,7%,
- gleby bielcowe - 7,7%,
- gleby płowe - 4,5%,
- gleby glejowe (gruntowe i opadowe) – 5,2%,
- gleby murszowe - 5,4%,
- gleby torfowe (torfowisk niskich, przejściowych i wysokich) – 2,3%,
- czarne ziemie - 2,8%

### **Hydrografia**

Stosunki wodne nadleśnictwa zależą zarówno od wielkości bieżących opadów atmosferycznych jak i od poziomu wód w naturalnych zbiornikach wodnych, do których należą jeziora i rzeki.

Obszar Nadleśnictwa Skrwilno charakteryzuje się dużym bogactwem elementów hydrograficznych. Odwadniany jest przez prawobrzeżne dopływy Wisły: Skrwa (Obr. Skrwilno), Mień ( płu. Część obrębu Skępe) oraz lewobrzeżny dopływ Drwęcy – Rypienica (zachodnia część Obr. Urszulewo), oraz sieć cieków naturalnych i sztucznych odprowadzających wody do jezior.

Oprócz rzek występują liczne jeziora. Największe z nich to: Urszulewskie, Skrwilno, Szczutowskie, Wielgie, Likięckie, Sarnowo, Łąkie, Skępskie Wielkie, Skępskie Małe, Świąte, Tupadelskie, Orłowskie, Chalińskie.

### **Klimat**

Nadleśnictwo położone jest na styku stref klimatycznych B Środkowoeuropejskiej, makroregionu 2 Pojezierza Wielkopolskiego i strefy D Środkowopolskiej makroregionu 1 Niziny Mazowieckiej (Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych, 1990).

Cechami charakterystycznymi klimatu są:

- długa , zimna i z reguły sucha wiosna,
- krótkie i chłodne lato,
- długa, ciepła jesień,
- łagodna i krótka zima.

Przeciętne charakterystyki klimatu przedstawiają się następująco::

- Przeciętna roczna temperatura - 7,9 °C
- Suma opadów rocznych - 588 mm
- Przeciętna suma opadów miesięcznych - 49 mm
- Przeciętna długość okresu wegetacyjnego - 200-210 dni
- Przeważający kierunek wiatrów z zachodu i północnego zachodu, w okresie wiosny ze wschodu.

### 3.1.2 RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA LASÓW.

#### Typy siedliskowe lasu

Występujące na terenie Nadleśnictwa Skrwilno gleby oraz warunki hydrologiczne i klimatyczne mają swoje odzwierciedlenie w strukturze siedlisk. Dominującymi typami siedliskowymi lasu pod względem żyznościowym są siedliska lasowe, zaś pod względem uwilgotnienia - siedliska świeże.

Siedliskiem, które zajmuje największą powierzchnię jest BMśw (45%), kolejnymi Bśw (18,3%) i LMśw (12 %). Te trzy typy siedliskowe lasu, występujące prawie wyłącznie w 1-szym wariantcie uwilgotnienia, stanowią razem 75,3 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa Skrwilno.

Poniższa tabela zawiera dane pochodzące z planu urządzania gospodarstwa leśnego na lata 2005-2014 (zbieżne z danymi z operatu glebowo-siedliskowego) oraz dane wg stanu na 01.01.2010r.

**Tabela nr 3.** Zestawienie powierzchni i udziału typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

Typ Siedliskowy Lasu	OBREBY						Nadleśnictwo Skrwilno	
	Skepe		Skrwilno		Urszulewo		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	S	9
<b>BŚW</b>	2321,04	24,1	659,82	14,8	378,75	9,0	3359,91	18,3
<b>Bw</b>	38,85	0,3	1,98	0,0	0,00	0,0	40,83	0,2
<b>Bb</b>	1,82	0,0	3,16	0,1	0,00	0,0	4,98	0,0
<b>BMśw</b>	4012,46	41,7	1935,86	43,6	2291,37	54,2	8239,69	45,0
<b>BMw</b>	429,59	4,5	385,71	8,7	163,57	4,0	978,87	5,4
<b>BMb</b>	25,44	0,1	10,95	0,2	22,02	0,5	58,41	0,3
<b>LMśw</b>	1019,57	10,6	438,52	9,9	724,54	17,3	2182,63	12,0
<b>LMw</b>	796,19	8,3	248,28	5,6	93,57	2,2	1138,04	6,2
<b>LMb</b>	16,77	0,2	28,17	0,6	25,78	0,6	70,72	0,4
<b>LŚW</b>	467,86	4,9	380,91	8,6	240,45	5,7	1089,22	6,0
<b>Lw</b>	105,63	1,1	50,68	1,1	8,37	0,2	164,68	0,9
<b>OL</b>	384,93	4,0	291,75	6,6	207,38	4,9	884,6	4,8
<b>OLJ</b>	3,35	0,0	7,77	0,2	60,97	1,4	72,09	0,4
<b>Razem</b>	<b>9623,80</b>	<b>100,0</b>	<b>4443,56</b>	<b>100,0</b>	<b>4216,77</b>	<b>100,0</b>	<b>18284,13</b>	<b>100,0</b>

Część omawianych siedlisk wykazuje cechy zniekształceń, czyli obniżenia ich aktualnych możliwości produkcyjnych, na skutek działalności czynników zewnętrznych (np. poprzez sposób użytkowania las-rola-las



szczególnie w XIX wieku, okresowe wylesienia, użytkowanie rolnicze) lub nasadzeń monokultur iglastych, głównie sosnowych. We wstępnej fazie deprecjacji siedliska zniekształceniu ulega drzewostan, runo leśne i forma próchnicy nadkładowej. W grupie tej znajdują się też siedliska porolne.

**Bór świeży** zajmuje powierzchnię leśną 18,3%, licznie reprezentowany w obrębie Skępe (24,1%) i Skrwilno (14,8%) na terenach płaskich w rejonie występowania sandrów. Z rodzajów glebowych siedlisk charakterystyczne są siedliska boru świeżego umiarkowanie świeże (Bśw 1) na glebach bielcowych właściwych wytworzone z piasków sandrowych w zasadzie węglanowych. Cechuje go forma próchnicy - butwina włóknista. Występują także siedliska boru świeżego silnie świeże (Bśw 2), pod słabym wpływem wody gruntowej. Cechują je gleby bielcowe właściwe wytworzone z bezwęglanowych piasków sandrowych. Forma próchnicy w tym siedlisku to butwina włóknista i butwina typowa. W obydwu wariantach wilgotnościowych występuje typ boru świeżego mszystego, gdzie dominującą rolę w runie odgrywają różne gatunki mchów i porostów (głównie chrobotki).

Najbardziej rozpowszechnionym typem siedliskowym lasu w obrębach i nadleśnictwie jest **Bór mieszany świeży**, który zajmuje 45% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Występuje on w obydwu mezoregionach w terenie płaskim, falistym i pagórkowatym w zasięgu występowania piasków różnych form geologicznych. Wśród rodzajów glebowych siedlisk wyróżnia się siedliska boru mieszanego świeżego, umiarkowanie świeże, bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (BMśw 1) na glebach bielcowo - rdzawych, rzadziej rdzawych właściwych wytworzonych z piasków sandrowych, piasków pochodzenia lodowcowego lub różnoziarnistych piasków pochodzenia wodnolodowcowego (piaski międzmorenowe).

Próchnica przyjmuje formę moderu butwinowego na glebach i butwiny typowej na glebach. Te same rodzaje glebowe siedlisk tworzą siedliska boru mieszanego silnie świeże pod słabym wpływem wody gruntowej, niekiedy opadowej (BMśw 2).

Warianty wilgotnościowe są słabo zróżnicowane. Różnią je jedynie występowanie z wyraźnie większą stałością i pokrywaniem w runie: *Molinia coerulea* w BMśw 2 oraz *Viola cenina* i *Veronica officinalis* w BMśw 1.

Spośród siedlisk lasowych najbardziej rozpowszechnionym w obrębach i nadleśnictwie jest **Las mieszany świeży**, który zajmuje 12,0% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Występuje na całym opisywanym obszarze zajmując żyzniejsze siedliska z reguły na piaskach różnego pochodzenia lub piaskach naglinowych pochodzenia lodowcowego. Charakterystyczne rodzaje glebowe siedlisk to siedliska lasu mieszanego umiarkowanie świeże, bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (LMśw 1) na glebach brunatnych kwaśnych, rdzawych właściwych i brunatno rdzawych wytworzonych w różnoziarnistych piasków sandrowych ( na ogół słaboglinastych) czasem podścielonych piaszczystą gliną zwałową lub pyłami pochodzenia jeziornego, z piasków lodowcowych różnoziarnistych często pylastych lub przewarstwionych pyłem, różnoziarnistych piasków pochodzenia wodnolodowcowego międzmorenowych. Próchnica w tych glebach tworzy formy: moderu typowego, moderu butwinowego lub moderu mulłowego.

Charakterystyczne dla mezoregionu Wysoczyzny Dobrzyńsko Chelmińskiej są siedliska **Lasu świeżego**, które zajmują 6,0% powierzchni leśnej nadleśnictwa i zajmują one żyzne i bardzo żyzne siedliska na glebach wytworzonych głównie z glin, piasków nagiinowych i piasków pochodzenia lodowcowego głównie w uroczyskach Karnkowo, Ugoszcz i Kłuśno. Rodzaje glebowe tych siedlisk tworzą siedliska lasu świeżego umiarkowanie świeże, bez wyraźnego wpływu wody gruntowej lub opadowej (Lśw 1) na glebach płowych zbrunatniałych i typowych, brunatnych kwaśnych typowych,



brunatnych wylugowanych wytworzonych z ogólnie spaszczonych glin . zwałowych stadiału poznańskiego, z piasków lodowcowych.

Z grupy siedlisk wilgotnych - **Bór wilgotny** zajmuje jedynie 0,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa i występuje głównie w obrębie Skępe na płytkich obniżeniach terenowych w zasięgu sandrów z wahającym się okresowo płytkim lub średniopłytkim lustrem wód gruntowych. Rodzaje glebowe siedlisk tworzą siedliska boru wilgotnego umiarkowanie wilgotne, pod umiarkowanym wpływem wód gruntowych (Bw 1) na glebach glejobilicowych właściwych wytworzonych z luźnych piasków sandrowych oraz siedliska boru wilgotnego silnie wilgotne pod dość silnym wpływem wody gruntowej (Bw 2) na glebach glejobilicowych murszaty lub torfiastych wytworzonych z luźnych lub różnoziarnistych piasków sandrowych. Dominuje próchnica formy butwiny typowej.

W obrębie Skrwilno wśród siedlisk wilgotnych najliczniej występuje **Bór mieszany wilgotny** zajmując aż 8,7% powierzchni leśnej obrębu, a 5,4% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Siedliska wyodrębiają się z reguły na piaskach sandrowych z płytkim lub dość płytkim lustrem wód gruntowych w terenie płaskim lekko obniżonym lub w lokalnych zagłębieniach terenu. Z rodzajów glebowych siedlisk wyróżnia się siedliska boru mieszanego wilgotnego umiarkowanie wilgotne, pod umiarkowanym wpływem wody gruntowej (BMw 1) na glebach glejobilicowych murszaty, glebach glejobilicowych właściwych wytworzonych z piasków sandrowych. W drugim wariantcie wilgotnościowym wyodrębnić można siedliska boru mieszanego wilgotnego silnie wilgotne pod dość silnym wpływem wody gruntowej (BMw 2) na glebach glejobilicowych murszaty, torfiasto - glejowych wytworzonych z piasków sandrowych miejscami w górnych warstwach pylastych z okresowo bardzo płytkim poziomem wód gruntowych. Próchnica tworzy formy butwiny typowej i butwiny mazistej. Warianty wilgotnościowe siedlisk różnicują gatunki runa: BMw 1 od BMw 2: *Rubus idaeus*, *Carex pilulifera*, *Calamagrostis anandinacca* BMw 2 od BMw 1: *Sphagnum nemoreum*, *Sph. palustre*, *Alaucomium palustre*

Fragmentarycznie na całym obiekcie, w różnych warunkach terenowych i na różnych utworach geologicznych występuje **Las mieszany wilgotny**, który zajmuje 6,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa, najwięcej w obrębie Skępe - 8,3%. Spośród rodzajów glebowych siedlisk na uwagę zasługują charakterystyczne - siedliska lasu mieszanego wilgotnego umiarkowanie wilgotne, pod umiarkowanym wpływem wody gruntowej (LMw 1) na glebach mineralno murszowych i murszowatych wytworzonych z piasków starych tarasów rzecznych i mad rzecznych oraz na czarnych ziemiach zdegradowanych, murszastych wytworzonych z piasków pochodzenia lodowcowego i sandrowych. Próchnica w tych warunkach wykształciła formy: moderu mulowego rzadziej moderu typowego, moderu murszowatego. Drugi wariant wilgotnościowy tworzy siedliska lasu mieszanego wilgotnego silnie wilgotne pod dość silnym wpływem wody gruntowej (LMw 2) silnie wilgotne na glebach torfiasto glejowych, wytworzonych z piasków sandrowych z płytkim okresowo poziomem wód gruntowych, na glebach mineralno - murszowych i glejowych wytworzone z piasków rzecznych starych tarasów akumulacyjnych. W runie wyższe pokrywanie niektórych gatunków może wskazywać na wariant wilgotnościowy: *Molinia coerulea* w LMw 2 oraz *Pteridium aquilinum* i *Entodon Schreberi* w LMw 1.

Niewielką powierzchnię leśną w skali nadleśnictwa - 0,9% spośród siedlisk wilgotnych zajmują siedliska Lasu **wilgotnego**, które występują na całym obszarze obiektu, w terenie płaskim i falistym, głównie na cięższych utworach pochodzenia lodowcowego, piaskach starych tarasów rzecznych lub sandrowych w obniżeniach i dolinach cieków. Wśród glebowych rodzajów siedlisk wyróżniają się siedliska lasu wilgotnego umiarkowanie wilgotne, pod umiarkowanym wpływem wody gruntowej (Lw 1) na czarnych ziemiach właściwych i glejowych wytworzone z bezwęglanowych piasków



sandrowych i rzecznych starych tarasów akumulacyjnych oraz na czarnych ziemiach właściwych i glejowych wytworzone z odgórnie spłaszczonych glin zwałowych. Próchnica w tych warunkach tworzy formy mullu typowego.

Pośród siedlisk bagiennych na uwagę zasługuje **Bór mieszany bagienny**, który zajmuje 0,3% powierzchni leśnej nadleśnictwa, najwięcej w obrębie Urszulewo (0,5%). Występuje on w bezodpływowych nieckach lub obniżeniach wypełnionych torfami przejściowymi w terenie płaskim lub falistym. Stanowiska BmB najliczniej rozproszone są w zasięgu sandrów. Siedliska boru mieszanego bagiennego dość silnie odwodnione (BmB 1) powstały na glebach torfowych torfowisk przejściowych wytworzonych w torfów przejściowych. Próchnica w tych warunkach wykształciła formę butwiny mazistej.

Podobną powierzchnię co BmB zajmuje w nadleśnictwie **Las mieszany bagienny**, stanowiąc 0,4 powierzchni leśnej nadleśnictwa. Występuje on w sposób bardzo rozproszony na terenie całego obiektu. Zajmuje z reguły bezodpływowe niecki lub obniżenia w zasięgu sandrów i piasków tarasów rzecznych. Występuje także fragmentarycznie na obrzeżach olsów na styku z siedliskami borowymi, wszędzie tam gdzie istnieją warunki dla procesów torfotwórczych prowadzących do powstania torfowisk przejściowych. Panuje rodzaj glebowy siedliska lasu mieszanego bagiennego dość silnie odwodnione, z trwale obniżonym poziomem wody gruntowej (LMb 1), na glebach torfowych torfowisk przejściowych wytworzonych z głębokich torfów przejściowych. Próchnica tworzy formę torfu

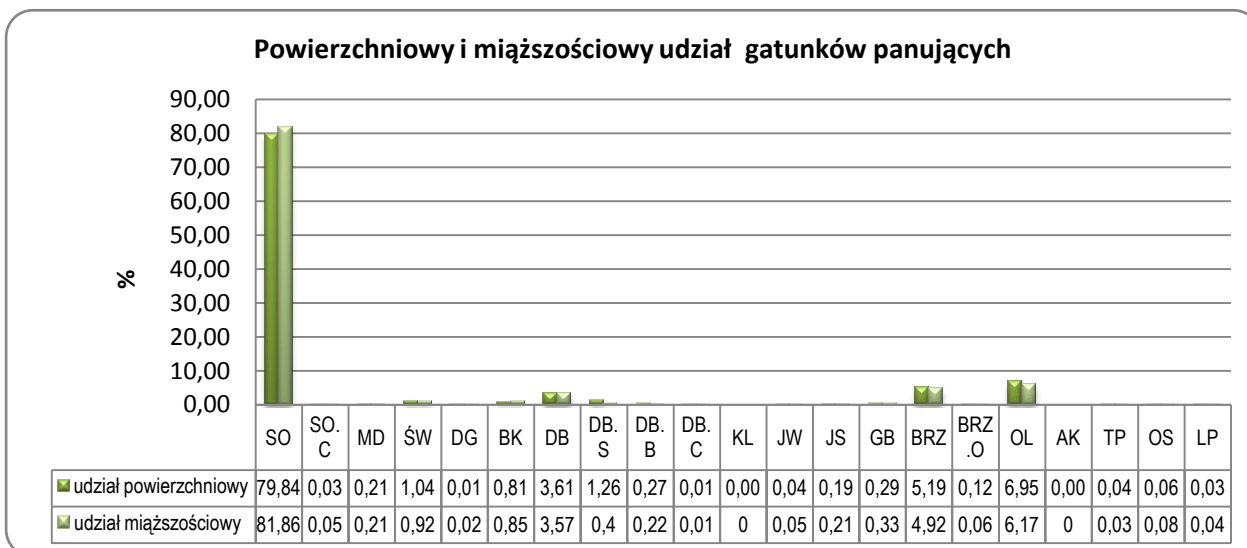
Pokażną powierzchnię leśną w nadleśnictwie zajmuje **Ols** stanowiąc 4,8%, najwięcej w obrębie Skrwilno - 6,6%. Występuje on na całym obszarze obiektu zajmując przede wszystkim niecki i obniżenia terenowe z utrudnionym odpływem wody, także zabagnione fragmenty tarasów zalewowych cieków lub jezior, na glebach organicznych lub mineralno organicznych. Najpopularniejszym rodzajem siedlisk są siedliska olsu mokre, pod silny wpływem wody gruntowej (Ol 2) na glebach organiczno - torfowych torfowisk niskich i murszowo - torfowych wytworzone z torfu niskiego lub torfu niskiego odgórnie zmurszałego na utworach pochodzenia sadrowego, rzeczno - zwałowych i jeziornych. Próchnica w tych siedliskach ma formy mullu murszowatego lub torfu niskiego.

Na terenie całego obiektu, szczególnie w obrębie Urszulewo (1,4%) w terenie płaskim i falistym na stanowiskach w dolinach cieków i strumieni oraz na tarasach zalewowych rzek i nadzalewowych rzek i jezior, a także w obniżeniach terenowych w zasięgu ruchomych wód gruntowych występuje **Ols jesionowy**, który zajmuje 0,4% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Dominującym rodzajem glebowym tych siedlisk są siedliska olsu jesionowego dość silnie odwodnione (OIJ 1) na glebach torfowo - murszowych i gytiowo - murszowych wytworzonych ze zmurszałych torfów niskich o miąższości 0,5-1,2m podścielonych utworami rzeczno - jeziornymi, lodowcowymi.

Struktura udziału siedlisk Nadleśnictwa Skrwilno ma bardzo istotny wpływ na strukturę gatunkową drzewostanów nadleśnictwa.

### **Gatunki główne**

Wśród gatunków panujących głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, zajmująca 79,84% powierzchni leśnej nadleśnictwa (81,86 miąższości). Liczącym się gatunkiem jest także olcha (6,95% powierzchni, 6,17% miąższości), a także w dalszej kolejności dąb (5,14% powierzchni, 4,19% miąższości), brzoza (5,19% powierzchni, 4,92% miąższości) oraz świerk (1,04% powierzchni, 0,92% miąższości). Udział pozostałych gatunków jest marginalny.



Udział miąższościowy wynika głównie ze struktury wiekowej drzewostanów danego gatunku. Wyższy udział miąższościowy w stosunku do powierzchniowego ma sosna i buk, niższy dąb, olcha, brzoza i świerk, co wynika z większej powierzchni tych gatunków w najmłodszych klasach wieku.

Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących i rzeczywistych wykazuje obecność domieszek w monolitach sosnowych, zwłaszcza w najmłodszych drzewostanach. Rzeczywista powierzchnia zajmowana przez sosnę jest mniejsza, co wynika ze zdecydowanie większych obszarów zajmowanych przez brzozę, modrzew, buka czy dąb.

Analiza udziału miąższościowego wg gatunków rzeczywistych świadczy również o obecności domieszek w starszych drzewostanach sosnowych. Niższy udział sosny rekompensują wyższe udziały dębu, brzozy, modrzewia.

### Aktualny stan siedliska

**Tabela nr 4.** Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb SKĘPE	bory	naturalne	0,00 0	4,54 1189	10,87 3524	15,41 4714	0,2
		zniestralcone	10,42 1101	10,50 2018	0,27 62	21,19 3182	0,2
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0
	bory mieszane	naturalne	535,48 40849	876,78 247805	540,24 181527	1952,50 470181	19,9
		zniestralcone	1680,59 208032	2740,20 639179	444,44 141333	4865,23 988544	49,5
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0
	las mieszane	naturalne	563,70 47193	645,90 185153	455,77 158266	1665,37 390613	16,9
		zniestralcone	138,50 11073	119,87 35014	101,13 33509	359,50 79596	3,7



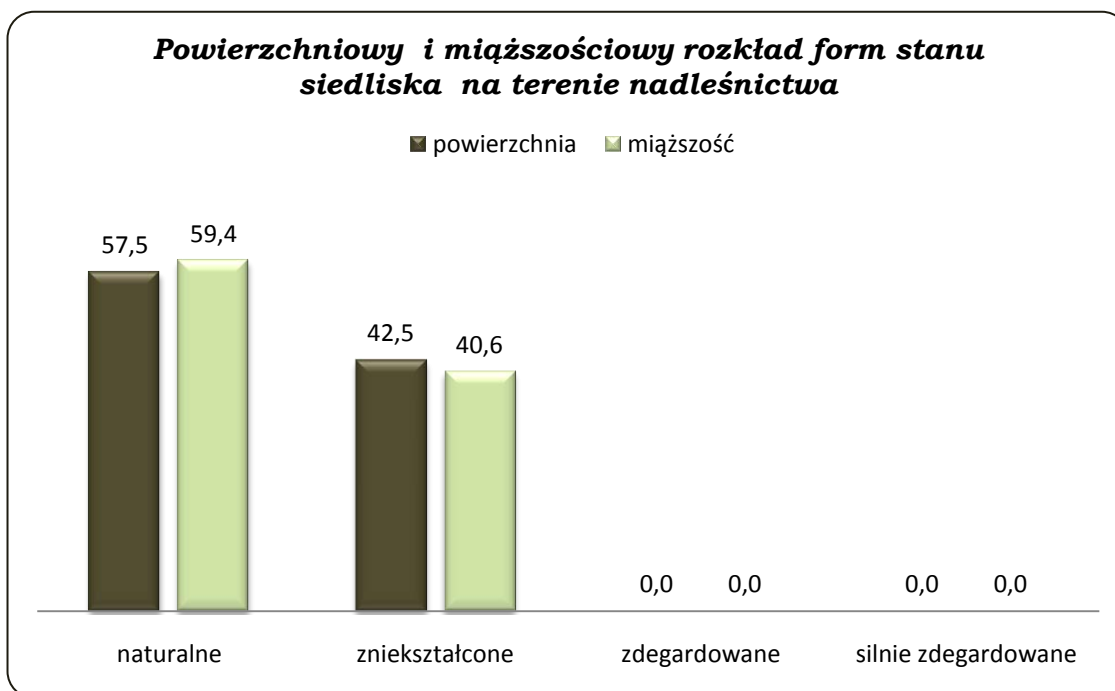
Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ mąszczość					
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	lasy	naturalne	157,70 8122	150,46 55874	231,48 96439	539,64 160435	5,5 7,3	
		zniekształcone	5,59 496	32,57 11771	1,91 583	40,07 12849	0,4 0,6	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	ogółem	naturalne	1391,16 110536	1863,19 531846	1282,27 458671	4536,62 1101053	46,2 50,4	
		zniekształcone	1838,41 220719	2903,14 687982	547,75 175487	5289,30 1084188	53,8 49,6	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	Obręb SKRWILNO	bory	naturalne	137,10 11935	300,15 67709	170,74 55114	607,99 134758	12,4 11,6
			zniekształcone	2,62 5	0,00 0	0,00 0	2,62 5	0,1 0,0
			zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		bory mieszane	naturalne	381,95 37771	738,53 212946	379,33 128095	1499,81 378812	30,5 32,6
			zniekształcone	201,92 32110	680,79 186400	198,76 62756	1081,47 281266	22,0 24,2
zdegradowane			0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
silnie zdegradowane			0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
lasy mieszane		naturalne	282,26 30731	267,63 78404	200,46 61355	750,35 170490	15,3 14,7	
		zniekształcone	44,82 3435	101,55 30133	52,61 15563	198,98 49131	4,1 4,2	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
lasy		naturalne	188,88 13523	39,03 10664	142,81 43585	370,72 67772	7,5 5,8	
		zniekształcone	20,48 1845	22,13 7078	34,42 11522	77,03 20445	1,6 1,8	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
ogółem		naturalne	1140,22 109527	1450,67 393790	958,91 307273	3549,80 810590	72,3 69,8	
		zniekształcone	270,72 37395	804,47 223611	285,79 89841	1360,98 350846	27,7 30,2	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	



Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość					
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
			0	0	0	0	0,0	
Obręb URSZULEWO	bory	naturalne	70,04 4827	63,52 14650	132,37 47525	265,93 67002	7,2 8,3	
		znikształcone	0,00 0	10,66 2551	0,00 0	10,66 2551	0,3 0,3	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	bory mieszane	naturalne	484,08 37650	540,52 138168	402,74 132271	1427,34 308089	38,5 38,0	
		znikształcone	269,86 33458	410,87 102604	85,37 24022	766,10 160084	20,7 19,8	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	lasy mieszane	naturalne	148,01 11119	191,53 54931	87,32 30242	426,86 96292	11,5 11,9	
		znikształcone	126,34 17727	173,50 46672	24,51 8782	324,35 73181	8,8 9,0	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	lasy	naturalne	18,92 1294	17,54 3810	102,13 33508	138,59 38612	3,7 4,8	
		znikształcone	44,79 2819	12,62 3075	36,21 10684	93,62 16578	2,5 2,0	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	ogółem	naturalne	827,34 65297	917,95 234427	765,42 257608	2510,71 557332	67,8 68,8	
		znikształcone	440,99 54004	607,65 154902	146,09 43488	1194,73 252393	32,2 31,2	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	Nadleśnictwo	bory	naturalne	207,14 16763	368,21 83549	313,98 106163	889,33 206475	4,8 5,0
			znikształcone	13,04 1106	21,16 4569	0,27 62	34,47 5738	0,2 0,1
			zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
bory mieszane		naturalne	1401,51 116270	2155,83 598919	1322,31 441893	4879,65 1157082	26,5 27,8	
		znikształcone	2152,37 273599	3831,86 928183	728,57 228111	6712,80 1429893	36,4 34,4	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
lasy mieszane		naturalne	993,97 89043	1105,06 318489	743,55 249863	2842,58 657395	15,4 15,8	



Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
		zniekształcone	309,66 32235	394,92 111820	178,25 57853	882,83 201908	4,8 4,9
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		ogółem					
	lasy	naturalne	365,50 22938	207,03 70348	476,42 173533	1048,95 266819	5,7 6,4
		zniekształcone	70,86 5160	67,32 21923	72,54 22788	210,72 49872	1,1 1,2
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	ogółem	naturalne	3358,72 285360	4231,81 1160063	3006,60 1023552	10597,13 2468975	57,5 59,4
		zniekształcone	2550,12 312118	4315,26 1066494	979,63 308815	7845,01 1687427	42,5 40,6
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0



Z powyższych zestawień i wykresów wynika, że zarówno powierzchniowo jak i masowo, w nadleśnictwie dominują siedliska boru mieszanego naturalne i zbliżone do naturalnych. Dość znaczącą pozycję stanowią również siedliska naturalne głównie w lasach mieszanych i borach. Pozostaje to w ścisłym związku z gruntami porolnymi. Siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych brak. Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu środowiska leśnego stanowi główne cele i zadania urządzania lasu oraz sporządzonego planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzenia Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy

## Zasoby drzewne

Dla porównania podano poniżej zestawienie niektórych cech taksacyjnych lasów omawianego nadleśnictwa na tle większych jednostek.

**Tabela nr 5.** Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa (stan na 1.01.2006)

Jednostka	Przeciętny wiek (lat)	Przeciętny zapas (m <sup>3</sup> /ha)	Przeciętny przyrost (m <sup>3</sup> /ha)	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Obręb SKĘPE*	54	220		69,8	72,4
Obręb SKRWILNO*	58	235		64,9	72,6
Obręb URSZULEWO*	56	218		66,8	76,3
Nadleśnictwo*	56	223	6,59	67,8	73,2
RDLP Toruń	60	201	3,35	73,1	87,3
Dzielnica 7	~51	~177	~3,47	~69,1	~83,0
Kraina III	~53	~169	~3,20	~84,5	~88,5
Woj. Kuj.-Pom.	~58	200	~3,45	73,9	86,8
Lasy Państwowe	58	217	3,74	58,8	78,1

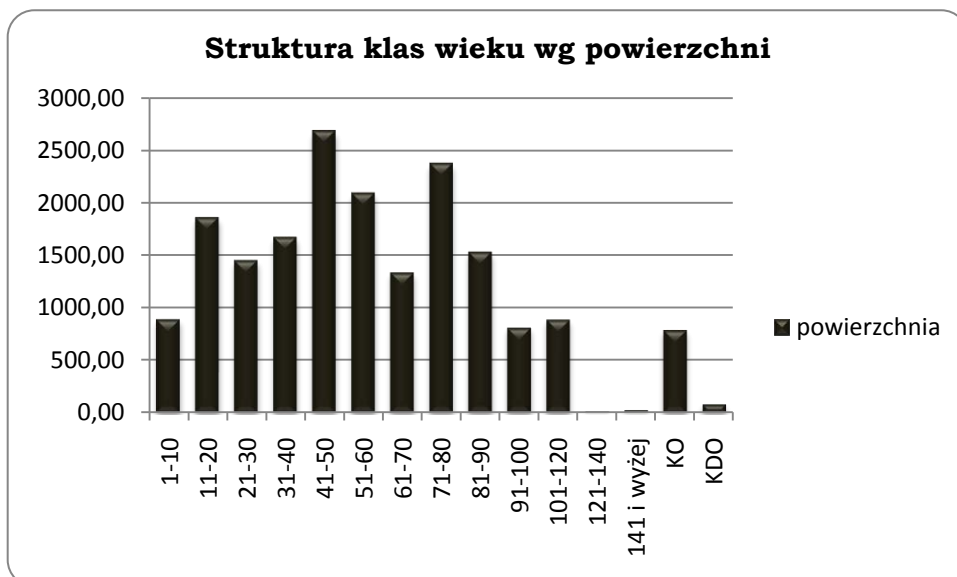
\*stan na 1.01.2010

### Struktura wiekowa drzewostanów

Przeciętny wiek w poprzednim okresie w Nadleśnictwie Skrwilno wzrósł z 54 do 56 lat. Według prognozy na kolejne 10 – lecie wiek ten wzrośnie. Poniżej strukturę wiekową scharakteryzowano w oparciu o uproszczoną tabelę klas wieku według gospodarstw.

**Rysunek 1.** Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów w Nadleśnictwie





### Drzewostany

Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemu leśnego. Charakterystyka i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych znajdują się w „Planie urządzania gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Skrwilno” na okres 1.01.2006 – 31.12.2015.

W Prognozie Oddziaływania na Środowisko PUL wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny pod kątem zmian rozwoju ekosystemów leśnych. Do analizy dotyczącej drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu użyto struktury danych i informacji znajdujących się w Programie Ochrony Przyrody wg stanu na 01.01.2005 oraz dane bieżące wg stanu 01.01.2010r pochodzące z bazy danych SILP.

Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemów leśnych, decydującym w głównej mierze o kierunku pozytywnych bądź negatywnych przeobrażeń. Przeprowadzona charakterystyka ważniejszych cech taksonomicznych tych drzewostanów oraz określenie stopnia zgodności ich składów do warunków siedliskowych pozwala podjąć próbę oceny drzewostanów pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

### Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod względem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym 1-ego piętra). Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawiono w tabeli poniżej.

Zestawienie to wskazuje na bardzo zbliżony stopień bogactwa gatunkowego we wszystkich obrębach na skutek wyrównanych warunków siedliskowych. Ogólnie nadleśnictwo charakteryzuje się ubóstwem gatunkowym, nie tylko spowodowanym niską żyznością i wilgotnością siedlisk, ale także niepożądaną w tym kierunku działalnością hodowlaną w poprzednich okresach gospodarczych, która nie przynosiła efektów w zakresie domieszkowego wzbogacenia składu gatunkowego. Wśród drzewostanów jednogatunkowych, które w skali nadleśnictwa zajmują aż 38,7 % powierzchni lasów przewagę powierzchniową bezwzględnie stanowią monokultury, złożone wyłącznie z jednego gatunku i przeważnie jednego wieku. Pozostałą powierzchnię w grupie drzewostanów jednogatunkowych zajmują drzewostany jednogatunkowe słabo urozmaicone, ze sporadyczną i pojedynczą domieszką innych gatunków, głównie brzozy, mało zróżnicowane wiekowo (5-10 lat). Możliwości siedliskowe hodowli drzewostanów dwugatunkowych są w różnym stopniu niewykorzystane we wszystkich obrębach. W całym nadleśnictwie na 69,3% powierzchni leśnej możliwości hodowlanych drzewostanów dwugatunkowych zinventaryzowano jedynie 30,8% powierzchni leśnej tych drzewostanów.



Siedliska żyzne lasowe są w pełni wykorzystane do hodowli drzewostanów trzy cztero i więcej gatunkowych w nadleśnictwie. W zestawieniu można zaobserwować wzrost bogactwa gatunkowego w młodszej grupie wiekowej poniżej 40 lat, a obecnie zakładane uprawy całkowicie składem są dostosowane do warunków siedliskowych, wykazując nieraz znaczne urozmaicenie gatunkowe.

Tabela poniższa obrazuje również najwyższą zasobność na 1 ha drzewostanów rębnych dwu gatunkowych, rosnących na siedliskach lasowych i borów mieszanych. Zasobność ta wynosi 297 m<sup>3</sup>/ha i w porównaniu do średniej dla nadleśnictwa w tej grupie wiekowej wynoszącej 292 m<sup>3</sup>/ha jest niewiele wyższa. Zasobność drzewostanów wielogatunkowych w tej grupie wiekowej jest zbliżona do średniej i świadczy o wysokiej produktywności tych drzewostanów pomimo niedostosowania składu do potencjalnej produktywności siedlisk.

Gatunki obce, ani jako panujące, ani będące w składzie drzewostanów nie mają w nadleśnictwie gospodarczego znaczenia i nie stanowią problemu w ochronie przyrody poza plantacjami topolowymi, które są w przebudowie.

**Tabela nr 6.** Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m<sup>3</sup>) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]					
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
Obręb Skłępe	jednogatunkowe	860,24	2052,97	438,78	3351,99	34,1	
		152566	472830	152251	777647	35,6	
	dwugatunkowe	1047,03	1444,02	496,68	2987,73	30,4	
		97355	366433	165256	629044	28,8	
	trzygatunkowe	794,79	827,09	501,40	2123,28	21,6	
		56308	241830	179297	477435	21,8	
	czter- i więcej gatunkowe	527,51	442,25	393,16	1362,92	13,9	
		25025	138735	137354	301114	13,8	
	Obręb Skrwilno	jednogatunkowe	413,32	1269,11	367,44	2049,87	41,7
			56982	337876	115406	510264	43,9
dwugatunkowe		514,25	572,65	425,85	1512,75	30,8	
		44775	162096	139016	345888	29,8	
trzygatunkowe		347,99	291,15	282,55	921,69	18,8	
		33085	81528	92269	206882	17,8	
czter- i więcej gatunkowe		135,38	122,23	168,86	426,47	8,7	
		12080	35900	50423	98403	8,5	
Obręb Urszulewo		jednogatunkowe	455,71	817,11	466,03	1738,85	46,9
			61361	206770	159667	427798	52,8
	dwugatunkowe	500,63	430,57	239,31	1170,51	31,6	
		39089	109978	77070	226137	27,9	
	trzygatunkowe	215,93	185,29	96,47	497,69	13,4	
		15400	47760	32208	95368	11,8	
	czter- i więcej gatunkowe	96,06	92,63	109,70	298,39	8,1	
		3451	24821	32151	60423	7,5	
	Nadleśnictwo Skrwilno	jednogatunkowe	1729,27	4139,19	1272,25	7140,71	38,7
			270909	1017476	427324	1715710	41,3
dwugatunkowe		2061,91	2447,24	1161,84	5670,99	30,8	



Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
				181219	638507	381342
	trzygatunkowe	1358,71	1303,53	880,42	3542,66	19,2
		104793	371118	303774	779685	18,8
	czter- i więcej gatunkowe	758,95	657,11	671,72	2087,78	11,3
		40557	199455	219928	459940	11,1

### Budowa pionowa.

Dominują drzewostany jednopiętrowe z występującymi niekiedy formami okapowymi oraz podrostami w różnej fazie rozwoju, pochodzenia naturalnego, które z upływem czasu stanowiąc będą dolne piętro. Spotyka się także drzewostany z podsadzeniami wykonywanymi celowo dla poprawy biocenozy i struktury pionowej oraz składu gatunkowego, chociaż wprowadzanie gatunków liściastych jest bardzo utrudnione z uwagi na ich zgryzanie przez zwierzynę. Niewielką powierzchnię zajmują również drzewostany w klasach odnowienia, w których procesy przebudowy rozłożone są w dłuższym okresie czasu.

Budowę pionową drzewostanów przedstawia poniższa tabela. Zestawiono w niej powierzchnię [ha] i miąższość [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury. Drzewostany Nadleśnictwa Skrwilno pod względem struktury ze względu na bogatsze warunki przyrodnicze należą do bardziej zróżnicowanych w RDLP Toruń. Zasadniczym czynnikiem decydującym o tym jest duży udział siedlisk boru mieszanego świeżego i siedlisk lasowych. Nie bez znaczącego wpływu na prostą strukturę miała gospodarcza protekcja w poprzednich okresach hodowli litych drzewostanów sosnowych bez względu na stopień zróżnicowania siedliskowego.

Z tabeli wynika, że nie są dostatecznie wykorzystane możliwości hodowli drzewostanów dwupiętrowych i więcej. Z udziału siedlisk wynika, że w nadleśnictwie na 30% powierzchni leśnej istnieje możliwość hodowli drzewostanów dwupiętrowych. Mała powierzchnia 4,7%, drzewostanów w KO świadczy o wykorzystywaniu w małym stopniu odnowień naturalnych. Na siedliskach lasowych, wynika to z niedostosowania składów gatunkowych do warunków siedliskowych. Jednak na znacznie większą skalę należy liczyć na odnowienie naturalne w drzewostanach nasiennych, chociażby dla podtrzymania i utrwalenia pożądanych genotypów.

**Tabela nr 7.** Zestawie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów według grup wiekowych i struktury

Obręb b, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Skłępe	jednopiętrowe	3197,61	4677,32	1364,91	9239,84	94,0
		330831	1194566	494993	2020390	92,5
	dwupiętrowe	0,00	13,31	37,64	50,95	0,5
		0	5731	16239	21970	1,0
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	31,96	75,70	427,47	535,13	5,4
		423	19532	122925	142880	6,5
Obręb Skrwilno	jednopiętrowe	1394,50	2243,49	1017,09	4655,08	94,8
		146149	614502	334312	1094963	94,3

	dwupiętrowe	0,00	3,85	16,88	20,73	0,4	
		0	1487	6699	8186	0,7	
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
w KO i KDO	16,44	7,80	210,73	234,97	4,8		
	774	1412	56103	58289	5,0		
Obręb Urszulewo	jednopiętrowe	1261,47	1504,36	811,09	3576,92	96,5	
		119277	382180	274617	776074	95,8	
	dwupiętrowe	0,00	16,61	12,50	29,11	0,8	
		0	6129	5149	11278	1,4	
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	w KO i KDO	6,86	4,63	87,92	99,41	2,7	
		24	1019	21330	22374	2,8	
	Nadleśnictwo Skrwilno	jednopiętrowe	5853,58	8425,17	3193,09	17471,84	94,7
			596257	2191247	1103922	3891427	93,6
dwupiętrowe		0,00	33,77	67,02	100,79	0,5	
		0	13347	28087	41433	1,0	
wielopiętrowe		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
o budowie przerębowej		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
w KO i KDO		55,26	88,13	726,12	869,51	4,7	
		1221	21963	200358	223542	5,4	

Największy udział procentowy powierzchni mają drzewostany jednopiętrowe ponad 94,7%, drzewostany dwupiętrowe 0,5%. Drzewostany wielopiętrowe jak też o budowie przerębowej nie występują. Miąższość d-stanów jednopiętrowych to nieco ponad 93,6% podczas gdy dwupiętrowych – 1% a KO i KDO – 5,4%.

### **Pochodzenie.**

Dane dotyczące pochodzenia poszczególnych drzewostanów są niepełne, dotyczy to zwłaszcza drzewostanów starszych. Z bardzo dużym prawdopodobieństwem można jednak stwierdzić, że drzewostany Nadleśnictwa Skrwilno prawie wyłącznie pochodzą z odnowień sztucznych.

Zestawienie powierzchni w [ha] i miąższości w [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych przedstawiono w poniższej tabeli. Z zestawienia w tej tabeli wynika, że drzewostany Nadleśnictwa Skrwilno, na przeważającej powierzchni pochodzą z odnowień sztucznych stanowiąc 90,5% powierzchni leśnej. Udział drzewostanów pochodzących z odnowień sztucznych określono w największym stopniu w obrębie Skępe na poziomie 91,5%. Drzewostany pochodzące z samosiewu stanowią w obrębie Skępe zaledwie 2,0% powierzchni zalesionej, w obrębie Skrwilno – 3,9%, w obrębie Urszulewo 2,2% i w całym nadleśnictwie -2,6%. Drzewostany z odrośli stanowią w nadleśnictwie 2,3 % powierzchni zalesionej, w obrębie Skępe – 1,9%, w obrębie Skrwilno – 2,3%, w obrębie Urszulewo – 3,2%. Do drzewostanów pochodzenia odrosłowego zaliczono tylko te, w których z odrośli pochodzi ponad 50% warstwy drzew. Rosną one w siedliskach bagiennych (OI, OIJ) a gatunkiem, który je tworzy jest olcha. Zinventaryzowane samosiewy przeważnie są pozytywnym przykładem gospodarowania. Na wszystkich siedliskach



pojawiają się samosiewy brzozy i osiki lecz na siedliskach BMśw i żyzniejszych nie są to gatunki pożądane, ze względu na kształtowanie innych docelowych typów drzewostanów.

**Tabela nr 8.** Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m<sup>3</sup>) drzewostanów wg grup wiekowych i pochodzenia.

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Skępe	plantacje drzew szybkorosnących	7,28	0,00	0,00	7,28	0,1
		1823	0	0	1823	0,1
	odroślowe	17,28	142,76	29,03	189,07	1,9
		2325	29350	9465	41141	1,9
	z samosiewu	59,63	85,33	54,12	199,08	2,0
		6470	18716	20713	45899	2,1
	z sadzenia	2879,59	4437,24	1672,98	8989,81	91,5
		314304	1140578	577443	2032325	93,0
	brak informacji	273,07	101,00	73,89	447,96	4,6
		8155	31184	26537	65876	3,0
Obręb Skrwilno	plantacje drzew szybkorosnących	17,32	0,00	0,00	17,32	0,4
		3252	0	0	3252	0,3
	odroślowe	6,66	68,44	36,45	111,55	2,3
		1251	14035	10392	25677	2,2
	z samosiewu	54,94	45,46	90,98	191,38	3,9
		7379	10530	27989	45898	4,0
	z sadzenia	1153,90	2126,05	1050,60	4330,55	88,2
		133452	588469	336295	1058216	91,1
	brak informacji	195,44	15,19	66,67	277,30	5,6
		4841	4366	22438	31645	2,7
Obręb Urszulewo	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	31,50	73,22	14,66	119,38	3,2
		4057	14830	5238	24125	3,0
	z samosiewu	14,29	17,97	50,63	82,89	2,2
		996	3932	18604	23532	2,9
	z sadzenia	1095,31	1427,64	831,97	3354,92	90,5
		112553	369040	274936	756528	93,4
	brak informacji	127,23	6,77	14,25	148,25	4,0
		1696	1526	2319	5541	0,7
Nadleśnictwo Skrwilno	plantacje drzew szybkorosnących	24,60	0,00	0,00	24,60	0,1
		5075	0	0	5075	0,1
	odroślowe	55,44	284,42	80,14	420,00	2,3
		7633	58215	25095	90943	2,2
	z samosiewu	128,86	148,76	195,73	473,35	2,6
		14845	33178	67305	115328	2,8
	z sadzenia	5128,80	7990,93	3555,55	16675,28	90,4
		560308	2098087	1188674	3847069	92,6
	brak informacji	595,74	122,96	154,81	873,51	4,7
		14692	37076	51294	103062	2,5

### Funkcje lasu

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia I KTG przyjęto następujący podział na gospodarstwa: **specjalne;**

**lasów ochronnych** – obejmuje lasy ochronne nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego

**zrębowe** – obejmujące drzewostany o zrębowym sposobie zagospodarowania na siedliskach: Bśw, Bw, BMśw, BMw i OI;

**przerębowo-zrębowe** – obejmujące drzewostany o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania na siedliskach: BMśw, LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIJ;

**przebudowy** – zaliczone zostały drzewostany cechujące się niskim zadrzewieniem i mierną jakością techniczną oraz drzewostany niezgodne z GTD (3 st. zgodności).

#### **Gospodarstwo specjalne**

W skład gospodarstwa specjalnego należy zaliczyć lasy, których przynależność do tego gospodarstwa wynika z ich charakteru, bądź pełnionej funkcji, zgodnie z § 174 instrukcji urządzania lasu. W skład **gospodarstwa specjalnego** weszły następujące grunty (powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona):

**Tabela nr 9.** Powierzchnia i skład gospodarstwa specjalnego

Rodzaj drzewostanów	obręby			Nadleśnictwo
	Skępe	Skrwilno	Urszulewo	
	Powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
Rezerваты przyrody wraz z otulinami	143,34 Otulina: 19,15	125,92	-	288,41
Lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45 stopni	14,73	-	0,78	15,51
Lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych i tereny rekreacji	71,88	-	70,54	142,42
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska podlegające ochronie)	22,91	8,00	0,93	31,84
Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego	-	9,60	-	9,60
Lasy stanowiące rezerwę surowca drzewnego na pniu	-	8,80	-	8,80
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (miejsca gniazdowania ptaków chronionych wraz ze strefą ochrony ścisłej)	16,10	3,95	8,42	28,47
drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb	19,12	17,40	19,63	56,16
grodziska	2,87	-	1,26	4,13
<b>Razem</b>	<b>310,10</b>	<b>173,67</b>	<b>101,56</b>	<b>585,33</b>

Szczegółowa lokalizacja w Planie

Powierzchnie leśną zalesioną i nie zalesioną wg funkcji lasu oraz z podziałem na poszczególne kategorie ochronności obrębami i dla Nadleśnictwa przedstawia zamieszczone zestawienie. W zestawieniu ujęto powierzchnię drzewostanów poszczególnych kategorii ochronności według opisów taksacyjnych zgodnie z Zarządzeniem 52 M.O.Ś, Z.N.i.L. z dnia 30 kwietnia 1996, dla obrębów Skępe, Skrwilno, Urszulewo pomniejszoną o przedstawione powyżej zmiany.



**Tabela nr 10.** Podział lasów Nadleśnictwa Skrwilno wg funkcji z podziałem na kategorie ochronności (stan na 01.01.2006)

Funkcje lasu, kategorie ochronności	OBREBY			Nadleśnictwo
	Skępe	Skrwilno	Urszulewo	
	Powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
<b>Rezerwy</b>	<b>143,34</b>	<b>125,92</b>	-	<b>269,26</b>
Lasy glebochronne	181,35	56,53	392,58	630,46
Lasy glebochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	26,80	-	2,57	29,37
Lasy glebochronne, wodochronne	121,44	22,54	29,80	173,78
Lasy wodochronne	2436,63	1045,95	646,76	4129,34
Lasy wodochronne stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	62,93	24,81	55,68	143,42
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	45,72	-	-	45,72
Lasy stanowiące drzewostany nasienne	-	15,94	-	15,94
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	-	67,23	-	67,23
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>2874,87</b>	<b>1233,00</b>	<b>1127,39</b>	<b>5235,26</b>
<b>Lasy gospodarcze</b>	<b>6894,63</b>	<b>3087,96</b>	<b>3149,30</b>	<b>13131,89</b>
<b>Ogółem (rezerwy + lasy ochronne + lasy gospodarcze)</b>	<b>9912,84</b>	<b>4446,88</b>	<b>4276,69</b>	<b>18636,41</b>

### Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykazano zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu.

Uprawy i młodniki do lat 10 ocenione według § 68 ust. 4 w dziale elaboratu: „Ocena gospodarki ubiegłego okresu”. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów starszych przeprowadzono według § 220 ust. 6. W drzewostanach niezgodnych z siedliskiem dodatkowo wyróżniono:

- niezgodność obojętną w przypadku, gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty;
- niezgodność negatywną gdy zalecany gatunek liściasty lub modrzew zastąpiony jest przez sosnę lub świerk.

Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawiono w tabeli poniżej. Za podstawę określenia zgodności składu gatunkowego przyjęto:

- aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l.;
- gospodarcze typy drzewostanów zgodne z orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw zalecanych przez wytyczne KTG.

Z zestawienia wynika wniosek jednoznaczny, że większość drzewostanów bo aż 75,66% ma skład gatunkowy zgodny z siedliskiem. Drzewostany o składzie częściowo zgodnym z siedliskiem występują w obrębie Skępe na powierzchni leśnej – 13,0%, w obrębie Skrwilno -12,11%, w obrębie Urszulewo – 13,97% w całym nadleśnictwie – 12,96%.

Powierzchnia drzewostanów o niezgodnym składzie z siedliskiem stanowi w obrębie Skępe – 1,7%, w obrębie Skrwilno – 2,43%, w obrębie Urszulewo – 3,46% a w całym nadleśnictwie – 2,25 %. W zasadzie jak wynika z danych, że siedliska żyzne i wilgotne od LMśw począwszy są w dużym stopniu niewykorzystane, ani produkcyjnie, ani ekologicznie

przez składy drzewostanów częściowo zgodne i niezgodne z siedliskiem. Na siedliskach żyzniejszych i wilgotniejszych występuje głównie nadmiar takich gatunków liściastych jak brzoza, osika, topola które powodują przeważnie niezgodność obojętną. Wszędzie tam, gdzie występuje niezgodność nie obserwuje się mocnych procesów degradacji siedlisk lecz zniekształcenia ograniczające naturalną różnorodność gatunkową i strukturalną.

Przeprowadzona analiza wykazuje ścisły związek pomiędzy żyznością siedlisk a stopniem zgodności składu gatunkowego. Im uboższe siedliska tym bardziej dostosowane do warunków siedliskowych są porastające ją drzewostany. Na siedliskach żyznych o składzie gatunkowym jeszcze w dużej mierze decyduje przypadek i otoczenie gatunkowe ukierunkowujące naturalne procesy sukcesji.

**Tabela nr 11.** Zestawienie powierzchniowe wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
<b>Obręb SKĘPE</b>	BMB	BRZ SO			10,13	93,0	0,76	7,0
		SO BRZ	1,04	100,0				
	BMŚW	DB SO	554,65	79,9	135,02	19,4	4,59	0,7
		SO	5520,35	98,6	47,09	0,8	28,79	0,5
	BMW	DB SO	39,56	84,9	3,58	7,7	3,45	7,4
		ŚW SO	213,79	58,7	111,56	30,6	39,06	10,7
	BŚW	SO	35,50	99,7	0,09	0,3		
	LMB	BRZ OL	1,03	11,2	6,81	74,3	1,33	14,5
	LMŚW	DB SO	222,16	67,3	70,19	21,2	37,97	11,5
		SO DB	278,55	35,7	455,44	58,4	45,95	5,9
	LMW	DB ŚW SO	2,51	9,6	2,15	8,2	21,60	82,3
		SO DB	206,03	24,2	288,60	33,9	356,81	41,9
		SO DB JS					5,71	100,0
	LŚW	BK DB	17,42	17,9	68,94	70,7	11,20	11,5
		BK DB SO			5,26	100,0		
		DB BK	55,19	15,4	18,88	5,3	283,21	79,3
	LW	JS DB	39,67	41,0	12,78	13,2	44,24	45,8
OL	OL	292,46	90,3	6,90	2,1	24,42	7,5	
OLJ	JS DB OL			33,02	100,0			
<b>Obręb SKRWILNO</b>	BMB	BRZ SO	1,31	15,0	6,19	70,7	1,26	14,4
	BMŚW	DB SO	566,41	92,3	34,23	5,6	13,09	2,1
		SO	1504,77	98,3	1,26	0,1	24,10	1,6
	BMW	ŚW SO	327,57	86,4	25,28	6,7	26,10	6,9
	BŚW	SO	586,68	99,4			3,33	0,6
	BW	SO					0,89	100,0
	LMB	BRZ OL	2,02	20,4	7,13	72,2	0,73	7,4
	LMŚW	DB SO	157,95	79,4	30,93	15,5	10,10	5,1
		SO DB	128,01	27,4	312,21	66,8	27,23	5,8
	LMW	SO DB	26,13	9,7	99,15	36,7	145,23	53,7
	LŚW	BK DB			13,82	62,8	8,17	37,2
		DB BK	109,59	30,6	44,30	12,3	204,82	57,1
	LW	JS DB	18,24	37,6	5,07	10,5	25,17	51,9
	OL	OL	274,29	92,3	9,10	3,1	13,68	4,6
OLJ	JS DB OL	2,16	21,4	5,97	59,2	1,95	19,3	
<b>Obręb URSZULEWO</b>	BMB	BRZ SO	2,17	22,6	7,44	77,4		
	BMŚW	DB SO	262,87	79,7	64,42	19,5	2,45	0,7



Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	BMW	SO	1635,44	96,4	36,43	2,1	24,49	1,4
		DB SO					0,98	100,0
		ŚW SO	82,69	85,6	9,11	9,4	4,85	5,0
	BŚW	SO	257,50	100,0				
	LMB	BRZ OL			10,02	100,0		
	LMŚW	DB SO	216,01	66,8	103,05	31,9	4,21	1,3
		SO DB	68,32	22,4	173,39	56,9	62,78	20,6
	LMW	SO DB	13,44	14,5	37,25	40,2	42,00	45,3
	LŚW	DB BK	51,74	24,1	37,66	17,6	125,09	58,3
	LW	JS DB	2,76	35,3	0,65	8,3	4,41	56,4
	OL	OL	163,73	82,9	3,35	1,7	30,52	15,4
	OLJ	JS DB OL	7,90	18,5	34,75	81,5		
<b>Nadleśnictwo</b>	BMB	BRZ SO	3,48	11,9	23,76	81,2	2,02	6,9
		SO BRZ	1,04	100,0				
	BMŚW	DB SO	1383,93	84,5	233,67	14,3	20,13	1,2
		SO	8660,56	98,2	84,78	1,0	77,38	0,9
	BMW	DB SO	39,56	83,2	3,58	7,5	4,43	9,3
		ŚW SO	624,05	74,3	145,95	17,4	70,01	8,3
	BŚW	SO	879,68	99,6	0,09	0,0	3,33	0,4
	BW	SO					0,89	100,0
	LMB	BRZ OL	3,05	10,5	23,96	82,4	2,06	7,1
	LMŚW	DB SO	596,12	69,9	204,17	23,9	52,28	6,1
		SO DB	474,88	30,6	941,04	60,6	135,96	8,8
	LMW	DB ŚW SO	2,51	9,6	2,15	8,2	21,60	82,3
		SO DB	245,60	20,2	425,00	35,0	544,04	44,8
		SO DB JS					5,71	100,0
	LŚW	BK DB	17,42	14,6	82,76	69,2	19,37	16,2
		BK DB SO			5,26	100,0		
		DB BK	216,52	23,3	100,84	10,8	613,12	65,9
	LW	JS DB	60,67	39,7	18,50	12,1	73,82	48,3
	OL	OL	730,48	89,3	19,35	2,4	68,62	8,4
	OLJ	JS DB OL	10,06	11,7	73,74	86,0	1,95	2,3

**Tabela nr 12.** Zestawienie procentowe wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, nadleśnictwo	Zgodny	Częściowo zgodny	Niezgodny	Niezgodny obojętnie
SKĘPE	76,17	13,00	1,70	9,13
SKRWILNO	75,40	12,11	2,43	10,05
URSZULEWO	74,64	13,97	3,46	7,93
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>75,66</b>	<b>12,96</b>	<b>2,25</b>	<b>9,13</b>

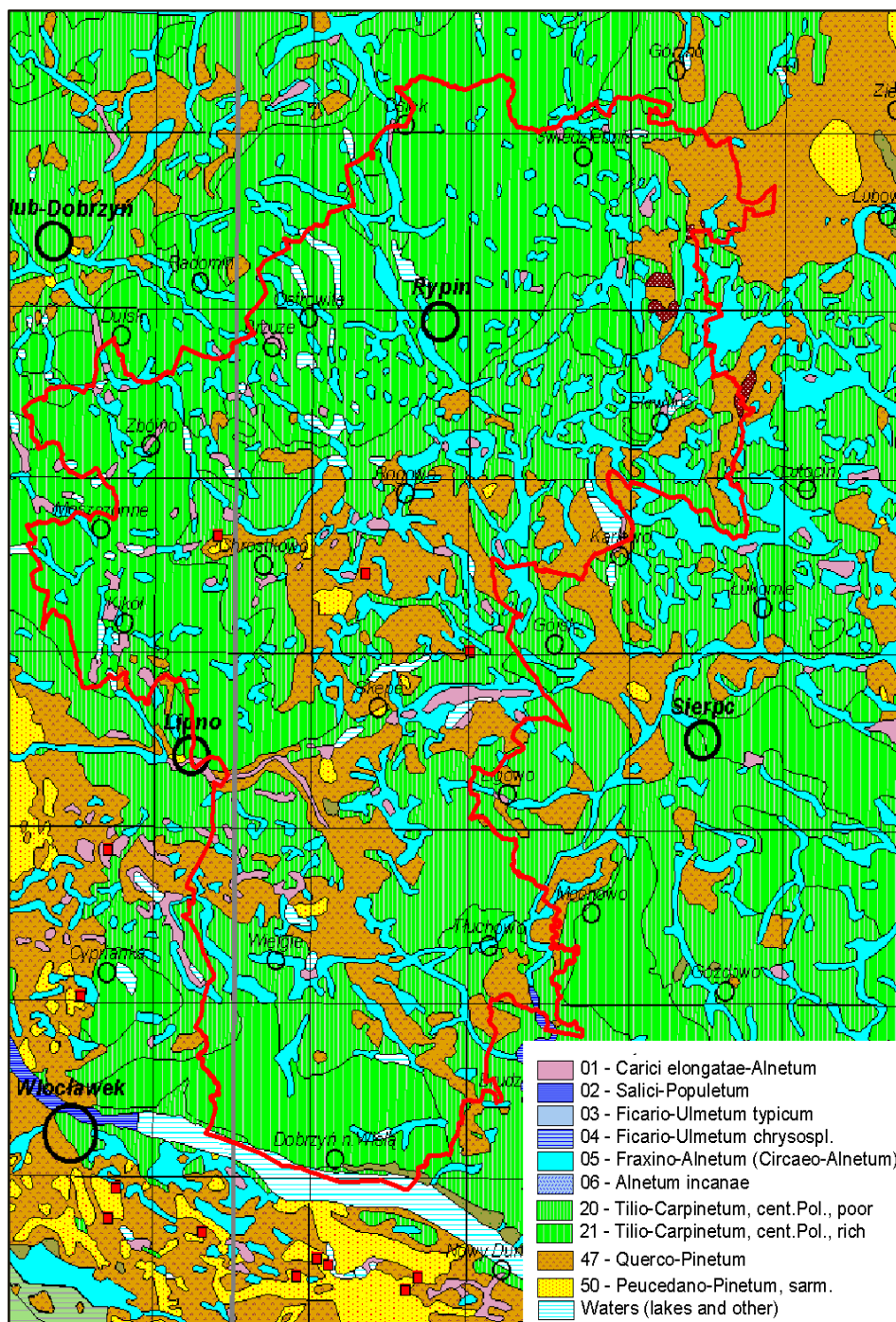
Zestawienie innych wskaźników dotyczących stanu zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Skrwilno w kolejnych cyklach urządzania lasu znajduje się w opisie ogólnym (tom I) planu urządzania lasu w punkcie A.4.



### 3.1.3 POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.

Pojęcie potencjalnej roślinności naturalnej odnosi się do siedliska. Potencjalna roślinność naturalna jest to typ roślinności, jaki powstałby spontanicznie w danych warunkach, po zaprzestaniu działalności człowieka. Jest to teoretyczna granica sukcesji na danym siedlisku.

Na terenie Nadleśnictwa Skrwilno wyróżniono dominujący powierzchniowo rodzaj potencjalnej roślinności



Rysunek 1 Mapa potencjalnej roślinności naturalnej (J.M.Matuszkiewicz, Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN Warszawa 2008)

nadleśnictwa. Opis płatów (numeracji) roślinności potencjalnej powyżej w tekście został zmodyfikowany stosownie do lokalnych warunków.

#### **Potencjalna roślinność naturalna**

naturalnej - grąd subkontynentalny (*Tilio – Carpinetum*) [20:21], następny pod względem zajmowanej powierzchni - kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* [47] oraz występujący miejscami łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* [05]. Wypowo występują również fragmenty olsu środkowoeuropejskiego *Carici elongatae-Alnetum* [01] i subkontynentalny bór świeży *Peucedano-Pinetum* [50].

Zamieszczonej mapy potencjalnej roślinności naturalnej nie można traktować jako źródła informacji o występowaniu siedlisk przyrodniczych, a co najwyżej jako bardzo ogólne źródło orientacji co do typów siedlisk w ogóle mogących występować na terenie



Wg W. Matuszkiewicza (2001) zbiorowiska z dominacją drzew i krzewów uchodzą za najwyżej zorganizowany typ roślinności. Przypisuje się im w warunkach naszej strefy klimatycznej „najwyższy stopień względnego zrównoważenia ekologicznego, zapewniający stabilność i długotrwałość układu. Przyjmuje się, że przeważająca większość serii sukcesyjnych zmierza do zbiorowisk leśnych, które wskutek tego na większości siedlisk stanowią potencjalną roślinność naturalną, a rozpatrywane jako formacja mają charakter klimaksowy”...

W warunkach geograficznych Nadleśnictwa Skrwilno, tak jak prawie całej Polski i Europy, w pierwotnym krajobrazie dominowały lasy. Krajobraz ten urozmaicały jeziora i rzeki, ze specyficzną dla nich roślinnością wodną oraz torfowiska. Niewielką powierzchnię mogły też zajmować zbiorowiska okrajkowe (na polanach leśnych) i murawowe oraz zarośla.

Najprawdopodobniej, do czasu intensywnej gospodarki człowieka, w lasach Ziemi Dobrzyńskiej, w tym należących obecnie do Nadleśnictwa Skrwilno, panowały wielogatunkowe lasy liściaste – grądowe. Krajobraz na nieco słabszych glebach uzupełniały lasy mieszane z udziałem sosny. W dolinach rzek, wokół jezior i bagien występowały lasy łąkowe i olsy. Bory i brzeziny bagiennie porastały niektóre torfowiska wysokie i przejściowe. Z rozmieszczenia gleb i ukształtowania terenu oraz współczesnych warunków klimatycznych, przedstawionych w innych częściach planu wynika, że również obecnie tego typu zbiorowiska zdominowałyby krajobraz nadleśnictwa, gdyby zaprzestano gospodarki rolnej. Wskazuje na to również skład zespołów segetalnych oraz struktura upraw rolnych.

#### **Charakterystyka szaty roślinnej (dr Wiesław Cyzman)**

Duża bioróżnorodność w szacie roślinnej dokumentowanego obiektu przejawia się w przetrwaniu wielu naturalnych fitocenoz leśnych, wodnych, szuwarowych i torfowiskowych, a także obecności dużej liczby zbiorowisk antropogenicznych. Potęguje ją zróżnicowanie siedliskowe oraz antropogeniczna degeneracja poszczególnych jednostek roślinności, co uwidacznia się w charakterze zarówno roślinności leśnej, jak i nieleśnej. Różnorodność siedlisk oraz duża zmienność środowiska geograficznego decydują głównie o bogactwie zbiorowisk leśnych i zaroślowych danego obiektu. Dotychczas na jego obszarze stwierdzono niemal 30 zespołów i trwałych zbiorowisk leśnych oraz zaroślowych. Dodatkowo zróżnicowane są one na wiele podzespołów, wariantów i odmian lokalnych.

#### **Bory sosnowe**

Obejmują one siedliska Bśw1, Bśw2, Bw1, Bw2, Bb na powierzchni stanowiącej ca 18,6 % lasów nadleśnictwa. Na sandrach rozwija się subkontynentalny bór świeży (Bśw1, Bśw2) Peucedano-Pinetum. Jego drzewostan tworzy głównie sosna zwyczajna *Pinus silvestris*, a podszyt - jałowiec pospolity *Juniperus communis*. W runie najczęściej jako gatunki pospolite rosną: borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, jako gatunki rzadkie występują: pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense* oraz kokoryczka wonna *Polygonatum odoratum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, nawłóć pospolita *Solidago virga-aurea* i gorysz pagórkowy *Peucedanum oreoselinum*. Pospolicie zwarty kobierzec mchów tworzą rókiet pospolity *Entodon schreberi*, widłoząb pospolity *Dicranum undulatum*. Szczyty wydm lub wyjałowione gleby porolne porastają często chrobotki *Cladonia* sp.

Bardzo rzadko w wilgotnych, zatorfionych obniżeniach terenu, wśród innych zbiorowisk borowych oraz na obrzeżach niektórych torfowisk, rozwija się bór bagienny (Bb) *Vaccinio uliginosi*-Pinetum. Odznacza się on niskiej jakości drzewostanem sosnowym oraz obecnością w runie i warstwie mszystej, roślin rzadkich przechodzących z torfowisk wysokich i przejściowych takich jak: borówka bagienna - pijanica *Vaccinium uliginosum*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus* i torfowce *Sphagnum*.

W borach sosnowych występuje wiele gatunków chronionych i rzadkich w tym między innymi występujące sporadycznie - zagrożone: sasanka łąkowa *Pulsatilla pratensis*, goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, pomocnik baldaszkowy *Chimphila umbellata*, dziewięciśli bezłodygowy *Carlina acaulis*, korzeniówka pospolita *Monotropa hypopitys*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uve-ursi*, występujące rzadko: widłaki - spłaszczony *Lycopodium complanatum*, jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i goździsty *Lycopodium clavatum* a w borach bagiennych - bagno zwyczajne *Ledum palustre* i borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*.

### **Bory mieszane**

Obejmują siedliska BMśw1, BMśw2, BMw1, BMw2 a także BMb na powierzchni leśnej w 50,7%. Pierwotnie dużą powierzchnię Ziemi Dobrzyńskiej zajmowały sosnowo- dębowe bory mieszane. Obecnie zastępują je często monokultury sosnowe. W naturalnych płatach drzewostany borów mieszanych współtworzą sosna zwyczajna, (w Leśnictwach: Płociczno, Okalewo, Koziołek) świerk i dęby *Quercus robur* lub bezszypułkowy *Quercus sessilis*. W runie obok gatunków borowych występują rośliny o szerszej skali ekologicznej częste nieraz ekspansywne np. trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, konwalijka dwulistna *Majanthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, orlica pospolita *Pteridium acuilinum*, perlówka zwisła *Melica nutans*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*. Na danym obszarze rozwijają się trzy zespoły borów mieszanych. Spośród nich największą powierzchnię zajmuje subkontynentalny bór mieszany (BMśw) *Quercus roboris* - *Pinetum*. Obejmuje on kilka podzespołów i odmian lokalnych, wykształcających się pod wpływem odmiennych warunków troficznych i wilgotnościowych.

Mniejszy areal porasta odmiana sarmacka subborealnego boru mieszanego (BMśw) *Serratulo* - *Pinetum*. Osobliwą cechą tego zespołu jest stała obecność w runie ciepłolubnych gatunków subkontynentalnych występujących rzadko np.: pajęcznicy gałęzistej *Anthericum ramosum*, janowca barwierskiego *Genista trinctoria* i sierpika barwierskiego *Senratala trinctoria*.

W rezerwacie Okalewo znajduje się wyspowa stanowisko świerka *Picea excelsa*, który wraz z sosną pospolitą dębem szypułkowym i brzożami tworzy drzewostan wilgotnego boru mieszanego (BMw1) *Quercus* - *Picetum*. Zespół ten należy do grupy zbiorowisk borealnych, charakterystycznych dla strefy lasów szpilkowych Europy Północnej i Wschodniej.

### **Grądy**

Obejmują siedliska LMświ, LMśw2, Lśw1, Lśw2, LMw1, LMw2, Lw1, Lw2 stanowiąc 24,4 % powierzchni leśnej.

Niewielki areal dominujących pierwotnie lasów gradowych zachował się w Leśnictwach: Kłusno, Ugoszcz, Karnkowo i Głębozcek. Te które pozostały są świadectwem ich niezmiernie dużego zróżnicowania i bogactwa florystycznego w przeszłości. Na danym obszarze rozwijają się one w postaci dwóch zespołów: grądu subkontynentalnego *Tilio Carpinetum* (Lśw, Łw, ŁMw, ŁMśw) i zbczowego lasu klonowo - lipowego *Aceri* - *Tilietum* (Lśw2, LMśw2).

Drzewostan naturalnych płatów *Tilio* - *Carpinetum* jest na ogół wielowarstwowy i wielogatunkowy. Budują go najczęściej dęby - szypułkowy i bezszypułkowy, lipa drobnolistna *Tilia cordata* i grab zwyczajny *Carpinus betulus*. W podszycie przeważnie rosną: leszczyna *Corylus avellana*, 2 gatunki trzmieliny *Evonymus europaea* i *Evonymus verrucosa* oraz podrost dębowy, lipowy i grabowy. W runie rosną łanowo i pospolicie między innymi: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przyłaszczka *Hepatica nobilis*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* i wiele innych barwnie kwitnących roślin. Lokalną cechą jest liczne występowanie wilczomlecza słodkiego *Euphorbia dulcis*.



W zależności od topografii terenu a tym samym żyzności i wilgotności podłoża, wykształcają się cztery podzespoły siedliskowe grądu: grądy niskie (Lw1, Lw2, LMw1, LMw2) kokoryczkowy, T-C corydaletosum lub czyścicowy T-G stachyetosum, grąd typowy (Łśw2, LMśw2) T-C, typicum i grąd wysoki (Lśw1, LMświ) T-C calamagrostietosum. Na zboczach dolin i stokach wąwozów zachowały się fragmenty lasu klonowo-lipowegoG (Lśw2, LMśw2) Aceri-Tilietum. Specyficzne warunki wilgotnościowe i termiczne, cechujące się dużą zmiennością sezonową przyczyniają się do znacznego bogactwa florystycznego zespołów. W płatach o cechach naturalnych drzewostan budują lipa drobnolistna, klon zwyczajny *Acer platanoides* i klon jawor *Acer pseudoplatanus*. W runie rosną często higrofilne geofity: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, ziołc żółta *Gagea lutea*, ziołc mniejsza *Gagea minima*, kokorycz wątła *Corydalis fabacea*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, fiołek leśny *Viola silvestris*, miódunka ćma *Pulmonaria obscura*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*. Latem warstwa zielna jest wielobarwna zwłaszcza wówczas kiedy kwitną dzwonki - pokrzywoiasty *Campanula trachelium* i jednostronny *Campanula rapunculoides*, groszki - wiosenny *Lathyrus vernus* i czerniejący *Lathyrus niger* oraz czyścic leśny *Stachys silvatica*.

Stosunkowo częstym elementem krajobrazu - w obrębie żyznych, umiarkowanie wilgotnych lasów liściastych - są mezofilne zbiorowiska zaroślowe. Występują one także jako enklawy wśród pól uprawnych lub inicjują regenerację lasu na zboczach dolin rzecznych i wąwozów. Należą do nich zarośla: leszczynowo-trzmielinowe Evonymo - Coryletum, derenia świdwy i trzmieliny Evonymo-Cornetum oraz laski głogowo-gruszowe i zarośla tarniny („czyźnie”) Pruno - Crataegetum.

W lasach grądowych i łągowych znaleźć można wiele osobliwości florystycznych. Rosną w nich rzadko będąc zagrożone: wawrzynek wilczylika *Daphne mezereum*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, marzanka wonna *Asperula odorata*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis latifolia*, kruszczyk siny *Epipactis sessilifolia*, listera jajowata *Listera ovata*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* i inne.

### Lasy łągowe

Tworzą je siedliska leśne OIJ1, OIJ2, OI1 na powierzchni leśnej ca 1 %. Pomimo zajmowania małej powierzchni pełnią ogromną niewymierną rolę w podtrzymywaniu bioróżnorodności gatunkowej roślin i zwierząt w ekosystemach leśnych.

Spśród lasów łągowych największą powierzchnię zajmują łągi ze związku *Alno – Padion* w którym wyróżniono 4 zespoły. Wokół jezior i zabagnień, wśród sandrów, na torfach i murszach niższej jakości wykształcają się fitocenozy (OI1) *Circaeo - Alnetum*. W jego drzewostanach na ogół panuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, a w podszycie - kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie rosną między innymi: rzadkie czartawa drobna *Circaea alpina*, fiołek błotny *Viola palustris* i częsta bujna paproć - wietlina samcza *Athyrium filix - femina*. Nad rzekami i wokół jezior w strefie morenowej, na żyznych glebach torfowo - murszowych, w Leśnictwach Kłušno, Ugoszcz, Karnkowo rozwija się często łąg olszowo – jesionowy *Fraxino - Alnetum*. W jego drzewostanie obok olszy czarnej występuje zwykle jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W podszycie rosną często: czeremcha zwyczajna *Padus avium* i dereń świdwa *Cornus sanguinea*. Runo naturalnych płatów tworzą między innymi częste gatunki: gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, czartawa pospolita *Circaea alpina* i zagrożony niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*. Mniejszą powierzchnię w dolinkach strumienia w uroczysku Stary Zagaj koło Skępego zajmuje łąg wiązowo - jesionowy *Ficario - Ulmetum campestris*. Tam też wzdłuż

źródlisk i wokół wysięków wód rozwija się niekiedy forma niżowa podgórskiego łągu jesionowego *Carici remotae - Fraxinetum*, w którego runie rośnie często turzyca odległokłosa *Carex remota*.

### Olsy

Tworzą je siedliska leśne 0I2, 0I3 stanowiące ca 4 % powierzchni leśnej nadleśnictwa występujące w zagłębieniach o utrudnionym odpływie. Cechują się one bardzo wyraźną dolinkowo-kępkową strukturą dna lasu i mozaikowością runa leśnego. W dolinkach wypełnionych wodą, niekiedy aż do lata, rosną rośliny wodne i szuwarowe, a na kępkach gatunki mniej higrofilne. Olsy rozwijają się w postaci dwóch odmianach zespołów: olsu torfowcowego *Sphagno squarrosi-Alnetum* i olsu porzeczkowego *Ribo nigri-Alnetum*. Ols porzeczkowy *Ribo nigri-Alnetum* jest zespołem bardziej pospolitym. Rozwija się on przeważnie w dolinach rzek i strumieni oraz wokół jezior i zabagnień na żyzniejszych wysoczyznach morenowych. Zwykle w jego podszycie rośnie rzadka porzeczką czarna *Ribes nigrum* oraz częste wierzby - szara *Salix cinerea* lub uszata *Salix aurita*. W dokumentowanym obszarze najpełniej zachowane i najbardziej naturalne fitocenozy olsu porzeczkowego występują wzdłuż Mieni, Rypienicy oraz na brzegach jezior: Likieckie, Chalin, Urszulewskie, Zbójno, Sarnowskie i Tupadłowskie.

Ols torfowcowy *Sphagno squarrosi - Alnetum* jest zbiorowiskiem siedlisk średniożywnych (mezotroficznych) i występuje najczęściej wspólnie z łągiem olszowym *Circaeo - Alnetum*. W jego drzewostanach obok olszy występuje często brzoza omszona. W podszyciu dominuje zwykle kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Runo wyróżniają rzadkie: fiołek błotny *Viola palustris*, czartawa drobna *Circaea alpina* oraz częste: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea* i konwalijka dwulistna *Majanthemum bifolium*, które wkraczają do niego z otaczających borów sosnowych. W warstwie mszystej zwracają uwagę kępki torfowców, głównie błotnego *Sphagnum palustre* i nastroszonego *Sphagnum squarrosum*.

Do olsów od strony zbiorników wodnych przylegają zwykle zarośla łozowe z zespołu *Salicetum pentandro - cinereae*. Niekiedy wykształcają się one także na miejscu wyciętych drzewostanów olszowych lub wśród zaniedbanych gospodarczo łąk. Zwartą warstwę krzewów tworzą w nich głównie wierzba szara, wierzba uszata, i rzadko wierzba pięcioprzęcikowa.

W krajobrazie omawianego obiektu - wśród lasów występują enklawy i półenklawy nieleśnych zbiorowisk o cechach zespołów naturalnych.

### Roślinność wodna

Charakter pojezierny zdecydowanej części opisywanego obiektu sprzyja rozwojowi różnych zbiorowisk wodnych i przybrzeżnych. Większość jezior tego terenu ma charakter eutroficzny. W wielu z nich zachował się naturalny, strefowy układ roślinności.

W obrębie ławicy przybrzeżnej, występują bardzo okazałe zbiorowiska należące do klas *Charetea* i *Potamogetonetea*. Pierwsze z nich to podwodne łąki ramienic *Chara*, mające często charakter jednogatunkowych, dość zwartych skupień. Drugą klasę reprezentują zbiorowiska roślin zakorzenionych na dnie, całkowicie pogrążonych w wodzie - głównie rdestnic *Potamogeton*. Obok rdestnic pospolitych w kraju w niektórych jeziorach występują gatunki rzadkie jak: rdestnica wydłużona *Potamogeton praelongus*, rdestnica ściśniona *Potamogeton compressus*, rdestnica szczeciolistna *Potamogeton mucronatus*.

Za strefą roślin całkowicie zanurzonych w wodzie, w miejscach płytszych rozwija się zwykle pas roślin o liściach pływających. Przeważnie tworzy go - zespół lilii wodnych *Nupharo - Nymphaeetum* z udziałem, podlegających ochronie:



grążela żółtego *Nuphar luteum* i grzybieni białych *Nymphaea albae*. Nierzadko w tej strefie występują też skupienia osoki aloesowej *Stratiotes aloides* i żabiścieku pływającego *Hydrocharis morsus - ranae*. Dużą wyjątkowością jest występowanie na dnie niektórych zbiorników wodnych fitocenoz Parvopotamo - Zannichallietum, w których dominuje jeziorza mniejsza *Najas marina* albo zamętnica błotna *Zannichelia palustris*. Interesujące są tutaj także skupienia pływacza zachodniego *Utricularia neglecta* (Kępczyński).

W zacisznych zatokach jezior (także wśród szuwarów), dołach potońskich i innych płytkich, nasłonecznionych zbiornikach wodnych rozwijają się często zbiorowiska roślin biernie unoszonych przez wodę. Przeważnie są to skupienia rzęs z zespołu Lemno -Spirodeletum polyrrhizae oraz płatów *Salvino - Spirodeletum* z udziałem paproci wodnej -salwinii pływającej *Salvinia natans*.

### **Zbiorowiska szuwarowe i namuliskowe**

Roślinność szuwarowa ma bardzo często naturalny charakter.

Szuwary właściwe - zbudowane przez wysokie trawy lub inne rośliny z grupy jednoliściennych - optimum występowania mają w przybrzeżnych partiach jezior lub innych zbiorników wodnych i jezior. Niekiedy porastają mokre lub tylko wilgotne zagłębienia śródlądowe. Mają bardzo istotne znaczenie w procesie zarastania zbiorników wodnych. Na obrzeżach jezior najpospolitszy jest szuwar trzcinowy *Phragmitetum communis*, często występuje też szuwar pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, szuwar oczeretowy *Scirpetum lacustris*, szuwar tatarakowy *Acoretum calami*, szuwar manny mielec *Glyceritum maximae* i szuwar skrzypowy *Equisetetum limosi*. W miejscach bardziej zabagnionych spotyka się szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* oraz pło narecznicowe Thelypteridi - Phragmitetum, utworzone głównie przez paproć narecznicę błotną *Dryopteris thelypteris*. Charakter półnaturalny ma większość szuwarów turzycowych, spotykanych nie tylko na obrzeżach akwenów i na torfowiskach niskich, ale i w kompleksach użytków zielonych. W większości przypadków porastają one siedliska mniej wilgotne. Do najpospolitszych z nich należy szuwar turzycy błotnej *Cancetum acutiformis* i szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*.

Specyficzne zbiorowiska rozwijają się na wysychających łatem brzegach zbiorników wodnych. Są to przeważnie zespoły gatunków jednorocznych. Tworzą je niekiedy gatunki rzadkie np. namulnik brzegowy *Limosella aquatica*, babka wielonasienna *Plantago panciflora*, turzyca *Oedera Carex oederi ssp. pulchella*, poników igłowate *Heleocharis acicularis*, cibora żółta *Cyperus flavescens*, cibora brunatna *Cyperus fuscus* i inne (Kępczyński 1982r.).

### **Roślinność torfowiskowa**

W dokumentowanym obszarze zachowały się w stanie naturalnym różnego typu torfowiska. Na brzegach jezior dystroficznych, tj. bogatych w związki humusowe, a także w innych obniżeniach terenowych gdzie brak jest przepływu wody, a podłoże jest troficznie ubogie i kwaśne spotyka się mszary o charakterze torfowisk wysokich lub przejściowych. Dominują w nich między innymi częste mchy torfowce z rodzaju *Sphagnum* oraz wełnianka pochwowata i żurawina błotna. Znajdują się one między innymi po zachodniej stronie jeziora Łąckie koło Skępego. Na szczególną uwagę, wśród zbiorowisk torfowisk przejściowych zasługuje reliktowe, arktyczno - kontynentalne zbiorowisko turzycy strunowej *Cancetum chodorrhizae*. W zespołach torfowisk wysokich i przejściowych rosną bardzo rzadkie i chronione gatunki roślin. Należą do nich między innymi rosziczki - okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, długolistna *Drosera anglica* i pośrednia *Drosera intermedia*, bagnica torfowa *Scheucheria palustris*, wątlak błotny *Malaxis paludosa*, reliktowy gatunek mchu *Scorpidium scorpioides* oraz podobnie jak rosziczki owadożerne - pływacz średni *Utricularia intermedia* i drobny *Utricularia minor*.

Odmierna roślinność rozwija się na żyznych torfowiskach niskich, tworzących się w dolinach rzek, strumieni, starorzeczach i wokół niektórych jezior pod wpływem wód przepływowych. Tworzą je głównie turzyce niskie. Wśród ich łanów i kęp rośnie wiele innych, rzadkich i reliktowych gatunków np. storczyk *Trausteineria Orchis transteineri*, gwiazdnica grubolistna, lipiennik *Liparis loeselii*, brzoza niska *Betula humilis*, wierzba borówkolistna *Salix myrtiloides* oraz mchy - *Meesea trigueta*, *Thuidium lanatum*, *Paludella squarrosa* i *Camptothecium nitens*. Zbiorowiska z tymi rzadkimi roślinami zachowały się np. po południowej stronie jeziora Mielno koło Skępego.

#### **Łąki i pastwiska**

W wyniku obniżania się poziomu wód gruntowych i pod wpływem użytkowania naturalne torfowiska niskie przekształcają się często w zbiorowiska łąkowe. Największą powierzchnię w tej kategorii zajmują łąki intensywnie użytkowane zwłaszcza skupienia zespołu *Cirsio - Polygonetum*, który rozwija się na wilgotnych glebach torfowych lub mułowo - torfowych. Wyróżnia go znaczący udział rdestu węzownika *Polygonatum bistorta* i ostrożenia warzywnego *Cirsium oleraceum*. Podobne siedliska zajmują niekiedy zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici*. Mniejszy areal zajmują cenne gospodarczo łąki rajgrasowe *Arrhcnatheretum medioeuropeum*. Wykształcają się one na umiarkowanie wilgotnych glebach mineralnych. Pod wpływem wypasu na podobnych siedliskach rozwija się zespół *Lolio - Cynosuretum*. Nieco rzadziej, w wilgotniejszych miejscach występują inne zbiorowiska pastwiskowe *Epilobio - Juncetum effusi effusi*, *Potentillo Festucetumarundinaceae* i zbiorowisko ze śmialkiem darniowym *Deschampsia caespitosa*. W kompleksach łąk, szuwarów, zarośli łożowych i wilgotnych lasów rozwijają się często półnaturalne zbiorowiska ziołorośli i nitrofilnych (bogatych w azot) okrajków. Ozdobą wielu miejsc są na przykład skupienia sadzka konopiastego *Eupatorium camabinum* i tzw. „zbiorowiska welonowe” tworzone przez chmiel zwyczajny, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i inne pnącza.

#### **Zbiorowiska murawowe.**

Niezalesione wydmy i pola sandrowe stwarzają, dogodne warunki do spontanicznego rozwoju muraw psamnofilnych. Często w ich składzie występują gatunki rzadkie i chronione np. kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, wyka lędźzianowata *Vicia lathyroides*, chroszcz nagolodygowy *Tesdalea nudicaulis*, turzyca piaskowa *Carex arenaria*, goździk piaskowy *Dianthus arenarius* i lyszczec baldachogronowy *Gypsophilia fastigiata*.

W dokumentowanym obiekcie dominuje krajobraz kulturowy (antropogeniczny) w związku z czym pospolite są tutaj zbiorowiska synantropijne. Są one szczególnie uzależnione od gospodarki człowieka. Na polach, wśród upraw, spontanicznie rozwijają się zespoły segetalne (chwastów). Natomiast w obrębie osąd leśnych i budynków administracji Lasów Państwowych oraz tras komunikacyjnych w postaci dróg leśnych i publicznych występuje roślinność ruderalna. Flora synantropijna w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Skrwilno wynosi około 60% ogólnych zasobów. W jej składzie są rośliny pochodzenia miejscowego (apofity) i obcego (antropofity) - należące najczęściej do elementu śródziemnomorskiego i irano - turyńskiego. Rzadziej są to przedstawiciele elementu amerykańskiego lub innych obszarów geograficznych.

#### **Zbiorowiska segetalne.**

W zależności od typu upraw rolnych rozwijają się różne zespoły chwastów. Na najuboższych glebach - zwykle w uprawie żyta - wykształcają się fitocenozy *Arnosserido - Scleranthetum*. Rośnie w nim między innymi chłodek drobny *Amoseris minima*, czervec roczny *Scleranthus annuus* i sporek wiosenny *Spengula vernalis*. Nieco zasobniejsze siedliska zajmuje *Papaveretum argomones* z udziałem maku piaskowego *Papaver argemone*, gęsiownika piaskowego



*Arabidopsis thaliana* i przetacznika trójlistkowego *Veronica triphyllos*. Natomiast zespół *Vicietum tetraspermae* wykształca się na nawożonych glebach bielicowych. Wyróżniają go przede wszystkim wyka czteronasienna *Vicia tetrasperma* i rdest gruczołowaty *Polygonium tomentosum*. Podobne siedliska zajmują niekiedy także płaty *Aphano - Matricarietum* z rumiankiem pospolitym *Matricaria chamomilla* i skrytkiem polnym *Aphanes arvensis*.

Wśród upraw roślin okopowych wykształca się najczęściej *Echinochloa - Setarium* z udziałem chwastnicy jednostronnej *Echinochloa crus galli* i rzodkwi świerzepy *Raphanus raphanistrum*. Na glebach średniożyźnych występują niekiedy frtocenozy *Digitarietum ischaemi*, a na glebach najżyźniejszych *Lamio - Veronicetum politae*. Niektóre z chwastów są roślinami rzadkimi i sporadycznymi. Należą do nich między innymi: chłodek drobny *Amoseris minima*, zioł łąkowa *Gagea pratensis* - na słabszych glebach oraz bniec dwudzielny *Meladrium noctiflorum*, zagorzałek wiosenny *Odontites verna*, ozędka graniasta *Neslia paniculata*, owies głuchy *Avena fatua*, kąkol polny *Agrostema githogo* - na glebach zasobniejszych.

Zbiorowiska ruderalne.

Rośliny ruderalne zasiedlają nieużytki, otoczenie zabudowań, pobocza szlaków komunikacyjnych i inne, silnie przekształcone siedliska. Najczęściej można obserwować „zbiorowiska dywanowe”, typowe dla miejsc silnie wydeptywanych lub wygniatanych kołami pojazdów, głównie skupienia babki zwyczajnej *Plantago maior*, życicy trwałej *Lolium perenne* i rdestu ptasiego *Polygonium aviculare* tworząc zespół *Lolio - Plantaginetum*. Częstym składnikiem roślinności przy torach kolejowych i na piaszczystych nieużytkach są różne postacie zespołu *Echio - Melilotetum*, zbudowanego przez duże i kolorowo kwitnące rośliny dwuletnie i byliny. Na siedliskach żyznych spotykamy często płaty *Leonuro - Arctictum tomentosum* i *Tauaceto - Artemisietum*. Na podwórkach i w ogródkach częstym zbiorowiskiem jest *Urtico - Malvetum neglectae*, z pokrzywą żagawką *Urtica urens* i ślazem zaniedbanym *Malva neglecta*. W różnorodnych zbiorowiskach roślin ruderalnych rośnie szereg rzadkich antropofitów np. pieprzyca gęstokwiatowa *Lepidum densiflorum*, rumian ruski *Anthemis ruthenica*, dwurząd wąskolistny *Diplotaxis scoparia*, mozga kanaryjska *Phalans canariensis* i miłka *Eragrostis pilosa* (Kępczyński).

### 3.2 ZAGROŻENIA I PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO.

Zagrożenie środowiska przyrodniczego (w tym leśnego) wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników, powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- pochodzenie - jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;
- charakter oddziaływania - jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;
- długotrwałość oddziaływania - jako: okresowe, chroniczne;
- rolę, jaką odgrywają w procesie chorobowym - jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Cechuje je często synergizm, różny sposób reakcji na nie, oraz w stosunku do okresu wystąpienia bodźca - przesunięte w czasie wystąpienie objawów jego działania. Stwarza to dużą trudność w interpretacji obserwowanych zjawisk oraz ustaleniu relacji przyczynowo-skutkowych.

Na początku ciągu relacji przyczynowo-skutkowych leży zazwyczaj działalność człowieka, zwłaszcza jego ignorancja, brak wiedzy oraz popełniane błędy w działalności gospodarczej i w korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Z



wieloletnich badań i obserwacji jednoznacznie wynika, że równoczesne działanie wielu czynników stresowych znacznie osłabia odporność biologiczną poszczególnych ekosystemów powodując stałą, wysoką ich podatność na procesy destrukcyjne spowodowane okresowym nasileniem się choćby jednego z tych czynników lub wystąpieniem następnego (gradacja owadów, susza, pożary).

Występowanie czynników stresowych może, w zależności od ich rodzaju i nasilenia, przynieść następujące skutki:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów;
- zakłócenie naturalnego składu i struktury poszczególnych ekosystemów oraz zubożenie różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym;
- uszkodzenia całych ekosystemów - w przypadku ekosystemu leśnego m.in. trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew, a zatem zmniejszenie zasobów leśnych i funkcji pozaprodukcyjnych lasu;
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację zbiorowisk roślinnych.

Skutek oddziaływania czynników stresowych na środowisko przyrodnicze na obszarze działania nadleśnictwa jest pochodną właściwości tych czynników oraz odporności poszczególnych ekosystemów, w tym szczególnie fitocenozy leśnych.

Według „Hylopatologicznej charakterystyki lasów Polski” W. Kohlera lasy Nadleśnictwa Skrwilno są zasadniczo odporne i należy je umieścić w strefie umiarkowanego zagrożenia z jednoczesnym wskazaniem na odmienną sytuację lasów w obrębie Skępe gdzie występują drzewostany sosnowe i zagrożenie stanowią grzyby pasożytnicze, zwłaszcza opieńka miodowa. Wskazuje także zagrożenie od cetyńców, zwójek, skośnika tuzinka i skrętaka. Na podstawie przeprowadzanych przez Zespół Ochrony Lasu lustracji terenowych i wyników prac urzędniowych ogólny stan sanitarny drzewostanów nadleśnictwa (z wyłączeniem świerka ) należy uznać jako dobry.

### *3.2.1 ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE.*

Wśród zagrożeń abiotycznych lasów Nadleśnictwa Skrwilno najważniejszymi i najgroźniejszymi są silne wywalające wiatry, opady śniegów, okiść, przymrozki późne oraz anomalia termiczne. W ostatnim czasie znaczenia nabierają powtarzające się lokalnie podtopienia i susze, które mają negatywny wpływ na kondycję zdrowotną drzewostanów.

Znaczne szkody w lasach powstają także w okresie śnieżnych i bardzo mroźnych zim, kiedy spada mokry śnieg i spadają temperatury. Oblodzone drzewa nie wytrzymują obciążeń i pod wpływem silnych wiatrów łamią gałęzie i korony. Powyższe zjawisko zwane okiścią śniegową jest bardzo groźne dla drzewostanów młodszych klas wieku. Częstym zjawiskiem po silnych mrozach jest powstawanie pęknięć a następnie tzw. listew mrozowych na pniach dębów, buków.

Na okresy wysokich temperatur powietrza i dłuższych okresów bezdeszczowych najsilniej reagują drzewostany świerkowe, bukowe i dębowe. Szczególnie mocno cierpi świerk wykazując znaczne osłabienie i zamieranie licznych drzew, dobijanych przez szkodniki wtórne.

W starszych drzewostanach podczas długotrwałych upałów cierpią drzewa bukowe, rzadziej świerk wskutek gwałtownego odsłonięcia pni. Zjawiskiem wtórnym są martwice, pęknięcie i odpadanie skóry.



Wymienione wyżej czynniki abiotyczne nie powodują w drzewostanach nadleśnictwa szkód mogących mieć znaczenie gospodarcze. Tę zwiększoną odporność gospodarczą zawdzięczać należy zróżnicowaniu wiekowemu i gatunkowemu drzewostanów oraz planowo prowadzonej gospodarce leśnej (głównie zabiegom pielęgnacyjnym).

### *3.2.2 ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.*

Las jako najwyżej zorganizowany ekosystem jest miejscem życia niezliczonej ilości organizmów. Mogą one oddziaływać na drzewostan zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych oraz niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem (obecność drzewostanów iglastych na siedliskach lasowych) powodują m.in. podatność środowiska leśnego na ujemny wpływ innych czynników biotycznych.

Negatywne oddziaływanie przejawia się m.in. w powstawaniu uszkodzeń. Spośród czynników biotycznych, które wywierają największy wpływ na zdrowotność drzewostanów wymienić możemy:

- szkodliwe owady,
- patogeniczne grzyby,
- zwierzyna łowna,
- gryzonie.

#### **Owady**

Owady są najliczniejszą gromadą zwierząt zarówno pod względem liczby gatunków, jak i liczby osobników. Wśród owadów jest wiele gatunków, które są dla ludzi pożyteczne bądź bezpośrednio (miododajne pszczoły, gatunki zapylające kwiaty itp.) bądź też pośrednio przyczyniając się do utrzymania biologicznej równowagi w przyrodzie i zapobiegając rozmnażaniu się szkodników (drapieżcy, pasożyty). Dość znaczna jest także liczba gatunków szkodników owadzych. Są one groźne zwłaszcza wtedy, gdy znajdują sprzyjające warunki rozwoju. Znane są liczne gatunki niszczące najróżniejsze materiały w magazynach, budowle, uprawy rolne, drzewa owocowe i owoce a także gatunki szkodników drzew leśnych.

Szkodniki owadzie drzew leśnych są przedmiotem badań i treścią praktycznej działalności ochrony lasu, której zadaniem jest utrzymanie drzewostanów w dobrym stanie zdrowotnym począwszy od nasienia, poprzez sadzonkę, młódzik aż do wieku rębności.

Obecny stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów uznaje się za dobry i aktualnie nie występują zagrożenia ze strony szkodników owadzych pierwotnych. Potencjalnie największe zagrożenie stanowią: strzygonia choinówka, brudnica mniszka, poproch cetyniak i boreczniki. Problemem są także szkodniki systemu korzeniowego, a w szczególności pędraki guniaka czerwczyka, rzadziej chrabąszcza majowego. Nadleśnictwo Skrwilno należy do jednostek rzadko nawiedzanych przez gradacje szkodników pierwotnych.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami, należy się liczyć z nasilonym występowaniem i koniecznością zwalczania borecznika sosnowca. Ponadto w drzewostanach sosnowych szkody wyrządza przypłaszczek granatek.

Ze szkodników wtórnych lokalnie występować mogą przede wszystkim cetyńce, a dla świerka szczególnie groźny może być kornik drukarz. Najbardziej zagrożone są świerczyny w leśnictwach Karnkowo i Koziółek. Ponadto ze

względu na gorsze warunki rozwoju atakowane są przez czterooczaka świerkowca i rytownika pospolitego świerki tworzące II piętro i podszyty.

W grupie owadów nękających znaczenie mają pędraki (grunty porolne do zalesień) oraz ryjkowce, a wśród nich szeliniak sosnowiec (na zrębach iglastych), krobik modrzewiowiec (w drzewostanach modrzewiowych) oraz hurmak olchowiec (na uprawach i młodnikach liściastych).

### **Szkody powodowane przez ssaki**

W lasach nadleśnictwa największe szkody wyrządza zwierzyna płowa. Szkody te pomimo niewielkich rozmiarów są wyjątkowo uciążliwe ponieważ dotyczą cennych gatunków domieszkowych jak dąb, modrzew czy buk. Taki stan rzeczy powoduje wypadanie domieszki z drzewostanu po kilku latach oddziaływania czynnika szkodotwórczego. Nadleśnictwo, broniąc się przed szkodami od zwierzyny stosuje gradzenie upraw złożonych z gatunków liściastych, chemiczną (repelenty) i mechaniczną (osłonki z tworzyw sztucznych, palikowanie czy pakuły) ochronę upraw.

Szkody powodowane przez zwierzęta łowne są gospodarczo znośne. Jednakże duża koncentracja zwierzyny w niektórych rejonach nadleśnictwa (leśnictwa: Brodniczka, Płociczno, Okalewo, Urszulewo, Sosnowo, Głębozec, Huta, Podole, Koziółek) powoduje konieczność prowadzenia działań z zakresu ochrony upraw i młodników.

Wobec takiego stanu nadleśnictwo stosuje przede wszystkim metodę chemiczną – smarowanie repelentami i mechaniczną – gradzenie. Do metod mechanicznych zalicza się także osłony z tworzyw sztucznych, które stosuje się na znacznie ,mniejszą skalę.

Bardzo duży nacisk kładzie się na utrzymanie właściwego stanu ilościowego zwierzyny, ważna jest również struktura wiekowa. Zwraca się uwagę na organizację zimowego dokarmiania. Na zmniejszenie rozmiaru szkód można zdecydowanie wpłynąć poprzez intensyfikację pozyskania drewna z czyszczeń i trzebieży w okresie od grudnia do marca. Zwierzyna mając wówczas dostęp do świeżo powalonych drzew koruje je poprzez spalowanie, często do połowy długości, przez co oszczędzane są drzewa stojące. Notuje się również zauważalne szkody powodowane przez gryzonie, zwłaszcza przez myszy.

### **Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby**

Największym zagrożeniem w drzewostanach nadleśnictwa jest huba korzeniowa i opieńki na gruntach porolnych.. Zwalczanie tego patogena przeprowadzone będzie m.in. przy użyciu preparatu Pg IBL poprzez smarowanie pniaków.

Wśród patogenów grzybowych na terenie Nadleśnictwa należy liczyć się z występowaniem:

- osutki i mączniaków dębu – w szkółce i uprawach leśnych,
- zamierania dębu oraz zamierania jesionu, zauważalne szkody występują od 1998 r. , szczególnie duże szkody występują na gniazdach jesionu w młodnikach

Ponadto na nowo zakładanych uprawach ograniczono szkody powodowane przez hubę korzeni oraz opieńkową zgniliznę korzeni, poprzez stosowanie odpowiedniego składu gatunkowego.

Szczegółowe dane o występowaniu chorób grzybowych znajdują się w corocznych sprawozdaniach Nadleśnictwa i Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku.

Ponadto, spośród istotnych chorób powodowanych przez patogeniczne grzyby w drzewostanach nadleśnictwa Skrwilno wymienić należy zamieranie jesionu. Choroba ta ma nie do końca poznany przebieg oraz nie jednoznacznie określone przyczyny powstania. W związku z tym oraz z uwagi na istotny rozmiar szkód I Komisja Techniczna



Gospodarcza zezwoliła na zastąpienie jesionu innymi gatunkami (wiąz, olcha) przy ustalaniu gospodarczego typu drzewostanu na siedliskach olsu jesionowego i lasu wilgotnego.

Choroby grzybowe nadleśnictwo stara się ograniczyć poprzez:

- przestrzeganie składu gatunkowego przewidzianego wykazem gospodarczym typów drzewostanów dla gruntów porolnych w nowozakładanych uprawach;
- w miarę narastania procesu wydzielenia się posuszu szczepienie pni preparatem PG IBL,
- dolesianie luk powstałych w wyniku działania patogenów grzybowych gatunkami liściastymi,
- usuwanie w miarę możliwości kory, gałęzi i całych wyrwanych drzewek (w przypadku opieki).
- stosowanie środków profilaktycznych określonych w Instrukcji ochrony lasu.

***Należy pamiętać, że „szkody” powodowane przez czynniki abiotyczne i biotyczne są to „szkody” jedynie w pojęciu gospodarczym. W aspekcie przyrodniczym pojęcie „szkodnik” nie istnieje.***

### *3.2.3 ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE.*

Wśród wielu czynników antropogenicznych trzy spośród nich: zanieczyszczenie powietrza, wody i powierzchni ziemi - jakkolwiek malejące w wyniku podejmowanych działań oraz stale rosnącej świadomości ekologicznej społeczeństwa - stanowią nadal istotne źródło zagrożeń środowiska przyrodniczego i ekosystemów leśnych.

Do istotnych bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy nadleśnictwa należy:

- ogromna penetracja lasów w okresach zbioru jagód, grzybów przez ludność miejscową i osoby wypoczywające oraz przyjezdne. Wynikiem tych masowych zbiorów jest zniszczenie na wielu hektarach ściółki leśnej, zdeptanie runa oraz także wiele śmieci, z których najgroźniejsze są wszelkiego rodzaju pozostałości plastikowe. Wypoczynek i rekreacja odbywające się na terenach leśnych pociągają za sobą pewne zmiany w pokrywie leśnej, a wyraźne szkody występują tam gdzie przekroczony zostaje poziom naturalnej tolerancji środowiska. Zapobiega się temu poprzez kanalizowanie ruchu turystycznego, ustawianie tablic informacyjnych. Na terenach leśnych udostępnionych dla potrzeb wypoczynku (zwłaszcza ośrodki wypoczynkowe) po okresie letnim, kiedy to notuje się pewne zmiany na dnie drzewostanu, następuje proces regeneracji;
- nielegalne pozyskanie choinek i strojszu świerkowego;
- powodowanie pożarów leśnych (Nadleśnictwo Skrwilno zaliczone zostało do I kategorii zagrożenia pożarowego);
- inne takie jak: niszczenie osłonek zabezpieczających przed zgryzaniem oraz pułapek na szkodniki owadzie, mechaniczne uszkodzenia zwłaszcza upraw, kradzieże drewna, kradzież siatki gradzeniowej, płoszenie zwierząt oraz kłusownictwo myśliwskie i rybackie, spotykane często bezmyślne niszczenie grzybów niejadalnych. Są to uciążliwości, z którymi administracja leśna styka się na co dzień;
- wjazd na drogi leśne, nie udostępnione dla ruchu kołowego, samochodami, motocyklami i quadami. Użytkownicy quadów i motocykli jeżdżą po lesie, niszcząc środowisko leśne poprzez degradację runa leśnego i gleby;

- czynności gospodarcze o ujemnym wpływie na środowisko leśne to żywicowanie, pozyskiwanie kopalni, zagospodarowanie zrębami zupełnymi, uszkodzenia drzew i runa sprzętem stosowanym przy pracach leśnych;
- powszechne wywożenie do lasu śmieci przez turystów oraz okolicznych mieszkańców w obrębie miejsc przeznaczonych dla turystyki i rekreacji, zabudowań, wzdłuż szos.

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach nakłada na właściciela (zarządcę) obowiązek utrzymania czystości na zarządzanym terenie. Z uwagi na położenie lasy nadleśnictwa są masowo penetrowane przez turystów oraz zbieraczy runa leśnego. Niestety osoby te pozostawiają w kompleksach leśnych bardzo duże ilości śmieci. Problem ten jest szczególnie widoczny w otoczeniu urządzeń turystycznych (parkingi, miejsca postoju), w sąsiedztwie szlaków turystycznych, dróg, miejsc atrakcyjnych turystycznie. Poza tym do lasu przywożone są śmieci przez miejscową ludność i właścicieli domków letniskowych. W ostatnich latach wzrosła też ilość odpadów po remontach. Wywożony jest do lasu również zużyty sprzęt gospodarstwa domowego.

Zmniejszeniu ilości śmieci w lesie niestety nie są w stanie zapobiec okresowe sprzątania podejmowane przez Nadleśnictwo jak i podczas akcji ogólnopolskich inicjowanych przez środowiska proekologiczne. Stosowane środki zaradcze (tablice informacyjne, kosze na odpadki, patrole) nie wystarczają dla zabezpieczenia środowiska przed zanieczyszczaniem odpadami. Zjawisko zaśmiecania lasów nie maleje, ponieważ rosną koszty utylizacji odpadów i część społeczeństwa nie chce ich ponosić. Wydaje się, że skutecznym rozwiązaniem tego problemu byłoby ustanowienie prawa o opłacie za wytwarzanie odpadów (ich wywóz i utylizację) przy podatku od nieruchomości. Problem ten będzie malał w miarę podnoszenia się świadomości ekologicznej społeczeństwa, co jednak jest procesem długotrwałym.

W celu utrzymania czystości w lasach, szczególnie przy szlakach komunikacyjnych, miejscach parkingowych i brzegach zbiorników wodnych nadleśnictwo zleca Zakładom Usług Leśnych, kilkakrotnie w roku zbieranie pozostałości po pseudo turystach. Śmieci te gromadzone są przy leśniczówkach, skąd zabiera je koncesjonowana firma i wywozi na wysypisko.

Corocznie organizowane są społeczne akcje sprzątania lasów wykonywane głównie przez młodzież szkolną „Sprzątanie świata”, „Czysty las” itp., w których nadleśnictwo ponosi koszty wywozu śmieci na wysypisko.

### **Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu**

Wyniki badań naukowych dostarczają danych dowodzących, że zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego są głównym czynnikiem negatywnie wpływającym na ekosystemy i decydującym ogniwem w łańcuchu chorobowym lasów. Zanieczyszczenia powietrza mają zwykle złożony skład chemiczny. Za główny, najgroźniejszy ich składnik uznawany jest dwutlenek siarki, ze względu na powszechność występowania i wielostronne oddziaływanie. Niszczący wpływ dwutlenku siarki jest często potęgowany przez inne występujące równocześnie czynniki stresogenne, jak ubogie gleby, okresy suszy, ekstremalne temperatury, tlenki azotu itp. Powstaje wówczas zjawisko synergizmu polegające na tym, że szkody wyrządzone przez kompleks czynników są większe niż suma szkód wyrządzonych przez każdy z czynników oddzielnie. Przyjmuje się, że wartość graniczna stężenia dwutlenku siarki, przy której jest jeszcze możliwy normalny wzrost, wynosi w ciągu roku od 0,0015 mg do 0,020 mg na 1 m<sup>3</sup> powietrza.



Lasy Nadleśnictwa Skrwilno położone są w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych mających negatywny wpływ na drzewostany. Dotyczy to zarówno emisji pyłów i gazów jak i wpływu na stosunki wodne. Pomimo wprowadzenia zmian w procesach technologicznych zakłady te wciąż mają istotny, negatywny wpływ na ekosystemy leśne.

### **Niezorganizowana turystyka i rekreacja poza wyznaczonymi do tych celów strefami:**

Dysproporcje między dużymi walorami przyrodniczymi i kulturowymi a niskim rozwojem infrastruktury turystycznej mogą skutkować niewykorzystaniem możliwości rozwoju produktu turystycznego. Tereny wokół rzek stanowią przyszłą bazę pod rozwój turystyki i wypoczynku, przez co zagrożone są większym zanieczyszczeniem środowiska (odpady, zużycie wody, spaliny, hałas, itp.).

Niezorganizowana turystyka niesie zagrożenia:

- niszczenie siedlisk zwierząt i roślin,
- płoszenie zwierząt w okresie rozrodu,
- niszczenie strefy brzegowej zbiorników i cieków,
- niszczenie nadbrzeżnego pasa roślinności ochronnej, której zadaniem jest powstrzymywanie spływających do jeziora zanieczyszczeń obszarowych.
- niekontrolowane wykorzystanie brzegów zbiorników wodnych i sąsiadujących z nimi łąk do celów rekreacyjnych, powodujące fizyczne niszczenie zbiorowisk roślinnych, defragmentację fitocenoz i eutrofizację wód.

### **Eksploatacja złóż kruszyw**

Zagrożenia środowiska przyrodniczego wiążą się z eksploatacją złóż kruszyw, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać projekty zagospodarowania złóż (Dz. U. Nr 157, poz. 1866), posiadają opracowane projekty zagospodarowania złoża. Z kolei zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, każdy, kto doprowadził do przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu obowiązany jest do przeprowadzenia jego rekultywacji. Oznacza to, że przedsiębiorca wydobywający kopalinę jest zobowiązany do rekultywacji obszaru górniczego.

### **Degradacja gruntów**

Zmniejszenie rolniczej lub leśnej wartości użytkowej gruntu, w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych, albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Wyróżnia się procesy degradacji fizycznej (erozja, rozpywanie gleby), chemicznej (wymywanie składników, zakwaszenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologicznej (spadek zawartości substancji organicznej). Najważniejszymi źródłami przekształcenia i degradacji powierzchni ziemi i jednocześnie zasobów glebowych są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja kopalni, transport samochodowy, gospodarka odpadami, erozja gleby.

### **Gospodarka rolna, zmiana sposobu użytkowania, intensyfikacja produkcji roślinnej**

Zaniechanie dotychczasowego ekstensywnego gospodarowania ogranicza powierzchnię siedlisk ptaków krajobrazu rolniczego i ptaków związanych z wilgotnymi łąkami.

- Niewłaściwe stosowanie nawożenia, które na skutek spływu powierzchniowego sprzyja eutrofizacji wód powierzchniowych.

- Likwidacja śródpolnych remiz oraz niewielkich śródpolnych zbiorników wodnych powodująca zmniejszenie ilości siedlisk zwierząt związanych z środowiskiem wodnym oraz zmniejszanie retencji.
- Likwidacja kęp i pasm roślinności drzewiastej i krzewiastej, wśród pól i łąk.
- Likwidacja zadrzewień i zakrzewień pasowych związanych z ciekami oraz ciągami komunikacyjnymi powodująca niszczenie siedlisk i lęgów zwierząt objętych ochroną i prowadząca do osłabienia ochrony wód przed wpływem zanieczyszczeń obszarowych.
- Eutrofizacja siedlisk wynikająca z nadmiernego nawożenia pól nawozami sztucznymi i niekontrolowanego wywożenia gnojowicy prowadzi do zubożenia składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych oraz ekspansji gatunków i zbiorowisk nitrofilnych; zagrożenie dotyczy siedlisk wymagających niskiego lub umiarkowanego dopływu biogenów (naturalne eutroficzne zbiorniki wodne i torfowiska niskie).

Nawożenie bezpośrednio lub pośrednio w wyniku spływów biogenów z pól lub gospodarstw hodowlanych stanowi zagrożenie dla łąk trzęślicowych i niżowych łąk użytkowanych ekstensywnie. Zakładanie i funkcjonowanie deszczowni pogarsza niekorzystny bilans wodny obszaru nadleśnictwa. Niewłaściwie lokalizowane studnie poboru wody mogą powodować przesuszanie powierzchni i zanik niewielkich zbiorników wodnych, miejsc rozrodu gatunków płazów i ptaków o znaczeniu wspólnotowym.

#### **Inne zniekształcenia i zagrożenia środowiska leśnego**

Coraz większym problemem badanym przez Inspekcję Ochrony Przyrody jest hałas. Duże niebezpieczeństwo jakie niesie ze sobą hałas komunikacyjny, stwarza konieczność ochrony mieszkańców terenów, które znajdują się pod jego wpływem. Służyć temu celowi będą, opracowane po sporządzeniu map akustycznych, programy ochrony przed hałasem dla obszarów z przekroczeniami jego dopuszczalnych poziomów. W trakcie przeprowadzanych remontów dróg i przy budowie nowych stosowane są tzw. ciche nawierzchnie, powodujące zmniejszenie hałasu o około 3 – 4 dB w zależności od prędkości poruszających się pojazdów. Wzdłuż nowych i remontowanych dróg budowane są coraz częściej ekrany dźwiękochłonne od strony zabudowy. Jednak stały wzrost natężenia ruchu, w tym znaczny udział samochodów ciężarowych, powoduje utrzymywanie się hałasu na wysokim poziomie. Największym emiterym hałasu jest na obszarze omawianej jednostki: hałas komunikacyjny jako źródło skażeń powietrza, gleb, roślin spalinami wzdłuż głównych tras komunikacyjnych,

W zakresie hałasu przemysłowego, jak wykazują kontrole, obserwujemy wyraźnie obniżenie emisji z zakładów produkcyjnych. Zawdzięczamy to głównie wprowadzaniu nowych technologii oraz warunkom, jakie musi spełniać inwestor w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji. Obowiązujące w kraju procedury lokalizacyjne pozwalają na skuteczne egzekwowanie ograniczeń emisji hałasu w nowo powstających obiektach przemysłowych oraz drogowych. Dotyczy to również obiektów modernizowanych i rozbudowywanych. Wszystko to skutecznie eliminuje powstawanie nowych obiektów emitujących ponadnormatywny hałas do środowiska.



## Požary

Obszary leśne Nadleśnictwa Skrwilno charakteryzują się wysoką podatnością na pożary. Składa się na to wiele przyczyn:

- duża ilość szlaków komunikacyjnych o średnim lub wysokim natężeniu ruchu,
- bardzo duża penetracja lasu przez miejscową ludność, zwłaszcza w okresie grzybobrania
- duże nasilenie ruchu turystycznego, zwłaszcza w regionach sąsiadujących z ośrodkami wypoczynkowymi, w pobliżu jezior oraz przy głównych szlakach komunikacyjnych,
- umyślne podpalenia – średnio 22 rocznie, co stanowi 72 % całości pożarów,
- silne zagrożenie palnością runa leśnego w okresie wiosennym
- duża ilość siedlisk borowych w pobliżu dróg,
- średnio niskie zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, zwłaszcza na terenach szczególnie zagrożonych palnością (ośrodki wypoczynkowe, szlaki komunikacyjne, miejsca zbioru grzybów).

Przyjęte przez zarządzającego systemy ochrony przed pożarem spełniają wymagania stawiane obszarom leśnym (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów). Głównymi przyczynami powstania pożarów są nieostrożność osób wypoczywających w lasach, wypalanie traw w okresie wiosennym oraz podpalenia. Pomimo niewielkiej ilości pożarów nadleśnictwo podjęło zadania inwestycyjne mające na celu poprawę zabezpieczenia pożarowego terenów leśnych, tj.:

- dostosowanie i oznakowanie sieci dróg leśnych do przejazdu specjalistycznych pojazdów p-poż na terenie całego nadleśnictwa,
- modernizację punktów czerpania wody,
- zakup samochodu patrolowo-gaśniczego.
- W oparciu o corocznie uaktualniane plany ochrony p-poż. wykonuje się:
- obserwację terenów leśnych z wież przeciwpożarowych,
- utrzymanie pasów przeciwpożarowych,
- prowadzenie dyżurów w punkcie alarmowym nadleśnictwa,
- prowadzenie działalności propagandowej,
- patrolowanie terenów leśnych przez ruchome patrole p-poż.,
- wspólne ćwiczenia operacyjne jednostek straży pożarnej i innych służb w pozorowanych akcjach gaszenia pożarów.

W sposób ciągły prowadzona jest współpraca z PSP i oraz licznymi OSP. We współpracy z PSP, policją, strażą gminną organizowane są wspólne patrole przeciwpożarowe.

Negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko leśne można podzielić na dwie grupy: bezpośrednie i pośrednie. Znaczna część pośrednich oddziaływań negatywnych została omówiona powyżej. Pośrednie oddziaływanie człowieka na środowisko polega na zmianie warunków życia organizmów, na drastycznej ingerencji w ich biotopy. Może ono fizycznie nie dotknąć żadnego z organizmów, ale przez zmiany w środowisku może prowadzić do całkowitego i bezpowrotnego wyniszczenia całych populacji. Osuszanie torfowisk i wilgotnych łąk, regulacja rzek, zakwaszanie i zanieczyszczanie wód, eutrofizacja rzek i jezior, wprowadzanie obcych gatunków to przykłady takich działań. Ich skutki



są dla wielu organizmów głównym zagrożeniem powodującym nieodwracalne zmiany jakościowe i ilościowe lokalnych populacji.

Bezpośrednie oddziaływania skierowane są wprost na organizm np. wykopywanie roślin, łamanie gałęzi, wywożenie do lasu śmieci, płoszenie zwierzyny czy kłusownictwo. Są to zawsze oddziaływania jednostkowe i selektywne, a ich szkodliwość zależy od natężenia i zasięgu występowania. Rzadko jednak prowadzą do całkowitego wyniszczenia gatunku, lecz raczej do zubożenia lokalnych populacji np. wyniszczenie konwalii czy widłaków. Lasy Nadleśnictwa Skrwilno ze względu na swoją atrakcyjność turystyczną są narażone na silne, okresowe oddziaływanie bezpośrednie, polegające głównie na płoszeniu zwierzyny, powodowaniu zagrożenia pożarowego czy śmieceniu. Niektóre działania projektowane w niniejszym planie mają na celu ograniczenie skutków tych niekorzystnych zjawisk.

### 3.2.4 FORMY PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO .

#### Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych wzięto pod uwagę następujące elementy:

- borowacenie
- ujednoczenie (monotypizacja)
- neofityzację
- zgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

#### Borowacenie

Jest to forma degradacji siedliska. Określa się je dla borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Wyróżnia się następujące stopnie borowacenia:

– **słabe** – jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:

ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych,

50 – 80 % na siedliskach lasów mieszanych,

10 – 30 % na siedliskach lasowych;

– **średnie** – jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:

ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,

30 - 60 % na siedliskach lasowych;

– **mocne** – jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60 % na siedliskach lasowych.

**Tabela nr 13.** Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji - borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb SKĘPE	brak	1503,86	1095,88	468,26	3068,00	31,2
	słabe	1573,04	3445,35	1145,09	6163,48	62,7
	średnie	152,67	191,57	214,35	558,59	5,7
	mocne	0,00	33,53	2,32	35,85	0,4
Obręb SKRWILNO	brak	727,95	660,79	448,97	1837,71	37,4
	słabe	615,48	1358,10	584,72	2558,30	52,1



Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	średnie	67,51	217,78	189,53	474,82	9,7
	mocne	0,00	18,47	21,48	39,95	0,8
Obręb URSZULEWO	brak	509,96	335,58	273,06	1118,60	30,2
	ślabe	631,13	952,45	545,88	2129,46	57,5
	średnie	115,88	231,23	57,97	405,08	10,9
	mocne	11,36	6,34	34,60	52,30	1,4
Nadleśnictwo	brak	2741,77	2092,25	1190,29	6024,31	32,7
	ślabe	2819,65	5755,90	2275,69	10851,24	58,8
	średnie	336,06	640,58	461,85	1438,49	7,8
	mocne	11,36	58,34	58,40	128,10	0,7

Z zestawienia wynika, że proces pinetyzacji obejmuje 68,8% powierzchni leśnej obrębu Skępe, 62,6% obrębu Skrwilno, 69,8% obrębu Urszulewo i ogólnie w nadleśnictwie- 67,3%. Stopień średni i mocny pinetyzacji związany jest ściśle z niezgodnością negatywną składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Stopień mocny pinetyzacji stanowi niski udział 0,7% powierzchni leśnej, występując nielicznie we wszystkich obrębach i nie mając większego znaczenia gospodarczego, natomiast mając duże znaczenie ekologiczne. Związany jest on z nadmiernym udziałem sosny w drzewostanach na siedliskach lasowych. Duże znaczenie gospodarcze odgrywa natomiast stopień słaby pinetyzacji, występujący przeważnie na siedliskach borów mieszanych. Borowacenie występuje w młodszych drzewostanach i jest następstwem stosowanych w przeszłości sposobów zagospodarowania (rębnie zupełne i sztuczne odnawianie sosną).. Dodać należy, że od kilku dziesięcioleci nadleśnictwo stopniowo przebudowuje drzewostany dostosowując ich składy gatunkowe do przewidzianych w typach gospodarczych. Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu środowiska leśnego stanowi główne cele i zadania urzędzenia lasu oraz sporządzonego Planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzenia Lasu (IUL)(rozd.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

Pinetyzacja w nadleśnictwie Skrwilno występuje na dużej powierzchni i powiększa ujednoczenie gatunkowe oraz obniża znacznie próg odpornościowy na kompleksowe choroby lasu.

### **Monotypizacja.**

Zestawienie dotyczące monotypizacji wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów: 1-40, 41-80 oraz powyżej 80 lat. Wyróżnia się dwa rodzaje monotypizacji:

- a) częściową gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50-80%, lub gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków przekracza 80%,
- b) pełną gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%.

Monotypizację wyróżnia się w przypadku gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zwartych, co najmniej 100 ha powierzchniach. Biorąc pod uwagę powyższe kryteria, pomimo dominacji sosny, na terenie Nadleśnictwa Skrwilno nie występuje monotypizacja. Zjawisko to najczęściej związane jest z obszarami drzewostanów powstałych wskutek wielkoobszarowych zalesień, wymuszonych sytuacjami nadzwyczajnymi - gradacjami, pożarami itp.

### **Neofityzacja.**

Neofityzacja jest zjawiskiem wynikającym ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania obcych drzew i krzewów.

Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m<sup>3</sup>) drzewostanów wg form degeneracji lasu -neofityzacja zamieszczono w tabeli.

**Tabela nr 14.** Zestawienie powierzchni (ha) według form degeneracji lasu – neofityzacja (stan na 01.01.2006)

Obręb, Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Wiek			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
		< 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Skępe	1. Dąb czerwony	95,70	0,90		96,60	
	2. Sosna Banksa	0,74			0,74	
	3. Sosna czarna	1,88			1,88	
	4. Grochodrzew	3,07		1,43	4,50	
	5. Topola Hybrida	2,99			2,99	
	Razem	104,38	0,90	1,43	106,71	1,1
Obręb Skrwilno	1. Dąb czerwony	5,25			5,25	
	2. Grochodrzew	3,63	4,90		8,53	
	3. Daglezja		3,23		3,23	
	4. Topola Hybrida	57,43			57,43	
	Razem	66,31	8,13		74,44	1,7
Obręb Urszulewo	1. Dąb czerwony	13,36	32,13	4,38	49,87	
	2. Sosna czarna			16,36	16,36	
	3. Grochodrzew		0,58		0,58	
	Razem	13,36	32,71	20,74	66,81	1,6
Nadleśnictwo Skrwilno	1. Dąb czerwony	114,31	33,03	4,38	151,72	
	2. Sosna Banksa	0,74			0,74	
	3. Sosna czarna	1,88		16,36	18,24	
	4. Grochodrzew	6,70	5,48	1,43	13,61	
	5. Daglezja		3,23		3,23	
	6. Topola Hybrida	60,42			60,42	
	Razem	184,05	41,74	22,17	247,96	1,4

Z powyższej tabeli wynika, że w nadleśnictwie, w składzie gatunkowym drzewostanów o udziale co najmniej 10% występują następujące gatunki obcego pochodzenia, wg malejącego arealu: dąb czerwony, topola hybryda, sosna czarna, grochodrzew, daglezja i banka. Największą powierzchnię 151,72 ha zajmuje dąb czerwony, którego odnowienia pochodzą głównie z okresu powojennego. Zakres neofityzacji w warstwach dolnych drzewostanów: podrostu i podszytu jest bardzo skromny. W warstwach dolnych występują: dąb czerwony i czeremcha amerykańska. Najbardziej niepożądanym gatunkiem jest czeremcha amerykańska, występująca głównie w drzewostanach obrębu Skępe. Zajmuje ona niepotrzebnie miejsce gatunkom rodzimego pochodzenia o roli domieszek biocenotycznych i podszytu, stanowiących składniki naturalnych zespołów roślinnych. Rozpatrując proces neofityzacji należy pamiętać, że jest on powodowany także przez rośliny zielne, ale ze względów technicznych jego zasięg nie został określony.



### 3.3 ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA.

Na obszarze Nadleśnictwa Skrwilno zlokalizowane są obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody. Są to:

**Tabela nr 15.** *Formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Skrwilno*

Rodzaj obiektu	Ilość		Powierzchnia(ha)		Uwagi
	N-ctwo	poza gruntami N-ctwa	N-ctwo	Ogólna	
1	2	3	4	5	6
Rezerwaty:	5				
Okalewo			5,28	5,28	1997-2016
Torfowisko Mieleńskie			16,04	16,04	2003-2022 – brak rozporządzenia wykonawczego
Mszar Płociczno			182,39	182,39	w trakcie opracowania
Stary Zagaj			131,31	131,31	brak
Przełom Mieni			14,80	14,80	brak
Górznieńsko - Lidzbarski Park Krajobrazowy	1		1653,13	27 766	bd
Obszary Natura 2000	4		*		
Mszar Płociczno			120,64	181.80	SOO nie posiada planu ochrony
Ostoja Lidzbarska			4,41	8866.9	SOO nie posiada planu ochrony
Stary Zagaj			281,83	307.50	SOO nie posiada planu ochrony
Torfowiska Mieleńskie			25,01	146.10	SOO nie posiada planu ochrony
Obszar chronionego Krajobrazu – Jeziora Skępskie	4		4 120,21	10405,0	
Źródła Skrwy			1 594,10	5178,0	
Drumliny Zbujerskie			30,24	7085	
Jezioro Samowskie			254,19	bd	
Zespół przyrodniczo krajobrazowy Jezioro Piaseczyńskie			68,98	351,1	
Pomniki przyrody	32	bd			
Użytki ekologiczne	0		0		
Gatunki roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych roślin naczyniowych	128				
Mchy	41				
Porosty	3				
Krasnorosty	3				
Plazy – gatunki chronione	12				
Gady – gatunki chronione	5				
Ptaki – gatunki chronione	155				
Miejsca gniazdowania:	5		172,3		
bielik	1		30,27		
bocian czarny	4		142,03		
Ssaki – gatunki chronione	bd				

\* powierzchnia leśna zalesiona wraz z pow. wydziałen których część tylko zawierała się w opisywanym obszarze  
Szczegółowe informacje zawarte są w Planie.

### 3.3.1 REZERWATY PRZYRODY.

Rezerwaty przyrody obejmują ochroną najcenniejsze obiekty przyrodnicze. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody są to obszary o naturalnych lub mało zmienionych ekosystemach, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych. Obecnie rezerwaty powoływane są zarządzeniem wojewody. Na terenie Nadleśnictwa Skrwilno znajduje się 5 rezerwatów leśnycho częściowej formie ochrony (dopuszczalne są zabiegi gospodarcze pomagające przyrodzie w utrzymaniu jej stanu zgodnie z wyznaczonym celem ochrony), z czego cztery nie posiadają planów ochrony.

Rezerwat torfowiskowo-leśny „**Mszar Płociczno**” został powołany w 1997 roku na powierzchni 182,39 ha. Leży on na terenie gminy Świdziebnia. Jest największym w regionie kompleksem torfowiska przejściowego. W skład rezerwatu wchodzi torfowisko o powierzchni około 27 ha i otaczające go bory sosnowe. Torfowisko powstało wskutek zarastania przez mszary jeziora Płociczno, którego lustro wody obecnie zajmuje jedynie powierzchnię 1 ha. Torfowisko otoczone jest lasami. Miejsca wilgotne zajmuje łąg jesionowo – olszowy. Na pozostałym terenie rezerwatu występują bory sosnowe, rzadziej mieszane. Na terenie rezerwatu, zwłaszcza na torfowisku i otaczających go łąkach występuje wiele gatunków chronionych i rzadkich, w tym reliktywów glacialnych i postglacialnych oraz gatunków o znaczeniu wspólnotowym, takich jak np.: starodub łąkowy *Angelica sylvestris*, turzycza strunowa *Carex chordorrhiza*, fiołek torfowy *Viola epispila* i inne. W borach sosnowych często występują widłaki – goździsty *Lycopodium clavatum* i spłaszczony *Lycopodium complanatum*. Aktualnie trwa dopracowywanie planu ochrony na lata.

Rezerwat leśny „**Okalewo**” został utworzony w 1965 roku, na powierzchni 5,28 ha. Leży na terenie gminy Skrwilno. Został powołany dla ochrony boru mieszanego wilgotnego z udziałem świerka pospolitego na krańcowym, wyspowym stanowisku jego zasięgu. Drzewostan, obok świerka, tworzą około 200-letnie sosny pospolite oraz dąb szypułkowy. W domieszce rośnie także olsza czarna, brzoza brodawkowata i omszona. W podszycie obserwuje się naturalne odnowienie świerka. Podszycie zdominowane jest przez kruszynę pospolitą, która stanowi konkurencję dla odnowień świerka. W runie licznie występują borówka czernica, konwalijka dwulistna i szczawik zajęczy. Rzadziej spotkać można siódmaczka leśnego, zawilca gajowego, kosmatkę owłosioną i narecznicę krótkoostną. Rezerwat funkcjonuje w oparciu o plan ochrony na lata 1997-2016, który w najbliższych latach powinien być zaktualizowany.

Rezerwat krajobrazowy „**Przełom Mieni**” został utworzony w 2001 na powierzchni 14,80 ha w miejscowości Żuchowo, w gminie Skępe. Swoim zasięgiem obejmuje malowniczy odcinek doliny, silnie meandrującej w tym miejscu rzeki Mień. Na dninie doliny tej rzeki występują lasy łągowe, a zbocza porastają grądy wysokie i zboczowe, bory mieszane oraz monokultury sosnowe. Z grupy zbiorowisk nieleśnych na uwagę zasługują zespoły pastwiskowe i murawy psammofilne. Rezerwat nie posiada od początku istnienia planu ochrony.

Rezerwat leśny „**Stary Zagaj**” został utworzony w 2001 roku. Jego powierzchnia wynosi 131,31 ha. Znajduje się on na terenie obrębu Skępe, gminy Lipno w pobliżu wsi Pokrzywnik i Suradówek. W jego granicach zachował się rzadki w tej części Wysoczyzny Dobrzyńskiej stosunkowo duży kompleks lasów liściastych, w którym na szczególną uwagę zasługują grąd subkontynentalny w odmianie mazowieckiej, dąbrowa świetlista występująca na północno-wschodnim krańcu swego zasięgu oraz niewielkie płyty formy niżowej podgórskiego łągu jesionowego *Carici remotae - Fraxinetum*. Ponadto rozwijają się fitocenozy olsu porzeczkowego, łągu olszowo - jesionowego i boru mieszanego *Serratulo - Pinetum* w odmianie sarmackiej. Lasy rezerwatu są ostoją wielu rzadkich i chronionych roślin: lilii złotogłów



*Lilium martagon*, wilczomleczu słodkiego *Euphorbia dulcis*, bluszczu pospolitego *Hedera helix*, miodunki wąskolistnej i innych. Rezerwat funkcjonuje jedynie w oparciu o projekt ochrony.

Rezerwat torfowiskowy „**Torfowiska Mieleńskie**” utworzony został w 1990 roku, na powierzchni 16,04 ha. Znajduje się po stronie południowej Jeziora Mielno w pobliżu Skępego. Został utworzony w celu ochrony torfowiska z udziałem brzozy niskiej *Betula humilis*. Rosną w nim także inne, rzadkie gatunki roślin zielnych - turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, pływacz drobny, pływacz średni i inne oraz reliktowe mszaki - *Thuidium lanatum*, *Paludella squarrosa*, *Scorpidum scorpioides* i *Meesa triquetra*. W badaniach fitosocjologicznych do planu ochrony (2002), część z nich nie została jednak potwierdzona. Są wśród nich między innymi: turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia* i inne. Rezerwat nie posiada zatwierzonego planu ochrony.

### 3.3.2 PARKI KRAJOBRAZOWE.

Park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe, w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. W odróżnieniu od rezerwatów przyrody, parki krajobrazowe nie są obszarami wyłączonymi z działalności gospodarczej. Gospodarowanie na ich terenie obłożone jest jedynie ograniczeniami zapewniającymi zachowanie wyżej wymienionych wartości. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze rozporządzenia wojewody, po uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy.

**Górznieńsko - Lidzbarski Park Krajobrazowy** utworzono w 1990 roku w wyniku porozumień między wojewodą toruńskim i ciechanowskim. Aktualnie leży on w granicach województw: kujawsko-pomorskiego (gminy: Brzozie, Grażawy i Świdziebnia), warmińsko-mazurskiego (gmina Lidzbark Welski) i mazowieckiego (gmina Lubowidz). Zajmuje powierzchnie 27 766 ha, z czego w granicach województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się 13901,5 ha, w tym na terenie Nadleśnictwa Skrwilno 1653,13 ha. Od 1998 roku Park funkcjonuje w oparciu o plan ochrony.

W podziale fizycznogeograficznym teren Parku leży we wschodniej części Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego.

GLPK to obszar o bardzo wysokich wartościach przyrodniczo-krajobrazowych. Rozległe kompleksy leśne, duża powierzchnia gleb niskiej jakości, brak większych złóż surowców mineralnych, małe zaludnienie, peryferyjne położenie oraz wysoka naturalna odporność środowiska na antropopresję zdecydowały o niewielkim przekształceniu i dobrym stanie przyrody.

Osią hydrograficzną Parku jest Brynica - jedna z najczystszych rzek w regionie. Przełomowy odcinek rzeki objęty jest ochroną rezerwatową ("Jar Brynicy").

Na obszarze Parku znajduje się 37 jezior. Względnie duże powierzchnie zajmują tereny bagienne i torfowiska, w tym liczne małe obniżenia z wysokim poziomem wód podziemnych. Częste są również wypływy wód podziemnych w postaci źródeł, wysięków i wycieków.

Ponad 70% powierzchni GLPK zajmują kompleksy leśne. W północnej, wysoczyznowej części Parku przeważają żyzne lasy łąkowe (różne zespoły). Na południu, gdzie występują obszary sandrowe, dominują bory sosnowe w typie boru mieszanego oraz dąbrowy. W podmokłych obniżeniach charakterystyczne są lasy olszowe, w dolinkach mniejszych cieków częste są łągi strumykowe. W lasach okolic Górzna zlokalizowana jest wzorcowa powierzchnia glebowa.

Właściwości środowiska przyrodniczego GLPK zostały ukształtowane w czasie zlodowacenia Wisły. Osady lądolodu mają wyjątkowo dużą miąższość, dochodzącą do 260 m (gliny, piaski, żwiry, mułki i ropy). W okresie polodowcowym (holocen), podobnie jak na terenie Polski Północnej, powstały osady organiczne (torfy, gyty) oraz osady akumulacji rzecznej. Zróżnicowanie rzeźby terenu związane jest z wieloma formami akumulacyjnymi i erozyjnymi, głównie z okresu ostatniego zlodowacenia (subfaza kujawsko-dobrzyńska). W strefie Szynkówko - Fiałki - Gutowo - Zalesie występuje ciąg wałów i pagórków moren czołowych. W okolicy Leźna oraz Czarnego Bryńska i Zalesia występują pagórki kemowe (formy akumulacji wodnej - mułków i piasków - pomiędzy bryłami martwego lodu), w tym najwyższe wzniesienie na tym terenie (Sarnia Góra - 190,4 m n.p.m.). Największe obniżenia - rynny subglacjalne, powstały w wyniku erozji roztopowych wód podlodowcowych. W niektórych z nich występują jeziora (Górzno, Młyńskie), w innych jeziora zostały włączone w odpływ rzeczny (Brynica). Dna rynien są najniższymi terenami Parku (rynna Brynicy - 73 m n.p.m.).

Bogactwo i różnorodność flory i fauny związane jest przede wszystkim z dużym zróżnicowaniem siedliskowym - zarówno w kontekście typów podłoża, typów gleb, jak i warunków wodnych. Ponadto przez obszar Parku przebiegają granice regionów geomorfologicznych, klimatycznych, geobotanicznych.

Na terenie Parku wydzielono 130 zespołów roślinnych. Występuje w nich około 900 gatunków roślin naczyniowych, w tym wiele gatunków rzadkich (prawie 190) i chronionych (ponad 40). Spotkać tu można m.in. gwiazdnicę grubolistną - relikw epoki glacialnej, kłoc wiechowatą, grzybienię białą, czosnek niedźwiedzi, zawilca gajowego i wielkokwiatowego, kopytnika pospolitego, marzankę wonną, skrzyp olbrzymi, storczyki, rosiczkę okrąglistą, żurawinę drobnolistkową, bagno zwyczajne, widłaka wronca, lilię złotogłów, wawrzynka wilczelyko, kruszynę pospolitą oraz kilka gatunków porostów nadrzewnych.

Bogata jest również fauna Parku. Liczbę gatunków kręgowców szacuje się na 255, w tym 167 gatunków ptaków. Ochroną objętych jest 214 gatunków zwierząt. Występują tu m.in. bocian czarny, żuraw popielaty (godło Parku), perkoz rdzawoszyi, łabędź niemy, orlik krzykliwy, kania rdzawa i czarna, remiz, wilga, dudek i zimorodek. Ze względu na duże zróżnicowanie biotopowe w Parku bogata jest fauna płazów i gadów (żmija, zaskroniec, jaszczurki - żyworódka, zwinka, padalec, żaby, ropucha, rzekotka drzewna, kumak nizinny, traszka). Słabo poznano faunę owadów, chociaż można przypuszczać, że jest ona również bogata i zróżnicowana. Ponadto na terenie Parku występują: łoś, jeleni, sarna, dzik, lis, borsuk, jeż, kret, nietoperze.

### 3.3.3 *OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.*

„**Jeziora Skępskie**” obszar krajobrazu chronionego Jezior Skępskich leży w obrębie Wysoczyzny Dobrzyńskiej, we wschodniej części sandru Skrwy, w obrębie leśnym Skępe w oddziałach:34, 34B,35-57, 71b-g, 72-125, 129-154,154A, 155-206, 322, 322A. Budowę geologiczną stanowią tutaj przede wszystkim różnofrakcyjne piaski ułożone horyzontalnie. W zagłębieniach występują również osady pochodzenia organicznego. Jedynie lokalnie w zachodniej części obszaru występuje nieco frakcji pylastych w postaci zaglinionych piasków. Rzeźba powierzchni charakteryzuje się stosunkowo małymi spadkami, co stwarza pewną monotonię. Ożywienie do orografii wprowadzają zagłębienia rynnowe wypełnione na ogół wodami jezior, oraz dolina rzeki Mieni. W kompleksie leśnym na południu występują również formy eoliczne, wykształcone w formie niedużych wydmy. Oś hydrograficzna omawianego terenu stanowi rzeka Mień. Przepływa ona przez cały kompleks jezior Skępskich oraz system stawów. Największym jeziorem jest Jezioro Skępskie Wielkie z powierzchnią 122 ha oraz jezioro Łąkie o powierzchni 110 ha.



**„Źródła Skrwy”** obszar chronionego krajobrazu „Źródła Skrwy” zajmuje północno - wschodnie fragmenty obszaru będącego w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Skrwilno, w obrębie Skrwilno w oddziałach:117-153, 156-182, oraz w obrębie Urszulewo w oddziałach 29A, 41, 47, 57. Budowę geologiczną tworzą różnofrakcyjne piaski oraz holocenijskie utwory organogeniczne. Orograficznie teren jest dość jednolity i tylko w zachodniej części wykazuje większe różnicowanie. Dominantą jest tutaj rozmyta rynna Jeziora Urszulewskiego. Głównym elementem hydrograficznym jest wspomniane jezioro będące trzecim co do wielkości zbiornikiem wodnym w dawnym województwie wrocławskim (294 ha). Ponadto w obszarze znajduje się drugie duże jezioro Skrwilno - 274 ha. Jest to główny zbiornik, z którego wypływa rzeka Skrwa. Szatę roślinną tworzą przede wszystkim lasy. Zajmują one stosunkowo dużą powierzchnię 2478 ha, co stanowi 50% obszaru. Ponadto ważny ekologicznie i znaczący terytorialnie element stanowią kompleksy łąk i bagien. Pod względem klimatycznym jest stosunkowo duże różnicowanie mikroklimatyczne, z uwagi na wpływ dużych powierzchni leśnych oraz kompleksów łąkowo - bagiennych. Podstawy utworzenia obszaru krajobrazu chronionego w tym rejonie są następujące:

- całość stanowi obszar źródłkowy rzeki Skrwy,
- Jezioro Urszulewskie wraz z rynną stanowi bardzo malowniczy element krajobrazu,
- kompleksy leśne stanowią bardzo ważny czynnik ekologiczny w tym obszarze.

**„Drumliny Zbójeńskie”** obszar o powierzchni 7085 ha położony jest w gminie Zbójno. Na terenie Nadleśnictwa znajduje się w oddziałach 1220-t, 133A obrębu Urszulewo. Ochroną objęto unikatowe w skali europejskiej pole drumlinowe, uważane przez niektórych badaczy za największe w Polsce. Celem ochrony są unikatowe formy polodowcowe – wydłużone zgodnie z kierunkiem ruchu lodowca równoległe wały, oddzielone od siebie wąskimi, podmokłymi obniżeniami. Występują tu również liczne oczka wodne i śródpolne zadrzewienia.

**„Jezioro Sarnowskie”** położony jest w obrębie Skępe, w oddziałach 1-6, 9, 10, 11, 11A, 339. Swoim zasięgiem obejmuje lesistą zlewnię jeziora rynnowego, wydłużonego równoleżnikowo. Wody jeziora głęboko osadzone w zagłębieniu stanowią niepowtarzalne widoki krajobrazowe. Na zboczach występują grądy a wyżej bory mieszane sosnowe.

Podstawą wyodrębnienia obszaru są:

- ochrona kompleksów wokół jeziora,
- względy ekologiczne,
- ochrona wód jeziora przed degradacją.

### 3.3.4 *OBSZARY NATURA 2000.*

Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 roku, w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Każde państwo członkowskie określa zasięg obszarów funkcjonalnych na swoim terytorium, ustalając dla nich takie metody zarządzania, które zagwarantują spełnienie celu Dyrektywy – zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków dzikiej fauny i flory, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Według ustawy o ochronie przyrody (Art.25, ust.1) sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:



- 1) obszary specjalnej ochrony ptaków – Obszary specjalnej ochrony (OSO) zidentyfikowane na podstawie kryteriów określonych w Dyrektywie Rady 79/409/EWG tzw. „Ptasiej”,
- 2) specjalne obszary ochrony siedlisk – Specjalne obszary ochrony (SOO) zidentyfikowane na podstawie kryteriów określonych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG tzw. „Siedliskowej”.

W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Skrwilno występuje cztery obszary ekologicznej sieci Natura 2000 –

Kod	Nazwa	Typ	Powierzchnia całkowita [ha]	Powierzchnia na terenie LP [ha]*
PLH 040035	Mszar Płociczno	ostoja siedliskowa SOO	181.80	120,64
PLH280012	Ostoja Lidzbarska	ostoja siedliskowa SOO	8866.9	4,41
PLH 040038	Stary Zagaj	ostoja siedliskowa SOO	307.50	281,83
PLH 040018	Torfowiska Mieleńskie	ostoja siedliskowa SOO	146.10	25,01

\* powierzchnia leśna zalesiona wraz z pow. wydzielen których część tylko zawierała się w opisywanym obszarze.

**Mszar Płociczno** jest obszarem torfowiskowo-leśnym. Ponad połowę obszaru pokrywają lasy iglaste, jedną czwartą torfowiska, bagna, roślinność brzegowa i młaki. Pozostała część obszaru to lasy mieszane oraz łąki i zarośla, w śladowej ilości obszary rolnicze. Obszar leży w kompleksie sandru, w mezoregionie Równiny Urszulewskiej. Torfowisko mszarne ma charakter kształtującego się, ubożego gatunkowo torfowiska wysokiego i przejściowego, występują też fragmenty mechowisk. Mszar tworzy ok. 70-centymetrowy pokład torfu, na ponad 6-metrowych osadach gytii wapiennej (czyli osad organiczno-mineralny, powstający na dnie jezior eutroficznych). W części zachodniej torfowiska dominuje zbiorowisko bagna zwyczajnego i modrzewnicy zwyczajnej oraz brzeziny bagiennej (zbiorowisko wyróżnione obecnością borówki i brzozy omszonej) z łanami widłaka jałowcowatego (gatunek widłaka), a we wschodniej - m.in. podmokłe mszary i mechowiska z Turzycą strunową (gatunek byliny z rodziny ciborowatych), Błotniszek wełnisty (gatunek mchu) i torfowiec Warnstorfa (mech z rzędu torfowców). Łączna powierzchnia mszaru wynosi około 27 ha. W jego części południowej zachowało się reliktywne, zanikające jezioro eutroficzne. Wokół torfowiska rozciąga się kompleks leśny, należący do Nadleśnictwa Skrwilno. Dominują bory, głównie bory sosnowe suche i świeże oraz bory mieszane. Na uwagę zasługuje występowanie 5 gatunków widłaków. W suchym borze rośnie bardzo rzadki w Polsce widlicz cyprysowy (gatunek rośliny z rodziny widłakowatych), a w wilgotnym borze mieszanym – wroniec widlasty (widłak wroniec). Ponadto rozproszone są stanowiska pomocnika baldaszkowatego (gatunek byliny z rodziny wrzosowatych). Od strony południowo-wschodniej rozciągają się wilgotne łąki. Jest to największy kompleks naturalnie wykształconego torfowiska mszarnego na obszarze makroregionu Pojezierza Chelmińsko-Dobrzyńskiego. Rowy i potorfia spotyka się tylko na krańcach zachodnich i południowo-wschodnich, a główna część torfowiska (ok. 25 ha) nie ma śladów działalności gospodarczej człowieka. Cenne są zbiorowiska roślinne torfowiska wysokiego i mechowiska, a także boru bagiennego, brzeziny bagiennej i wilgotnego boru mieszanego ze świerkiem. Walory obiektu podnosi obecność pięciu gatunków widłaków. Stanowisko staroduba łąkowego nie zostało obecnie potwierdzone.

**Ostoja Lidzbarska** - położona jest w północnej Polsce, na Pojezierzu Dobrzyńskim. Obszar zajmuje duży kompleks leśny z licznymi jeziorami, z których najpiękniejsze to: Wielkie Leżno, Górznieńskie i Piaseczno. Teren ten jest bardzo atrakcyjny krajobrazowo ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu i przepływające przez północną część ostoi rzeki - Górzanka i Brynica. Rzeka Bynica na części swego biegu to malowniczy i niedostępny jar o 40-50 metrowych



zbozczach. W miejscu tym utworzono dwa rezerваты - Jar Brynicy w woj. kujawsko - pomorskim i Jar Brynicy w woj. warmińsko - mazurskim. W skład kompleksu leśnego wchodzi bory mieszane, świeże oraz lasy liściaste. Dość duże powierzchnie zajmują wilgotne i podmokłe lasy takie jak: olsy, lasy łąkowe i zarośla wierzbowe. Mezotroficzne jeziora śródleśne otoczone są przez zbiorowiska mszarno -turzycowe i szuwarowe. Na terenie ostoi występują naturalne lasy łąkowe i grądowe z zachowanym 140-160-letnimi starodrzewiami. Spotyka się tu również drzewostany z 180-letnią sosną. Na terenie ostoi występują łącznie 23 rodzaje siedlisk cennych z europejskiego punktu widzenia, w których przeważają siedliska leśne m.in. świetlista dąbrowa, wielogatunkowe lasy łąkowe oraz zajmujące 30% powierzchni ostoi grądy środkowoeuropejskie. Cennymi siedliskami nieleśnymi są m.in. torfowiska wysokie, torfowiska alkaliczne oraz łąki użytkowane ekstensywnie. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu rzadkich i zagrożonych gatunków flory i fauny, spośród których 10 gatunków zwierząt i 7 gatunków roślin jest cennych dla Europy. Ważnymi dla Europy przedstawicielami fauny są m.in. bóbr, traszka grzebieniasta, dwa gatunki nietoperzy - mopek i nocek duży oraz cztery gatunki ryb. Spośród roślin wyjątkowo cenne są m.in.: obuwik pospolity - bardzo piękny i okazały storczyk, oraz mech - sierpowiec błyszczący. Na terenie ostoi występuje również wiele rzadkich i chronionych gatunków roślin np. storczyki - listera jajowata, kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny i kukulka krwista.

**Stary Zagaj** - Obszar obejmuje brzeżny, najbardziej żyzny fragment dużego kompleksu leśnego na południe od Skępego. Położony jest po wschodniej stronie niewielkiego cieku - dopływu Mieni. Dominuje w nim drzewostan liściasty porastający silnie pofałdowany, morenowy teren i pociętą wąwozami nadrzeczną skarpe. Duże zróżnicowanie siedliskowe przyczyniło się do rozwoju na tym niewielkim obszarze aż siedmiu zespołów leśnych: olsu porzeczkowego, łągu olszowo-jesionowego, łągu wiązowo-jesionowego, formy niżowej podgórskiego łągu jesionowego, grądu subkontynentalnego, dąbrowy świetlistej i subborealnego boru mieszanego w odmianie sarmackiej. Wartość krajobrazową obszaru podnoszą malownicze wąwozy wydrążone przez stałe i okresowe cieki. Na ich dnie dogodne warunki do rozwoju znajduje łąg wiązowo-jesionowy (niewielkie płyty wśród grądu niskiego), a w niektórych miejscach również postać nizinna podgórskiego łągu jesionowego. W obniżeniach terenowych, gdzie przez dłuższy czas sezonu wegetacyjnego stagnuje woda wykształcił się ols porzeczkowy, a wokół niego łąg olszowo-jesionowy, który u podstawy zboczy rozwija się w postaci wariantu źródłiskowego z rzeżuchą gorzką. Tylko w granicach istniejącego rezerwatu stwierdzono 476 roślin naczyniowych, w tym wielu chronionych lub (i) rzadkich w regionie. Należą do nich między innymi: narecznica grzebieniasta, paprotka zwyczajna, wilczomlecz słodki, fiołek torfowy, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, pierwiosnka lekarska, lila złotogłów i turówka leśna. Na terenie obszaru zachowały się rzadkie na Wysoczyźnie Dobrzyńskiej zespoły leśne o charakterze naturalnym. Należą do nich zwłaszcza: zróżnicowany siedliskowo grąd subkontynentalny, z licznym udziałem w runie wilczomleczu słodkiego, dąbrowa świetlista oraz subborealny bór mieszany w odmianie sarmackiej. Występują tu więc prawie wszystkie naturalne typy lasów liściastych tej części Polski Niżowej, co świadczy o dużej różnorodności siedlisk obszaru Natura 2000. W ich składzie florystycznym występuje wiele gatunków rzadkich, w tym objętych ochroną gatunkową.

**Torfowiska Mieleńskie** - Obszar położony na wysokości od 114 do 122m n.p.m. obejmuje cenne florystycznie i ważne dla zachowania różnorodności biologicznej Polski torfowisko przejściowe, chronione jako rezerwat przyrody. Prawie trzy czwarte obszaru zajmują łąki i pastwiska, a jedną czwartą tereny rolnicze. W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: torfowiska przejściowe i trzęsawiska, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, łągi wierzbowe,

topolowe, olszowe i jesionowe. Wartość siedlisk przyrodniczych podnosi występowanie rzadkich roślin, takich jak: turzyca strunowa, drabinowiec mroczny, tujowiec bagnowy, parzęchlin trójrzędowy, mszar nastroszony, gwiazdnica grubolistna, błyszczce włoskowate, brzoza niska.

### *3.3.5 UŻYTKI EKOLOGICZNE.*

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa Skrwilno zgodnie z danymi przekazanymi przez AL. nie istnieją.

### *3.3.6 ZESPOŁY PRZYRODNICZO - KRAJOBRAZOWE.*

Otoczenie Jeziora Orłowskiego (Piaseczno) zostało objęte ochroną prawną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Jezioro Piaseczyńskie”. Podstawę prawną stanowi Uchwała Nr XXV/126/93 Rady Gminy Wielgie z dnia 7 lipca 1993 roku w sprawie utworzenia na terenie gminy zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, zmieniona Uchwałą Nr XXVI/132/93 Rady Gminy Wielgie z dnia 18 sierpnia 1993 roku. Ochroną objęto wody jezior Orłowskiego (Piaseczyńskiego) i Czarnego wraz z otoczeniem. W skład zespołu weszły: Jezioro Orłowskie (Piaseczyńskie) 97,8 ha, Jezioro Czarne 10,1 ha, grunty wsi Piaseczno 97,0 ha, grunty wsi Orłowo 76,0 ha, grunty wsi Teodorowo 58,7 ha i grunty wsi Czarskie Rumunki 13,5 ha. Ogółem powierzchnia zespołu wynosi 353,1 ha.

### *3.3.7 STANOWISKA DOKUMENTACYJNE*

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody stanowiskami dokumentacyjnymi przyrody nieożywionej są nie wyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

Zgodnie z ustawą wprowadzenie ochrony w formie stanowisk dokumentacyjnych w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy.

Na terenie Nadleśnictwa Skrwilno stanowiska dokumentacyjne nie występują.

### *3.3.8 POMNIKI PRZYRODY*

W myśl ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, glazy



narzutowe oraz jaskinie. Zgodnie z danymi przekazanymi przez administrację LP na terenie tej jednostki występuje 32 pojedyncze drzewa będące pomnikami przyrody.

Wprowadzenie ochrony w formie pomników przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy.

### 3.3.9 SIEDLISKA CHRONIONE.

Tabela nr 16. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa

Kod	Nazwa siedliska	Powierzchnia w ha
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	108,69
3160	naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	15,25
6510	niżowe i górskie świerze łąki użytkowane ekstensywnie	50,72
7110*	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	24,5
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	50,6
9110-1	kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	27,85
9130-1	żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion</i> )	25,67
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	937,91
9190-2	środkowoeuropejski acydofilny las dębowy <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i> -	118,56
91D0-1*	bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	34,86
91E0*	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe</i> )*	305,2
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	5,79
91I0*	Ciepolubne dąbrowy	35,23
91T0	sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>	1,0
Razem		1741,83

\*- siedliska priorytetowe

Powyższe zestawienie to siedliska, zinwentaryzowane przez nadleśnictwo podczas powszechnej inwentaryzacji w latach 2006/2007.

Podczas powszechnej inwentaryzacji oraz podczas prac taksacyjnych wytypowano siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, oceniając ich stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego zgodnie z przyjętą metodyką przedstawioną poniżej:

Tabela nr 17. Kryteria określania stanu typów i podtypów siedlisk Natura 2000

Stan	Kryteria
A	Drzewostan dojrzały (od VI klasy wieku), z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno, wielopiętrowy i wielogatunkowy (grądy, łęgi wiązowo-jesionowe typowe), przynajmniej dwugatunkowy (łęgi olszowo-jesionowe). Może być jednogatunkowy (bory i brzeziny bagienne, kwaśne i świetliste dąbrowy, buczyny, ols torfowcowi, łęg wierzbowy i topolowy). Drzewostan bez gatunków obcych geograficznie (bez świerka, jodły, modrzewia, robinii, gatunków amerykańskich itp.) i ekologicznie (na siedliskach lasowych świeżych i wilgotnych bez sosny a na siedliskach lasów mieszanych w grądach wysokich, kwaśnych buczynach, kwaśnych i świetlistych dąbrowach z udziałem sosny i brzozy do 20 %). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednie bagienne lub łęgowe warunki wodne)
B	Wielogatunkowy drzewostan dojrzewający (orientacyjnie III-V klasa wieku) lub drzewostan dojrzały o uproszczonej

	<p>budowie (monokultury drzew liściastych np. dębu w lasach grądowych, olszy w łągach olszowo-jesionowych). Nie więcej niż 5 % gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (wyjątek: udział sosny i brzozy w grądach wysokich, kwaśnych i świetlistych dąbrowach na siedlisku LMśw - może dochodzić do 20 %). Jeżeli siedliska bagienne i łągowe, to zachowane odpowiednie bagienne lub łągowe warunki wodne)</p>
C	<p>Co najmniej jedna z przesłanek</p> <p>drzewostan młodociany (uprawy, młodniki, tyczkowiny do II klasy wieku, przy zachowaniu naturalnego składu warstwy zielonej,</p> <p>drzewostany dojrzałe i dojrzewające mogą być z &gt; niż 5 %, ale mniejszym niż 50 %, udziałem gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie, przy zachowaniu w miarę naturalnego składu podszytu i warstwy zielonej</p> <p>górne piętro drzewostanu na siedlisku lasów grądowych i buczyn (drzewostany dojrzałe i dojrzewające) zbudowane przez gatunki obce ekologicznie lub geograficznie (sosna, brzoza, świerk), dolne piętro drzewostanu tworzone przez gatunki właściwe dla siedliska np. lipa, grab, klon, przy zachowaniu w miarę naturalnego składu podszytu i warstwy zielonej</p> <p>widoczne procesy degeneracyjne:</p> <p>neofityzacja podszytu ( np. ponad 10 % udział czeremchy amerykańskiej),</p> <p>neofityzacja runa (np. ponad 10 % udział w warstwie zielonej niecierpka drobnokwiatowego),</p> <p>frucitetyzacja (runo w dużej części opanowane przez różne gatunki z rodzaju Rubus),</p> <p>caespityzacja (dominacja nieleśnych gatunków traw np. śmiałka darniowego czy wiechliny łąkowej w runie łągu olszowo-jesionowego, trzcinnika piaskowego w grądach wysokich i kwaśnych dąbrowach itp.),</p> <p>synantropizacja – udział gatunków nieleśnych (gatunków uprawianych, chwastów, roślin ruderalnych itp.)</p>

### 3.3.10

### CHRONIONA FAUNA I FLORA.

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Dotyczy to przede wszystkim gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Stosuje się dwie formy ochrony: ścisłą i częściową. Istotą obu form jest zakaz celowego niszczenia, zrywania, nabywania, przenoszenia roślin oraz zabijania i niepokojenia zwierząt.

#### Flora

W zakresie ochrony gatunkowej roślin aktualnie w Polsce obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku, wydane wraz z listami: gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą (załącznik nr 1) i – objętych ochroną gatunkową częściową (załącznik nr 2).

Duża różnorodność ekosystemów tego terenu przyczynia się do jego bogactwa florystycznego. Na podstawie dotychczasowych badań można szacować, że flora roślin naczyniowych Ziemi Dobrzyńskiej liczy nie mniej niż 1200 taksonów.

W tabeli poniższej przedstawiono „Czerwoną listę roślin naczyniowych” Nadleśnictwa Skrwilno, w której ujęto gatunki chronione i zagrożone oraz o znaczeniu wspólnotowym. Lista ta powstała w wyniku zebrania i analizy szeregu opracowań (operat glebowy, plan ochrony rezerwatów, plan urządzenia lasu), publikacji naukowych, informacji pracowników nadleśnictwa oraz badań własnych. Na liście tej umieszczono 128 gatunków roślin naczyniowych, 41 gatunków mchów, kilka gatunków porostów, 1 gatunek grzyba i krasnorosty. Należy jednak pamiętać, że wiele stanowisk ma znaczenie jedynie historyczne. Zostały one podane głównie przez prof. Kępczyńskiego, ale ich lokalizacja była mało ściśle określona. Nie zawsze zostają one potwierdzone obecnie.

Śśród roślin naczyniowych 44 gatunki objęte są ochroną ścisłą a 15 ochroną częściową. Jak już wyżej wspomniano o wysokiej randze florystycznej Nadleśnictwa Skrwilno świadczy występowanie w jego granicach gatunków roślin „ważnych dla Wspólnoty”, takich jak dzięgiel (starodub) łąkowy, *Lipiennik Loesela*, sasanka otwarta



*Pulsatilla patens* (kilka stanowisk, między innymi w leśnictwie Huta (oddz. 191), skalnica torfowiskowa mech sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*. Do innych osobliwości florystycznych Nadleśnictwa należą między innymi: gatunki o charakterze podgórskim: tojad dziobaty *Aconitum variegatum* i czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*,. Często spotyka się widłaki, w tym widłaka wronca oraz storczyki np. kukułkę Traunsteinera. Torfowiska Mieleńskie i Płociczno są ostoją wielu gatunków reliktowych: brzozy niskiej, turzycy strunowej, grążela drobnego, wierzby borówkolistnej i wierzby śniadej, gwiazdnicy grubolistnej i inne oraz mchów reliktowych takich jak: - drabinowiec mroczny, błotniszek wełnisty, parzęchlin, mszar krokiewkowaty i błyszczące włoskowane.

**Tabela nr 18.** Lista chronionych, rzadkich i zagrożonych roślin naczyniowych, mchów, grzybów i porostów Nadleśnictwa Skrwilno

Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
1	<i>Acer campestre</i> K-P Klon polny	Aceraceae Klonowate	
2	<i>Aconitum variegatum</i> ** K-P, WI, PŚ, Tojad dziobaty	Ranunculaceae Jaskrowate	
3	<i>Actaea spicata</i> ^ Czerniec gronkowy	Ranunculaceae Jaskrowate	
4	<i>Ajuga genevensis</i> ^ Dąbrówka kosmata (genewska)	Lamiaceae Wargowe	
5	<i>Alchemilla glaucescens</i> R, K-P, WI, PŚ, Przywrotnik kosmaty	Rosaceae Różowate	
6	<i>Andromeda polifolia</i> R Modrzewnica zwyczajna	Ericaceae Wrzosowate	
7	<i>Angelica palustris</i> ** B, D, P-K, WI, PŚ, PI 1, PI 2, ( <i>Ostericum palustre</i> ) Dzięgiel (Starodub) łąkowy	Apiaceae Baldaszkowate	
8	<i>Allium ursinum</i> * P-K, WI, PŚ, PI 1, Czosnek niedźwiedzi	Liliaceae Liliowate	
9	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ** Mącznica lekarska	Ericaceae Wrzosowate	
10	<i>Arnica montana</i> ** R, P-K, WI, PI 1, Amika górską	Asteraceae Złożone	
11	<i>Asarum europaeum</i> * Kopytnik pospolity	Aristolochiaceae Kokornakowate	
12	<i>Astragalus arenarius</i> * Traganek piaskowy	Fabaceae Motylkowate	
13	<i>Astragalus cicer</i> ^	Fabaceae Motylkowate	
14	<i>Aquilegia vulgaris</i> ** K-P, WI, PŚ, Orlik pospolity	Ranunculaceae Jaskrowate	
15	<i>Aster amellus</i> **, P-K, WI, PŚ, Aster gawędka	Asteraceae Złożone	
16	<i>Betula humilis</i> R, P-K, WI, PI 1, PI 2, Brzoza niska	Betulaceae Brzozowate	
17	<i>Blechnum spicant</i> ** P-K, WI, PŚ, Podrzeń żebrowiec	Blechnaceae Podrzeniowate	
18	<i>Calamagrostis stricta (neglecta)</i> R, Trzcinnik prosty	Poaceae Trawy	
19	<i>Calla palustris</i> ^ Czermień błotna	Araceae Obrazkowate	
20	<i>Campanula sibirica</i> ** R, P-K, WI, PŚ, Dzwonek syberyjski	Campanulaceae Dzwonkowate	
21	<i>Carex chordorrhiza</i> ** R, Pom., WI, K-P, PI 1, PI 2, Turzycza strunowa	Cyperaceae Turzycowate	
22	<i>Carex dioca</i> WI, K-P, PŚ, PI 1,	Cyperaceae	

Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
	Turzyca dwupienna	Turzycowate	
23	Carex diandra ^ Turzyca obła	Cyperaceae Turzycowate	
24	Carex lasiocarpa ^ Turzyca nitkowata	Cyperaceae Turzycowate	
25	Carex lepidocarpa^, Turzyca łuszczkowata	Cyperaceae Turzycowate	
26	Carex limosa**, P-K, WI, PŚ, PI 1, PI 2, Turzyca bagienna	Cyperaceae Turzycowate	
27	Carex remota ^ Turzyca odległokłosa	Cyperaceae Turzycowate	
28	Chamaecytisus ratisbonensis ^, K-P, WI, Szczodrzeniec rozesłany	Fabaceae Motylkowate	
29	Chamaecytisus ruthenicus RR, P Ś, Szczodrzeniec ruski	Fabaceae Motylkowate	
30	Chimaphila umbellata ** Pomocnik baldaszkowy	Pyrolaceae Gruszyckowate	
31	Coeloglossum viride ** R, P-K, WI, PI 1, PI 2, Ozorka zielona	Orchidaceae Storczykowate	
32	Convallaria majalis* Konwalia majowa	Liliaceae Liliowate	
33	Corydalis cava ^ Kokorycz pusta	Fumariaceae Dymnicowate	
34	Corydalis fabacea ^	Fumariaceae Dymnicowate	
35	Cystopteris fragilis ^, P-K, PŚ, Paprotnica krucha	Athyriaceae Wielicowate	
36	Dactylorhiza majalis ** Kukułka szerokolistna	Orchidaceae Storczykowate	
37	Dactylorhiza incarnata **, Kukułka (storczyk) krwista	Orchidaceae Storczykowate	
38	Dactylorhiza traunsteineri ** R, P-K, WI, PI 1, PI 2, Kukułka Traunsteinera	Orchidaceae Storczykowate	
39	Daphne mezereum** Wawrzynek wilczelyko	Thymelaeaceae Wawrzykowate	
40	Digitalis grandiflora ** Naparstnica zwyczajna	Scrophulariaceae Trędownikowate	
41	Diphasiastrum complanatum ** P-K, WI, PŚ, Zeglej (widlicz, widlak) spłaszczony	Lycopodiaceae Widłokawote	
42	Drosera anglica**, Pol, WI, K-P, Rosiczka długolistna	Droseraceae Rosiczkowate	
43	Drosera rotundifolia ** K-P, WI, PŚ, PI1, PI2, Rosiczka okrąglistna	Droseraceae Rosiczkowate	
44	Drosera intermedia ** K-P, WI, PŚ, PI1, PI2,	Droseraceae Rosiczkowate	
45	Dryopteris cristata K-P, WI, PŚ, PI1, Narecznia grzebieniasta	Aspidiaceae Paprotnikowate	
46	Epipactis palustris ** K-P, WI, PŚ, PI1, PI2, Kruszczyk błotny	Orchidaceae Storczykowate	



Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
47	Epipactis helleborine ** (atifolia) Kruszczyk szerokolistny	Orchidaceae Storczykowate	
48	Equisetum hiemale Skrzyp zimowy	Equisetaceae Skrzypowate	
49	Equisetum telmateia ** P-K, WI, Skrzyp olbrzymi	Equisetaceae Skrzypowate	
50	Eriophorum vaginatum ^ Welnianka pochwowata	Cyperaceae Turzycowate	
51	Euphorbia dulcis P-K Wilczomleczeńki	Euphorbiaceae Wilczomleczeńkowate	
52	Frangula alnus* Kruszyna pospolita	Rhamnaceae Szakłakowate	
53	Galium odoratum* Marzanka wonna	Rubiaceae Marzanowate	
54	Galium schultesii ^ P-K, WI Przytulia Schultesa	Rubiaceae Marzanowate	
55	Gentiana uliginosa **, P-K, WI, PI1, PI2, Goryczuszka (goryczka) błotna	Gentianaceae Goryczkowate	
56	Gymnocarpium dryopteris ^ Cienistka trójkątna	Aspidiaceae Paprotnikowate	
57	Hedera helix* Bluszcz pospolity	Araliaceae Araliowate	
58	Helichrysum arenarium* Kocanki piaskowe	Asteraceae Złożone	
59	Hepatica nobilis** Przylaszczka pospolita	Ranunculaceae Jaskrowate	
60	Hierochloa australis *, P-K,WI, PŚ, PI1, Turówka leśna	Poaceae Trawy	
61	Hieracium echinoides ^, P-K, WI, PŚ, PI1 Jastrzębiec żmijowcowaty	Asteraceae Złożone	
62	Huperzia selago **, P-K,WI, PŚ, PI1, Wroniec widlasty, Widlak wroniec	Lycopodiaceae Widłokawote	
63	Isopyrum thalictroides R, ^, P-K, WI, Zdrojówka rutewkowata	Ranunculaceae Jaskrowate	
64	Inula hirta R Oman szorstki	Asteraceae Złożone	
65	Koeleria polonica R	Poaceae Trawy	
66	Lathraea squamaria ^	Scrophulariaceae Trędownikowate	
67	Lathyrus linifolius ^ (montanus) Groszek skrzydlasty	Fabaceae Motylkowate	
68	Lathyrus laevigatus ^ RR	Fabaceae Motylkowate	
69	Ledum palustre* Bagno zwyczajne	Ericaceae Wrzosowate	
70	Lilium martagon** Lilia złotogłów	Liliaceae Liliowate	
71	Liparis loeselii**, B, D, P-K,WI, PŚ, PI1, Lipiennik Loesela	Orchidaceae Storczykowate	
72	Lycopodium annotinum** Widlak jałowcowaty	Lycopodiaceae Widłokawote	



Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
73	<i>Lycopodium clavatum</i> ** Widłak goździsty	Lycopodiaceae Widłokawote	
74	<i>Medicago minima</i> ^	Fabaceae Motylkowate	
75	<i>Menyanthes trifoliata</i> *	Menyanthaceae Bobrkowate	
76	<i>Najas marina</i> ^, P-K, PŚ	Najadaceae Jezierzowate	
77	<i>Nardus stricta</i> ^	Poaceae Trawy	
78	<i>Nuphar luteum</i> * Grzel żółty	Nyphaceae Grzebieniowate	
79	<i>Nuphar pumila</i> ** R, P-K, WI, PI 2, Grzel drobny	Nyphaceae Grzebieniowate	
80	<i>Nymphaea alba</i> * Grzebienia baite	Nymphaeaceae Grzebieniowate	
81	<i>Nymphaea candida</i> ** R, P-K, WI, PI 2,	Nymphaeaceae Grzebieniowate	
82	<i>Ononis spinosa</i> * Wilżyna ciemista	Fabaceae Motylkowate	
83	<i>Ophioglossum vulgatum</i> ** R, P-K, WI, PI 1, Nasięźrzał pospolity	Ophioglossaceae Nasięźrzałowate	
84	<i>Petrorhagia prolifera</i> ^ Goździcznik wycięty	Caryophyllaceae Goździkowate	
85	<i>Peucedanum cervaria</i> ^	Apiaceae Baldaszkowate	
86	<i>Platanthera bifolia</i> ** P-K, WI, PŚ, Podkolan biały	Orchidaceae Storczykowate	
87	<i>Polypodium vulgare</i> * Paprotka zwyczajna	Polypodiaceae Paprotkowate	
88	<i>Potamogeton alpinus</i> , R, P-K, WI, PŚ, PI 1, Rdestnica alpejska	Potamogetonaceae Rdestnicowate	
89	<i>Potamogeton praelongus</i> , P-K, WI, PŚ, Rdestnica wydłużona	Potamogetonaceae Rdestnicowate	
90	<i>Potamogeton X nitens</i> P-K, WI, PŚ, Rdestnica lśniąca	Potamogetonaceae Rdestnicowate	
91	<i>Potamogeton filiformis</i> P-K, WI, PŚ, PI 1, PI 2 Rdestnica nitkowata	Potamogetonaceae Rdestnicowate	
92	<i>Potamogeton angustifolius</i> P-K, WI, Rdestnica wąskolistna	Potamogetonaceae Rdestnicowate	
93	<i>Potamogeton trichoides</i> P-K, WI, Rdestnica włosowata	Potamogetonaceae Rdestnicowate	
94	<i>Primula veris (officinalis)</i> * Pierwiosnka lekarska	Primulaceae Pierwiosnkowate	
95	<i>Pulmonaria angustifolia</i> ^, P-K, WI, PŚ, Miodunka wąskolistna	Boraginaceae Szorstkolistne	
96	<i>Pulsatilla patens</i> **, B, D, P-K, WI, PŚ, PI 1, PI 2 Sasanka otwarta	Ranunculaceae Jaskrowate	
97	<i>Pulsatilla pratensis</i> ** Sasanka lakowa	Ranunculaceae Jaskrowate	
98	<i>Pyrola chlorantha</i> ^ K, PŚ, Gruszczyka zielonawa	Pyrolaceae Gruszczykowate	
99	<i>Ranunculus cassubicus</i> R, P-K, WI, PŚ,	Ranunculaceae	



Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
		Jaskrowate	
100	Rhynospora alba P-K, WI, Przygielka biała	Cyperaceae Turzycowate	
101	Ribes nigrum* Porzeczka czarna	Saxifragaceae Skalnicowate	
102	Rumex sanguineus ^, P-K, WI, Szczaw gajowy	Polygonaceae Rdestowate	
103	Salix myrtioides **, R, P-K, WI, PŚ, PI 1, PI 2 Wierzba borówkolistna	Salicaceae Wierzbowate	
104	Salix starkeana (livida ) R, P-K, WI, PŚ, Wierzba śniada	Salicaceae Wierzbowate	
105	Salix nigricans ^ Wierzba czerniejąca	Salicaceae Wierzbowate	
106	Saxifraga hirculus **, R, B, D, P-K, WI, PŚ, PI 1, PI 2 Skalnica torfowiskowa	Saxifragaceae Skalnicowate	
107	Scorzonera purpurea** P-K, WI, PI 1, PI 2 Wężymord stepowy	Asteraceae Złożone	
108	Scheuchzeria palustris ^ Bagnica torfowa	Scheuchzeriaceae Bagnicowate	
109	Silene chlorantha R, P-K, P-Ś, Lepnica zielonkawa	Caryophyllaceae Goździkowate	
110	Stachys germanica P-K, WI, PŚ, Czyściec kosmaty	Lamiaceae Wargowe	
111	Stachys recta ^ Czyściec prosty	Lamiaceae Wargowe	
112	Stellaria crassifolia R, P-K, WI, PŚ, PI 1, Gwiazdnica grubolistna	Caryophyllaceae Goździkowate	
113	Taxus baccata **, P-K, WI, PŚ, PI 2, Cis pospolity	Taxaceae Cisowate	
114	Trollius europaeus **, P-K, WI, PŚ, Pelnik europejski	Ranunculaceae Jaskrowate	
115	Utricularia minor **, P-K, WI, PŚ, PI 1, Pływacz drobny	Lentibulariaceae Pływaczowatw	
116	Utricularia vulgaris** Pływacz zwyczajny	Lentibulariaceae Pływaczowatw	
117	Utricularia neglecta **	Lentibulariaceae Pływaczowatw	
118	Utricularia intermedia **, P-K, WI, PŚ, PI 1, Pływacz pośredni	Lentibulariaceae Pływaczowatw	
119	Vaccinium uliginosum ^ Borówka bagienna	Ericaceae Wrzosowate	
120	Verbascum phoeniceum ^	Scrophulariaceae Trędownikowate	
121	Viburnum opulus* Kalina koralowa	Caprifoliaceae Przewiertniowate	
122	Vicia lathyroides ^ Wyka lędźwianowata	Fabaceae Motylkowate	
123	Vinca minor*, P-K, Barwinek pospolity	Apocynaceae Toinowate	
124	Viola epipsila ^ P-K, WI, PŚ, PI1, PI 2, Fiolek torfowy	Violaceae Fiołkowate	
125	Viola mirabilis Fiolek przedziwny	Violaceae Fiołkowate	



Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
126	Zanichella palustris P-K, WI, Zamętnica błotna	Zanichelliaceae Zamętnicowate	
127	Dianthus arenarius** Goździk piaskowy		
128	Carlina acaulis ** Dziewięciśl bezłodygowy		
<b>Bryophyta</b>			
<b>Mchy</b>			
1	Aulacomium palustre * Próchniczek błotny	Aulacomniaceae Próchniczkowate	
2	Abietinella abietinum *Thuidium abietinum Jodłówka pospolita	Thuidiaceae Tujowcowate	
3	Calliergonella cuspidata* Mokradłoszka zaostrzona	Hypnaceae Rokietowate	
4	Climacium dendroides * Drabik drzewkowy	Climaciaceae Drabikowate	
5	Cinclidium stygium ** R Drabinowiec mroczny	Cineliaceae drabinowcowate	
6	Dicranum polysetum* Widłoząb kędzierzawy	Dicranaceae Widłozębowate	
7	Dicranum scoparium* Widłoząb miotłowy	Dicranaceae Widłozębowate	
8	Drepanocladus vernicosus** DH Sierpowiec błyszczący	Amblystegiaceae Krzywoszyjowate	
9	Helodium blandowii ** R,P, Thuidium lanatum Błotniszek welnisty	Helodiaceae Błotniskowate	
10	Eurhynchium angustirete, zetterstedtii * Dzióbkowiec Zetterstedtia	Brachytheciaceae Krótkoszowate	
11	Hylocomium splendens* Gajnik lśniący	Hylocomiaceae Gajnikowate	
12	Leptodicytum humile (L. Kochii) ** Tęposz niski	Amblystegiaceae Krzywoszyjowate	
13	Leucobryum glaucum Bielistka siwa	Leucobryaceae Bielistkowate	
14	Meesea triquetra **, R, Parzęchlin	Meesiaceae Parzęchlinowate	
15	Paludella squarrosa**, P, R Mszar krokiewkowy	Meesiaceae Parzęchlinowate	
16	Polytrichum strictum* Płonnik cienki	Polytrichaceae Płonnikowate	
17	Polytrichum commune* Płonnik pospolity	Polytrichaceae Płonnikowate	
18	Pleurozium schreberi Rokietnik pospolity	Hylocomiaceae Gajnikowate	
19	Pseudoscleropodium purum* Brodawkowiec czysty	Brachytheciaceae Krótkoszowate	
20	Ptilium crista-castrensis* Piórosz pierzasty	Hypnaceae Rokietowate	
21	Rhytidiadelphus squarrosus * Faldownik nastroszony	Hylocomiaceae Gajnikowate	
22	Rhytidiadelphus triquetrus* Faldownik szeleszczący	Hylocomiaceae Gajnikowate	
23	Scorpidium scorpioides ** R, Skorpionowiec brunatny	Amblystegiaceae Krzywoszyjowate	
24	Sphagnum acutifolium **	Sphagnaceae Torfowcowate	
25	Sphagnum contortum**	Sphagnaceae Torfowcowate	
26	Sphagnum cuspidatum**	Sphagnaceae Torfowcowate	
27	Sphagnum fimbriatum**	Sphagnaceae Torfowcowate	
28	Sphagnum fuscum**	Sphagnaceae Torfowcowate	
29	Sphagnum magellanicum**	Sphagnaceae Torfowcowate	



Nr	Nazwa gatunku	Nazwa rodziny	Stanowiska (uwagi) obręb, oddz., pododdział
30	<i>Sphagnum medium</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
31	<i>Sum nemoreum</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
32	<i>Sphagnum palustre</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
33	<i>Sphagnum recurvum</i> var. <i>amblyphyllum</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
34	<i>Sphagnum recurvum</i> var. <i>mucronatum</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
35	<i>Sphagnum recurvum</i> var. <i>recurvum</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
36	<i>Sphagnum rubellum</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
37	<i>Sphagnum squarrosum</i> * Torowiec nastroszony	Sphagnaceae Torfowcowate	
38	<i>Sphagnum subsecundum</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
39	<i>Sphagnum teres</i> **	Sphagnaceae Torfowcowate	
40	<i>Sphagnum wamstorffii</i>	Sphagnaceae Torfowcowate	
41	<i>Tomenthypnum nitens</i> ** R, Błyszczce włoskowate	Amblystegiaceae Krzywoszyjowate	
<b>Lichenes Porosty</b>			
1	<i>Cetraria islandica</i> * Plucnica islandzka	Parmeliaceae Tarczownicowate	
2	<i>Cetraria aculeata</i> * ( <i>Cornicularia aculeata</i> ) Rożynka kolczasta	Parmeliaceae Tarczownicowate	
3	<i>Cladonia arbuscula</i> (Chrobotek leśny), <i>C. rangiferina</i> (chrobotek reniferowy), <i>C. portentosa</i> (chrobotek najeżony), <i>C.</i> <i>ciliata</i> (chrobotek smukły) - łącznie	Cladoniaceae Chrobotkowate	
<b>Fungi Grzyby</b>			
1	<i>Phallus impudicus</i> ^ Sromotnik bezwstydný	Phallaceae Sromotnikowate	
<b>Rhodophyta Krasnorosty</b>			
1	<i>Hildebrandtia rivularis</i> ** Hilednbrandtia rzeczna	Hildenbrandiowate Hildenbrandtiaceae	
2	<i>Chara</i> sp.	Characeae Ramienicowate	
3	<i>Chara fragilis</i>	Characeae Ramienicowate	

Objaśnienia skrótów i znaków

- \*\* - gatunek podlega ochronie całkowitej w Polsce
- \* - gatunek podlega ochronie częściowej w Polsce
- ^ - gatunek rzadki, zasługujący na ochronę lokalną

Obreby: Sk - Skępe, Skrw. - Skrwilno, Ursz. - Urszulewo

Pl. - Płociczno, Gł. - Głęboczek, Sk. - Skępe, Br. - Brodniczka, Kar. - Karnkowo, Ug. - Ugoszcz, Kam. - Kamienica, Zam. - Zambrzyca, Kl. - Kłuśno, H. - Huta, Koz. - Koziołek, Pod. - Podole, Szc. - Szczutowo, Jas. - Jasień, Ok. - Okalewo, Ur. - Urszulewo, Zak. - Zakrocze, So. - Sosnowo, W. - Wielgie,

R - relikt glacialny

RR - relikt postglacialny

B - gatunek objęty Konwencją Bernejską

D – gatunek objęty Dyrektywą Siedliskową

P-K – gatunek znajduje się na „Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim (Rutkowski L., 2005, maszynopis)

WI – gatunek znajduje się na liście „Ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Zachodniego i Wielkopolski” (Żukowski, Jackowiak B (red.) 1995,

PŚ – gatunek znajduje się na „Ginących i zagrożonych gatunków flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej (Jakubowska-Gabara, Kucharski 1999)

PI 1 – gatunek umieszczony w „Polskiej liście roślin naczyniowych” (Zarzycki, Szelaż 1992 i Zarzycki i inni 2003)

PI 2 – gatunek znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze” (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001) oraz w „Atlasie roślin chronionych” (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2003)

## Fauna kręgowców

Faunę Ziemi Dobrzyńskiej, na której znajdują się wszystkie kompleksy leśne Nadleśnictwa Skrwilno opisał szczegółowo A. Przystalski w artykule pt. „Świat zwierząt Ziemi Dobrzyńskiej” (2000). Według niego duże zróżnicowanie siedlisk na tym terenie - od żyznych lasów liściastych (grądów, łęgów i olsów), do ubogich kserotermicznych stoków rynien jeziornych i rzecznych sprawia, że różnorodność występujących tutaj gatunków zwierząt jest znaczna.

Zbiorniki wodne zasiedlają pospolite krajowe ryby. Ich liczebność, skład gatunkowy zależy od wielkości i od typu troficznego zbiornika i prowadzonej gospodarki rybackiej. Jeziora średnio głębokie, zeutrofizowane zasiedlają takie gatunki jak szczupak *Esox lucius*, lin *Tinca tinca*, karp *Cyprinus carpio*, leszcz *Abramis brama*, płoć *Rutilus rutilus*, karaś pospolity *Carassius carassius*, węgorz *Anguilla anguilla*, miętus *Lota lota*, sandacz *Lucioperca lucioperca*, okoń *Perca fluviatilis*. Z form mniejszych, bez gospodarczego znaczenia pospolity jest krąp *Blicca bjoerana*, ukleja *Alburnus alburnus*, słonecznica *Leucaspis delineatus*, wzdręga *Scardinius erythrophthalmus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, jazgarz *Gymnocephalus cernua*. W małych zbiornikach takich jak stawy, doły potorfowe, przeważa szczupak, lin, karaś pospolity i srebrzysty *Carassius auratus gibelio*. Gatunkami sztucznie wprowadzonymi do niektórych zbiorników są amur biały *Ctenopharyngodon idella*, tołpyga biała i tołpyga pstra.

Gatunkami coraz rzadziej spotykanymi są kiełb *Gobio gobio*, koza *Cobitis taenia* i ciernik *Gasterosteus aculeatus*.

Ziemia Dobrzyńska leży w naturalnym zasięgu sielawy i siei. W rzekach poławia się takie gatunki jak: jaź, jelec, kleń, sum, boleń, rzadziej brzana i rozpiór. Mień, Skrwia Prawa i Rypienica są miejscem rozrodu, coraz mniej liczny w Polsce, minoga rzeczny *Lampetra fluviatilis*. Drugim chronionym prawem bezzuchwowcem jest osiadły minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, którego występowanie stwierdzono w Mieni, Rózcju i Rypienicy. Piskorz, koza, minóg rzeczny i minóg strumieniowy są gatunkami chronionymi.

Na Ziemi Dobrzyńskiej, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Skrwilno występują wszystkie gatunki płazów charakterystycznych dla niżu Polski.

Wśród płazów ogoniastych *Caudata* wciąż pospolita jest traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*. Mniej liczna jest największa spośród nich - traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Bytują tu trzy krajowe gatunki ropuch - szara *Bufo bufo*, zielona *B. viridis* i paskówka *B. calamita*. Najliczniej i pospolicie występuje ropucha szara *Bufo bufo*. Miejscami godowania ropuch są wypłycone partie jezior, stawy, zwłaszcza śródpolne, glinianki, stawy hodowlane, zastoiska wody w żwirowniach.

Z krajobrazem rolniczym związana jest grzebieszka ziemna *Pelobates fuscus*, zwana często huczkiem. Mniejsze zbiorniki wody: stawy, rowy, „torfianki” zasiedla gatunek ginący - kumak nizinny *Bombina bombina*. Coraz rzadszym, występującym w dużym rozproszeniu płazem jest rzekotka drzewna. Jej dojrzałe osobniki bytują na obrzeżach lasów, w sadach i na łąkach.



Rodzaj żaba *Rana* reprezentują dwa gatunki żab brunatnych - liczniejsza, występująca na wilgotnych łąkach i w higrofilnych lasach żaba trawna *Rana temporaria* i częściej zasiedlająca łąki i bory sosnowe świeże - żaba moczarowa *Rana terrestris*. Drugą grupę stanowią żaby zielone. W większych jeziorach stwierdzono występowanie największego płaza bezogonowego Europy - żaby śmieszki *Rana ridibunda*. Inna żaba - jeziorkowa *Rana lessonae* zasiedla wszystkie typy zbiorników wodnych. Ich naturalny mieszaniec, czyli żaba wodna *Rana esculenta* chętnie bytuje w zbiornikach połączonych z ciekami wodnymi. Liczebność płazów w ostatnich kilkudziesięciu latach gwałtownie spadła, co można wiązać z zanikiem małych, płytkich zbiorników wody, a te, które zachowały się najczęściej wysychają zanim kijanki zdążą przeobrazić się.

Świat gadów reprezentowany jest przez 5 gatunków. Spośród nich najpospolitsza jest jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Spotkać ją można na nasłonecznionych stokach, polanach, trawiastych zrębach i w miejscach ruderalnych. Z kolei jaszczurka żyworodna bytuje w niskiej roślinności na terenach wilgotnych i skrajach lasów. Pospolitym mieszkańcem wilgotnych partii lasów, borów świeżych jest beznoga jaszczurka - padalec *Anguis fragilis*. Nad śródleśnymi zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na torfowiskach, podmokłych łąkach, skrajach lasów występuje zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. Na polanach, obrzeżach torfowisk, skrajach lasów, głazowiskach rzadko spotkać można również żmiję zygzakowatą *Vipera berus*. W Kowalkach pod Rypinem znajduje się stanowisko żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Aktualnie brak namacalnych dowodów występowania tego gatunku, jednak zachowany biotop stanowi wciąż potencjalne miejsce odtworzenia jego kolonii rozrodczej. Wszystkie wymienione gatunki płazów i gadów znajdują się pod ochroną.

Najliczniejszą grupę kręgowców stanowią ptaki. Na Ziemi Dobrzyńskiej stwierdzono występowanie 155 gatunków ptaków lęgowych. Stwierdzono lęgi 135 gatunków i regularne pojawianie się na przelotach ponad 60. Jeziora stwarzają różne warunki zasiedlającym je ptakom. Na wszystkich jeziorach lęgną się takie gatunki jak: łyska, perkoz dwuczuby i krzyżówka natomiast w większości zbiorników wodnych bytują: perkozek, łabędź niemy, czernica i głowienka. Występowanie nurogęsia stwierdzono w dolinie Wisły. Na zarastających jeziorach, z rozległym pasem szuwarów lęgowymi ptakami są: bąk, bączek, cyranka, płaskonos, śmieszka i rybitwa czarna. Pas trzcin i szuwarów jezior zasiedlają: trzcinia, trzcinniczek, rokitniczka, brzęczka i strumieniówka. Z chruscieli na uwagę zasługuje wodnik i kokoszka wodna. Poza populacją lęgową, na zbiornikach wodnych przebywają: łyski, śmieszki, rybitwy zwyczajne oraz czaple siwe. Jeziora są ważnym miejscem pobytu i żerowania podczas przelotów. Wiosną i jesienią spotyka się na nich, takie gatunki, jak: rożeniec, krakwa, świstun, ogorzałka oraz łabędzie: krzykliwy i sporadycznie spotykany łabędź czarnodzioby.

W lasach, w zależności od warunków siedliskowych występują różne zespoły ptaków. W borach świeżych i mieszanych zespół ptaków stanowią takie dominujące gatunki jak: zięba *Fringilla coelebs*, trznadel *Emberiza citrinella*, świergotek drzewny *Anthus trivialis* i pierwiosnek *Phylloscopus collybita*. Mniej liczne są w nich: rudzik, sójka *Garrulus glandarius*, pokrzewka ogrodowa i czarnołbista, świstunka leśna, drozd śpiewak *Turdus philomelos* kos *T. merula* mucholówka szara.

Partie starszych drzewostanów, zwłaszcza przylegające do pól uprawnych i łąk są miejscem gniazdowania myszołowa zwyczajnego *Buteo buteo*, trzmiełojada *Pernis apivorus*, kruka *Corvus corax*, kobuza *Falco subbuteo*, Lęgowymi, drapieżnikami w lasach i zadrzewieniach śródpolnych są: jastrzębie *Accipiter gentilis*, pustułki *Falco tinnunculus* i krogulce *Accipiter nisus*. Inne ptaki drapieżne spotkać można podczas przelotu wiosennego i

jesiennego. Należą do nich między innymi: orzeł przedni, rybołów, drzemlik, błotniak łąkowy i błotniak zbożowy. Regularnie zimującym gatunkiem jest myszołów włochaty. Dziuplaste drzewa zajmują w nich: dzięcioł pstry *Dendrocopos major*, puszczyk *Strix aluco*, szpak *Stumus vulgaris* i kilka innych gatunków. W borach suchych charakterystycznym gatunkiem jest skowronek borowy *Lulula arborea*. Nocne drapieżniki, czyli sowy to gniazdujący w starszych drzewostanach mieszanych puszczyk i związana z obrzeżami lasów i kępami drzew, sowa uszata. Głównie na wieżach kościołów gniazduje płomykówka. Najrzadziej spotykaną sową jest pójdzka. Na przelotach zwłaszcza w dolinie Wisły pojawia się sowa błotna.

Brzegi lasów, zadrzewienia śródpolne to miejsca łąkowe grzywacza *Columba palumbus* i turkawki *Streptopelia turtur* wrony siwej *Corvus corone*. Ptakiem związanym z brzegami lasów, kępami drzew, głównie wierzb jest dudek *Upupa epops*, W wilgotnych lasach częstym gatunkiem wędrownym i łąkowym jest słonka.

Na łąkach i polach uprawnych łągną się czajki *Vanellus vanellus*, derkacze, pliszki żółte *Motacilla flava*, pokląskwy *Saxicola rubetra*.

Na Ziemi Dobrzyńskiej nadal utrzymuje się, lokalnie silna, populacja przepiórki oraz kuropatwy. Innym gatunkiem, którego zasoby naturalne wspomagane są ptakami hodowlanymi jest bażant. Charakterystycznymi gatunkami upraw rolniczych są: skowronek polny oraz coraz mniej liczne ortolan i potrzuszcz.

Gatunki synantropijne związane z siedzibami ludzkimi to bocian biały *Ciconia ciconia*, jaskółki: dymówka *Hirundo rustica*, oknówka *Delichon urbica*, jerzyk *Micropus apus*, wróbel *Passer domesticus* mazurek *Passer montanus* i kopciuszek *Phoenicurus ochruros*. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia związane z siedzibami ludzi zasiedlają pokrzewki: cierniówka *Sylvia communis*, piegża *S. curruca*, zaganiacz *Hippolais icterina*, gąsiorek *Lanius collurio*, makolągwa *Carduelis cannabina* i kulczyk *Serinus serinus*. Opisywany teren obfituje w żwirownie i osuwiska, których stoki wykorzystywane są przez jaskółki brzegówki *Riparia riparia*.

Pospolitym ptakiem w miastach i coraz częściej na obszarach wiejskich jest sierpówka – przybysz z Azji. Z zabudową miejską związane są także: dziki gołąb i kawka. Ptakami synantropijnymi są także: sroka i dzierlatka. Środowiska zantropogenizowane są szczególnie zimą atrakcyjne dla krukowatych: gawronów, kawek i wron. W miastach położonych nad rzekami i większymi jeziorami do ich żerujących na śmietnikach stad dołączają mewy srebrzyste i śmieszki.

Zwykle zagrożeniem dla ptaków jest silna presja człowieka na ich biotopy. Jednak ostatnio w wielu miejscach ujawnia się zjawisko zupełnie odwrotne. Zaniechanie ekstensywnego użytkowania łąk i ich zarastanie zaczyna stwarzać problemy rozrodu gatunków zakładających w nich gniazda. Zmniejsza się też baza pokarmowa gatunków, od dawna żerujących na łąkach i pastwiskach..

Na Ziemi Dobrzyńskiej stwierdzono występowanie 51 gatunków ssaków.

Z rzędu owadożernych Insectivora stwierdzono 5 gatunków: jeża wschodniego *Erinaceus concolor*, kreta *Talpa europaea*, ryjówki - aksamitną *Sorex araneus* i malutką *S. minutus* oraz rzęsorka rzeczka *Neomys anomalus*.

Bogatą w gatunki grupę stanowią nietoperze Chiroptera (9 gatunków): dwa z rodzaju *Myotis*: nocek Natterera *Myotis nattereri* i nocek rudy *M. daubentoni*, dwa gatunki z rodzaju *Pipistrellus* - karlik malutki *P. pipistrellus* i większy *P. nathusii*, jeden z rodzaju *Plecotus* - gacek szary *P. austriacus*. Pozostałe to mroczek późny *Eptesicus serotinus*, borowiec wielki *Nyctalus noctula* i mopek *Barbastella barbastellus* oraz rzadko spotykany borowiaczek.



Najliczniejszym w gatunki rzędem ssaków są gryznie Rodentia. Z tego rzędu na analizowanym terenie 14 gatunków. Szczególne miejsce wśród gryzoni zajmuje bóbr europejski, introdukowany w 1976 i 1977 roku na jeziorach Sadłowo i Skrwilno. Bobry bardzo szybko przystosowały się do nowych środowisk, a sukces rozrodczy spowodował konieczność szukania nowych miejsc bytowania.

Trwały sukces rozrodczy osiągają takie gatunki jak: wiewiórka *Sciurus vulgaris*, piżmak *Ondatra zibethicus* szczer wędrowny *Rattus norvegicus*, mysz domowa *Mus musculus*, nornica ruda *Clethrionomys glareolus* i mysz leśna *A. flavicollis*. Obrzeża lasów, zarośla i pola to biotopy występowania myszy zaroślowej *Apodemus sylvaticus* i polnej *A. agrarius*, badylarki (*Micromys minutus*) oraz najmniej licznej darniówki zwyczajnej *Pitymys subterraneus*. Na wilgotnych łąkach i polach pospolicie występuje nornik północny *Microtus oeconomus*. Natomiast nornik zwyczajny zasiedla bardziej suche biotopy. Najmniej liczny jest związany z torfowiskami, mokradłami i pastwiskami – nornik bury *M. agrestis*.

Rząd drapieżnych Carnivora liczy 10 gatunków. Należą do nich: lis *Vulpes vulpes*, borsuk *Meles meles*, jenot *Nyctereutes procyonoides*, kuna leśna (tumak) *Martes martes* i – domowa (kamionka) *M. foina*, tchórz zwyczajny *Mustela putoris*, gronostaj *M. nivalis* i łasica *M. nivalis* oraz norka amerykańska *M. vison*. Osobniki tego ostatniego gatunku wywodzą się ze zbiegów z hodowli, które adaptując się do lokalnych warunków niżej wytworzyły zdziczałą ekspansywną populację. Coraz liczniej występuje wydra *Lutra lutra*. Spośród ssaków kopytnych występują: dzik *Sus scrofa*,łoś *Alces alces*, sarna *Capreolus capreolus*, jelen szlachetny *Cervus elaphus* i introdukowany daniel *Dama dama*. Listę gatunków zwierząt łownych zamykają zając szarak *Lepus capensis* i dziki królik *Oryctolagus cuniculus*.

Na szczególną uwagę i opiekę w lasach Nadleśnictwa Skrwilno zasługują gatunki o wąskich spektrach ekologicznych, których sukces rozrodczy możliwy jest w specyficznych, zwykle łatwo ulegających degradacji biotopach. Do tej grupy należą przede wszystkim gatunki bytujące na terenach podmokłych. Ich ochrona jest więc bardzo ważna dla utrzymania zasobów puli genowej przynajmniej kilku gatunków niżej Polski (Przystalski 2000).

W granicach nadleśnictwa bytuje wiele gatunków ptaków, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej DP (art.4.1.) oraz przez regularnie występujące gatunki wędrowne niewymienione w Załączniku I (art. 4.2.). Należą do nich między innymi; bąk *Botarus stellaris*, bączek *Ixobrychus minutus*, nurogęś *Mergus merganser*, bocian czarny *Ciconia nigra*, kropiatka *Porzana porzana*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, trzmielojad *Pernis apivorus*, zimorodek *Alcedo atthis*, kania czarna *Milvus migrans*, Ich stanowiska lęgowe związane są głównie z kompleksami leśnymi krajobrazu pojeziernego Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego, dolinami Wisły, Mieni i Skrwy, torfowiskami, rozległymi łąkami, jeziorami z rozwiniętym pasem trzcin i szuwarami, stawami rybnymi Chałacie (Przystalski 2000). Duża grupa gatunków z załącznika I DP to ptaki wodne, takie jak np.: łyska *Fulica atra*, perkoz dwuczuby *Pediceps cristatus*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, łabędź niemy *Cygnus olor*, czernica *Aythya fuligula*, głowienka *Aythya ferina*, cyranka *Anas querquedula*, plaskonos *Anas hipeata*, śmieszka *Larus ridibundus*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, brzęczka *Lacustella luscinioides*, strumieniówka *Lacustella fluviatilis*, wodnik *Rallus aquaticus* i kokoszka *Gallinula chloropus* i związana z wodami czapla siwa *Ardea cinerea*. Na przelotach spotykane są także: rozeniec *Anas acuta*, krakwa *Anas strepera*, świstun *Anas penelope*, ogorzałka *Aythya marila* oraz łabędzie – krzykliwy *Cygnus cygnus* i czarnodzioby *Cygnus columbianus*. W partiach starszych drzewostanów przylegających do pól uprawnych i zadrzewieniach śródpolnych spośród gatunków z Dyrektywy



Ptasiej gniazdują między innymi: trzmielojad *Pernis apivorus*, pustułka *Falco tinnunculus*, Podczas przelotów wiosennych i jesiennych spotkać można inne ptaki drapieżne: orła przedniego *Aquila chrysaetos*, rybołowa *Pandion haliaetus*, błotniaka łąkowego *Circus pygargus* i zbożowego *Circus cyaneus* sowa błotna *Asio flammeus*. Na brzegach lasów gniazdują także dudek *Upupa epops* i słonka *Scolopax rusticola*. W krajobrazie rolniczym Ziemi Dobrzyńskiej gniazdują także: czajki *Vanellus vanellus*, derkacze *Crex crex*, przepiórki *Coturnix coturnix*, ortolany *Emberiza hortulana*, bocian biały *Ciconia ciconia*, gąsiorek *Lanius collurio*, jaskółki brzegówki *Riparia riparia*,  
W załączniku II Dyrektywy Siedliskowej uzupełnionym w Traktacie Akcesyjnym znalazło się także kilkanaście gatunków kręgowców, których obecność stwierdzono na Ziemi Dobrzyńskiej, w tym w zasięgu działania terytorialnego Nadleśnictwa Skrwilno. Dopływy Wisły, takie jak Mień i Skrwa Prawa oraz Rypienica są miejscem rozrodu, coraz mniej licznego w Polsce, minoga rzeczno *Lampetra fluviatilis*. W Mieni, Róźcu i Rypienicy występuje osiadły minóg strumieniowy *Lampetra planen*. W małych, płytkich zbiornikach występuje różanka *Rodeus sericeus amarus*. Gatunkiem coraz rzadziej spotykanym jest koza *Cabitis foenia*. Z płazów bardzo nieliczna jest traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, ginącym zaś gatunkiem jest kumak nizinny *Bombina bombina*. W Kowalkach pod Rypinem znajduje się ostoja żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Obejmuje ona również lasy Nadleśnictwa. Na analizowanym obszarze stwierdzono również obecność ssaków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Są wśród nich jeden z nietoperzy – mopek barbastella oraz związane z wodami – bóbr europejski *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra* (Przystalski 2000).

### 3.3.11 INNE FORMY OCHRONY.

Na terenie Nadleśnictwa Skrwilno istnieje pięć stref ochrony gatunków. Dotyczą one miejsca rozrodu i regularnego przebywania: bielika (1) i bociana czarnego (4). Powierzchnia stref ochrony wynosi łącznie: ścisła – 36,0 ha, okresowa – 136,46 ha.

Lokalizację lasów ochronnych przyjęto na podstawie Zarządzenia nr 52 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 kwietnia 1996r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Skrwilno. Podział na grupy lasu i kategorie ochronności przedstawiono w powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku wg grup lasu, kategorii ochronności i gatunków panujących (tabela VIb) załączonej dla obrębów i nadleśnictwa w części tabelarycznej niniejszego elaboratu, a dla obrębów w części tabelarycznej tomów II.

Powierzchnie leśną zalesioną i nie zalesioną wg funkcji lasu oraz z podziałem na poszczególne kategorie ochronności obrębami i dla nadleśnictwa przedstawia zamieszczone zestawienie. W zestawieniu ujęto powierzchnię drzewostanów poszczególnych kategorii ochronności według opisów taksacyjnych zgodnie z Zarządzeniem 52 M.O.Ś,Z.N.i.L. z dnia 30 kwietnia 1996, dla obrębów Skępe, Skrwilno, Urszulewo pomniejszoną o przedstawione zmiany w PUL. W syntetycznym ujęciu powierzchnia leśna nadleśnictwa wg kategorii ochronności i grup lasu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa łącznie przedstawiona została w zestawieniu poniżej.



**Tabela nr 19.** Powierzchnia leśna nadleśnictwa wg kategorii ochronności i grup lasu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa (stan na 1.01.2006r)

Funkcje lasu, kategorie ochronności	OBREBY			Nadleśnictwo
	Skępe	Skrwilno	Urszulewo	
	Powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
<b>Rezerwaty</b>	<b>143,34</b>	<b>125,92</b>	-	<b>269,26</b>
lasy glebochronne	181,35	56,53	392,58	630,46
Lasy glebochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	26,80	-	2,57	29,37
Lasy glebochronne, wodochronne	121,44	22,54	29,80	173,78
Lasy wodochronne	2436,63	1045,95	646,76	4129,34
Lasy wodochronne stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	62,93	24,81	55,68	143,42
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	45,72	-	-	45,72
Lasy stanowiące drzewostany nasienne	-	15,94	-	15,94
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	-	67,23	-	67,23
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>2874,87</b>	<b>1233,00</b>	<b>1127,39</b>	<b>5235,26</b>
<b>Lasy gospodarcze</b>	<b>6894,63</b>	<b>3087,96</b>	<b>3149,30</b>	<b>13131,89</b>
<b>Ogółem (rezerwaty + lasy ochronne + lasy gospodarcze)</b>	<b>9912,84</b>	<b>4446,88</b>	<b>4276,69</b>	<b>18636,41</b>

Zmiana udziału procentowego powierzchni poszczególnych gospodarstw w stosunku do poprzedniego planu urządzania lasu wynika:

- ze zmiany zasad tworzenia gospodarstw zgodnie z Zasadami hodowli lasu z 2002r., Instrukcją urządzania lasu z 2003 r., protokołem I KTG i uzgodnieniami z nadleśnictwem ;
- ze zmiany udziału siedlisk w powierzchni nadleśnictwa.

**Tabela nr 20.** Skład gospodarstwa specjalnego (powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona):

Rodzaj drzewostanów	obreby			Nadleśnictwo
	Skępe	Skrwilno	Urszulewo	
	Powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
Rezerwaty przyrody wraz z otulinami	143,34 Otulina: 19,15	125,92	-	288,41
Lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45 stopni	14,73	-	0,78	15,51
Lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych i tereny rekreacji	71,88	-	70,54	142,42
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska podlegające ochronie)	22,91	8,00	0,93	31,84
Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębne	-	9,60	-	9,60
Lasy stanowiące rezerwę surowca drzewnego na pniu	-	8,80	-	8,80
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (miejsca gniazdowania ptaków chronionych wraz ze strefą ochrony ścisłej)	16,10	3,95	8,42	28,47
drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMB	19,12	17,40	19,63	56,16
grodziska	2,87	-	1,26	4,13
<b>Razem</b>	<b>310,10</b>	<b>173,67</b>	<b>101,56</b>	<b>585,33</b>

Szczegółowa lokalizacja lasów gospodarstwa specjalnego przedstawia się następująco:

### **Obręb Skępe:**

Rezerwy przyrody wraz z otulinami: 120Al,o,r,s; 135a,f,h,j; 136a,f,j,k; 172i,k; 175m; 176c,d,f; 177a-h,j,k,l; 188b; 189a,f; 190a,b; otuliny:135d,g; 136b,g,h,l;

Lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45 stopni: 136d; 137j; 138c; 149d,f,g,h; 150i;

Lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych i tereny rekreacji: 132a,c,f,g,h,i,k; 133a-i,k; 134a,c,f-i,l,n;

Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska podlegające ochronie): 9i; 10g; 137a-f,l,p,r;

Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (miejsca gniazdowania ptaków chronionych wraz ze strefami ochronnymi):

Drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb: 1Af; 3f; 30d; 31o; 32f; 55g,k; 81b; 107a,f; 320d;

Grodzisko: 154d;

### **Obręb Skrwilno:**

Rezerwy przyrody: 54a-f,h,i,j,l; 55a,b,c,f,g,h; 56a,b,d,g; 59a,b,f,g,h,j,l,m,o; 60a-j,m,n; 61a,b,c,f,g,h; 137h,i;

Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska podlegające ochronie): 90c,d; 91d,g; 156c;

Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębneho: 208d;

Lasy stanowiące rezerwę surowca drzewnego na pniu: 164b;

Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (miejsca gniazdowania ptaków chronionych wraz ze strefą ochrony ścisłej):

Drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb: 4b; 35f; 94g; 100g; 101d,g,h; 104h; 105g; 110c; 120c;

### **Obręb Urszulewo:**

Lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45 stopni: 149i;

Lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych i tereny rekreacji: 41b,c,d; 47a; 57a,b;

Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (siedliska podlegające ochronie): 138i;

Grodzisko: 138c;

Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (miejsca gniazdowania ptaków chronionych wraz ze strefami ochronnymi):

Drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb: 17h, 27c, 28a,c,d, 101c,146k;

## **3.4 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM PLANU**

Trwale zrównoważona gospodarka leśna, jaką prowadzi w imieniu Skarbu Państwa PGL LP, jest to działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych (ochronnych, gospodarczych i socjalnych) funkcji bez szkody dla innych ekosystemów. Z założenia nie powinna, więc znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się, czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu, jakim jest plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa i nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco wpłynąć na środowisko, w niniejszej Prognozie podjęto się określenia, na jakie elementy tego środowiska, lub 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 istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w **Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2004 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. **Należy przy tym pamiętać o tym, że Obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”.** Jako "wartości" należy, więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych, a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów planu na obszary Natura 2000, dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2010, a więc w momencie wejścia w życie zapisów Prognozy Planu.

**Do opisanie obszarów Natura 2000 wykorzystano dane dostępne w SFD.**

**Mszar Płociczno PLH040035 powierzchnia 181.80 ha** Mszar Płociczno jest obszarem torfowiskowo-leśnym. Leży w kompleksie sandru, w mezoregionie Równiny Urszulewskiej. Torfowisko mszarne ma charakter kształtującego się, ubogiego gatunkowo torfowiska wysokiego i przejściowego, występują też fragmenty mechowiska. Mszar tworzy ok. 70-centymetrowy pokład torfu, na ponad 6-metrowych osadach gytii wapiennej. Jest to największy kompleks naturalnie wykształconego torfowiska mszarowego na obszarze makroregionu Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Rowy i potorfia spotyka się tylko na krańcach zachodnich i południowo-wschodnich, a główna część

torfowiska (ok. 25 ha) nie ma śladów działalności gospodarczej człowieka. Cenne są fitocenozy torfowiska wysokiego i mechowiska, a także boru bagiennego, brzeziny bagiennej i wilgotnego boru mieszanego ze świerkiem.

W części zachodniej torfowiska dominuje *Ledo-Sphagnetum* oraz *Vaccinio-Betuletum pubescentis* z łanami *Lycopodium annotinum*, a we wschodniej - m.in. podmokłe

mszary i mechowiska z *Carex chordorrhiza*, *Helodium blandowii* i *Sphagnum warnstorffii*. Łączna powierzchnia mszaru wynosi około 27 ha. W jego części południowej zachowało się reliktowe, zanikające jezioro eutroficzne. Wokół torfowiska rozciąga się kompleks leśny, należący do Nadleśnictwa Skrwilno. Dominują bory, głównie bory sosnowe suche i świeże oraz bory mieszane. Na uwagę zasługuje występowanie 5 gatunków widłaków. W suchym borze rośnie



bardzo rzadki w Polsce *Diphasiastrum tristachyum*, a w wilgotnym borze mieszanym *Quercus-Piceetum* - *Huperzia selago*. Ponadto rozproszone są stanowiska *Chimaphila umbellata*. Od strony południowo-wschodniej rozciągają się wilgotne łąki.

Obszar mieści się w granicach rezerwatu "Mszar Płociczno" oraz Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego

**Tabela nr 21.** Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień reprezent.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion	0,19	D			
4030	Suche wrzosowiska (Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion)	0,25	C	C	C	C
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	9,85	B	C	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	2,79	B	C	B	C
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,13	D			
91D0	Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino)	6,72	B	C	B	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion)	5,55	C	C	C	C
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	1,00	C	C	C	C

**Tabela nr 22.** Działalność człowieka na terenie obszaru i w jego otoczeniu oraz inne czynniki wpływające na ten obszar

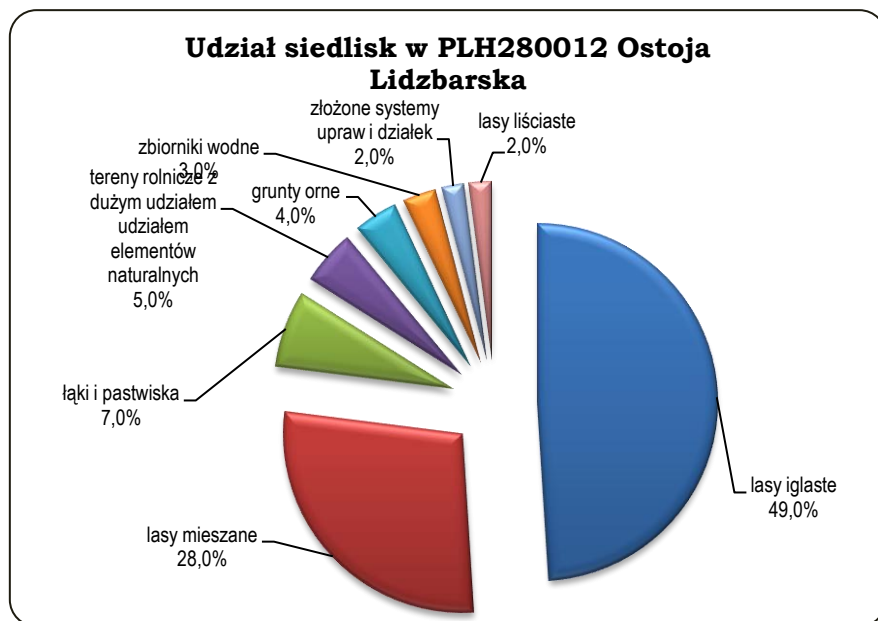
Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
102	Koszenie / ścinanie	C	10	+
140	Wypas	C	10	0
160	Gospodarka leśna - ogólnie	C	65	0
250	Pozyskiwanie / usuwanie roślin - ogólnie	C	80	0
810	Odwadnianie	C	25	-
910	Zamulenie	C	1	-
920	Wyschnięcie	C	1	-
951	Wyschnięcie / nagromadzenie materii organicznej	B	1	-

### Zagrożenia

Mszar Płociczno jest częściowo zagrożony odwodnieniem i eutrofizacją, szczególnie od strony południowo-wschodniej, gdzie znajduje się kilka rowów w kompleksie użytków zielonych, w tym jeden rów wychodzący z głównego kompleksu torfowiska mszarnego. Efektem obniżania się poziomu wody jest wysychające jezioro, a w suche lata nawet zupełnie wyschnięte. Nielegalne zbieranie owoców żurawiny jest przyczyną wydeptywania i zaśmiecania. W otaczających lasach potencjalnym źródłem zagrożenia mogą być niektóre zabiegi gospodarki leśnej, np. zrywka drewna niszcząca widlaki. Dla stanowisk rzadkich gatunków borowych (*Chimaphila umbellata*, *Diphasiastrum*, *Lycopodium*, *Huperzia*) zagrożeniem jest coraz silniej rozwijający się podszyt, m.in. *Padus serotina* i *Quercus sp. div.*

Ostoja Lidzbarska PLH280012 typ ostoi B powierzchnia 8866.9 ha. Ostoja stanowi duży kompleks leśny z

licznymi jeziorami i zagłębieniami bezodpływowymi, przecięty granicą czołowej fazy kujawskiej stadiału poznańskiego a położonymi na południe od nich równinnymi polami sandrowymi. W ukształtowaniu terenu północnej części wyróżniają się doliny rzeczne Górzanki i Brynicy z przełomowym odcinkiem tej ostatniej, o deniwelacjach sięgających 50 m. Urozmaicona rzeźba terenu decyduje o dużej



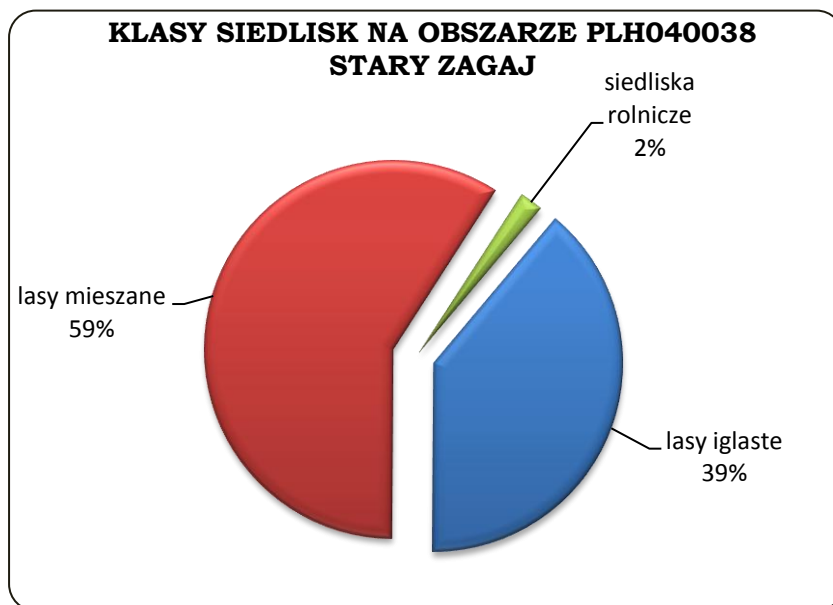
atrakcyjności obszaru. Znajdują się tu wzgórza drumlinowe, kemowe i ożowe, nisze źródłkowe, przełomowe odcinki rzek. Tak ciekawe formy geomorfologiczne powstały podczas ostatniego zlodowacenia (Wisły). Na tym terenie liczne są też jeziora. Do najciekawszych należą: Górznieńskie (47 ha), Piaseczno, Czarny Bryńsk oraz jeziora Bryńskie Północne i Południowe. W skład kompleksu leśnego wchodzi bory mieszane, świeże oraz lasy liściaste, szczególnie grąd subkontynentalny. Dość duże powierzchnie zajmują olsy, lasy łąkowe i zarośla wierzbowe. Mezotroficzne i eutroficzne jeziora śródlądne otoczone są przez zbiorowiska mszysto-turzycowe i szuwarowe. Występują duże powierzchnie wilgotnych i świeżych łąk.

**Tabela nr 23.** Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień repr.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	30%	A	C	A	A
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion	2%	A	C	A	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe)	2%	A	C	A	A
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1%	A	C	A	A
9110	Cieplolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)	1%	A	C	A	A
91D0	Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	1%	A	C	A	A
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	1%	A	C	A	A
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	1%	A	C	A	C
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea	0.5%	A	C	A	B
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0.5%	A	C	A	A

4030	Suche wrzosowiska (Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion)	0.2%	B	C	B	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	0.1%	B	C	C	C
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion	0.05%	A	C	A	A
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0.05%	A	C	A	A
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	0.02%	C	C	C	C
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	0.01%	D			
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis	0.01%	C	C	C	C
6120	Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)	0.01%	C	C	C	C
7210	Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis)	0.01%	B	C	A	A
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie)	0.01%	B	C	C	C
6430	Ziólorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziólorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	0.01%	B	C	B	C

**Stary Zagaj PLH040038 powierzchnia 307.50 ha** Obszar obejmuje brzeżny, najbardziej żyzny fragment dużego kompleksu leśnego na południe od Skępego. Położony jest po wschodniej stronie niewielkiego ciek - dopływu Mieni. Dominuje w nim drzewostan liściasty porastający silnie pofałdowany, morenowy teren i pociętą wąwozami nadrzeczną skarpe. Duże zróżnicowanie siedliskowe przyczyniło się do rozwoju na tym niewielkim obszarze aż siedmiu zespołów leśnych: olsu porzeczkowego, łągu olszowo-jesionowego, łągu wiązowo-jesionowego, formy niżowej podgórskiego łągu jesionowego, grądu subkontynentalnego, dąbrowy świetlistej i subborealnego boru



mieszanego w odmianie sarmackiej. Wartość krajobrazową obszaru podnoszą malownicze wąwozy wydrążone przez stale i okresowe cieki. Na ich dnie dogodne warunki do rozwoju znajduje łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris* (niewielkie płaty wśród grądu niskiego), a w niektórych miejscach również postać nizinna podgórskiego łągu jesionowego

*Carici remotae-Fraxinetum*. W obniżeniach terenowych, gdzie przez dłuższy czas sezonu wegetacyjnego stagnuje woda wykształcił się ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*, a wokół niego łąg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum*, który u podstawy zboczy rozwija się w postaci wariantu źródłiskowego z rzeżuchą gorzką *Cardamine amara*. Tylko w granicach istniejącego rezerwatu stwierdzono 476 roślin naczyniowych, w tym wielu chronionych lub (i) rzadkich regionie. Należą do nich między innymi: narecznica grzebieniasta *Drypteris cristata*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, wilczomlec słodki *Euphorbia dulcis*, fiołek torfowy *Viola epipsila*, wawrzynek wilczęłyko *Dapne*



mezereum, bluszcz pospolity *Hedera helix*, pierwiosnka lekarska *Primula veris*, lila złotogłów *Lilium martagon* i turówka leśna *Hierochloe australis*.

Na terenie obszaru zachowały się rzadkie na Wysoczyźnie Dobrzyńskiej zespoły leśne o charakterze naturalnym. Należą do nich zwłaszcza: różnicowany siedliskowo grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, z licznym udziałem w runie wilczomlecza słodkiego *Euphorbia dulcis*, dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* oraz subborealny bór mieszany w odmianie sarmackiej *Serratulo-Pinetum*. Występują tu więc prawie wszystkie naturalne typy lasów liściastych tej części Polski Niżowej, co świadczy o dużej różnorodności siedlisk obszaru Natura 2000. W ich składzie florystycznym występuje wiele gatunków rzadkich, w tym objętych ochroną gatunkową.

**Tabela nr 24.** Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień reprz.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	29.86	B	C	B	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i> )	1.23	B	C	B	C
9110	Cieplolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	11.37	B	C	B	B

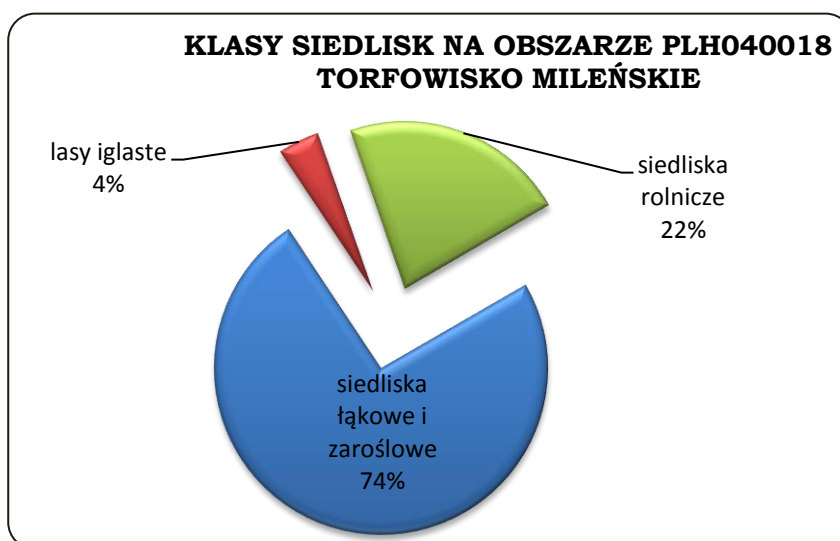
**Tabela nr 25.** Działalność człowieka na terenie obszaru i w jego otoczeniu oraz inne czynniki wpływające na ten obszar

Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
160	Gospodarka leśna - ogólnie	B	95	+
421	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych	C	10	-
953	Zakwaszenie	C	20	-

### Zagrożenia

Przy zachowaniu dotychczasowych form i natężenia gospodarowania (gospodarka leśna) brak zagrożeń.

**Torfowisko Mileńskie PLH040018**  
powierzchnia 146.10 ha Cenne florystycznie torfowisko przejściowe nad jeziorem Mielno, chronione jako rezerwat przyrody. Gromadzi bogatą populację reliktovej brzozy niskiej, a także rzadkie mchy - *Helodium blandowi*, *Meesia triquetra*, *Paludella squarrosa*, *Tmomentypnum nitens*, *Cinclidium stygium* - i rośliny naczyniowe: *Carex chordorrhiza*, *Stellaria crassifolia*



Torfowisko ważne dla zachowania różnorodności biologicznej Polski



**Tabela nr 26.** Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień reprezent.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	17.00	A	C	A	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	5.00	B	C	B	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion)	20.00	B	C	C	C

**Tabela nr 27.** Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarach Natura 2000 stan 01.01.2010

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent					
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.											
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
<b>MSZAR PŁOCICZNO</b>																															
BŚW	SO							3,54									7,32										19,73	19,73	100		
									320									2175										5485	5485	100	
	Razem							3,54									7,32											19,73	19,73	100	
									320									2175										5485	5485	100	
BMŚW	SO							2,75	4,47	0,45	2,48	3,55	9,46	27,78				6,39										57,33	57,33	99,14	
								40	450	115	720	875	3270	8775				2290										16535	16535	99,25	
	BRZ																	0,50										0,50	0,50	0,86	
																		125										125	125	0,75	
	Razem								2,75	4,47	0,45	2,48	3,55	9,46	27,78				6,89										57,83	57,83	100
									40	450	115	720	875	3270	8775				2415										16660	16660	100
BMW	ŚW							1,07	0,82									1,44										3,33	3,33	65,94	
								50	105									720										875	875	70,56	
	BRZ.O									1,72																			1,72	1,72	34,06
										365																			365	365	29,44
	Razem								1,07	0,82	1,72								1,44										5,05	5,05	100
									50	105	365								720										1240	1240	100
LMŚW	SO																	3,79										3,79	3,79	100	
																		1305										1305	1305	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent										
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII			VIII									
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.								
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																															
	Razem																3,79											3,79	3,79	100			
																		1305											1305	1305	100		
LMW	SO									0,99								0,52											1,51	1,51	29,67		
										275								180												455	455	65,47	
	ŚW								0,77																					0,77	0,77	15,13	
									25																					25	25	3,6	
	BRZ																	1,07													1,07	1,07	21,02
																		75													75	75	10,79
OL									1,74																					1,74	1,74	34,18	
									140																					140	140	20,14	
Razem									2,51								1,07	0,52												5,09	5,09	100	
									165								75	180												695	695	100	
LMB	BRZ.O																													0,73	0,73	38,83	
										75																				75	75	53,57	
	OL					0,65							0,50																	0,50	1,15	61,17	
													65																	65	65	46,43	
Razem					0,65							0,73	0,50																	1,23	1,88	100	
												75	65																	140	140	100	
OL	SO																4,78														4,78	4,78	17,53
																	665													665	665	12,12	
	ŚW												0,70																	0,70	0,70	2,57	
												255																		255	255	4,65	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent								
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII			VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.				
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej									
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																													
BRZ.O									2,21																			2,21	2,21	8,1	
									280																				280	280	5,1
	OL				0,77				4,52	1,79	2,80	0,86	2,40	1,17	5,27														18,81	19,58	71,8
					15				980	275	750	90	365	125	1685														4270	4285	78,13
	Razem				0,77				6,73	1,79	2,80	1,56	7,18	1,17	5,27														26,50	27,27	100
				15				1260	275	750	345	1030	125	1685														5470	5485	100	
Łącznie	SO								6,29	4,47	0,45	3,47	3,55	9,46	39,88			19,57										87,14	87,14	72,23	
									360	450	115	995	875	3270	11615			6765										24445	24445	78,84	
	ŚW								1,84	0,82				0,70				1,44										4,80	4,80	3,98	
									75	105				255				720											1155	1155	3,72
	BRZ																	1,07	0,50									1,57	1,57	1,3	
																		75	125									200	200	0,64	
	BRZ.O									3,93	0,73																		4,66	4,66	3,86
									645	75																			720	720	2,32
	OL				1,42				1,74	4,52	1,79	2,80	1,36	2,40	1,17	5,27													21,05	22,47	18,63
					15				140	980	275	750	155	365	125	1685													4475	4490	14,48
	Ogółem				1,42				9,87	5,29	8,90	5,99	6,35	11,52	42,28	1,17	6,34	21,51											119,22	120,64	100
				15				575	555	1740	1345	1625	3680	11980	125	1760	7610											30995	31010	100	
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																															
<b>Ogółem lasy:</b>																						<b>120,64</b>									
<b>OSTOJA LIDZBARSKA</b>																															
LMŚW	SO							2,07																				2,07	2,07	80,86	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent					
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI				VII			VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																												
							40														40	40	22,86					
	JW											0,49									0,49	0,49	19,14					
												135									135	135	77,14					
	Razem						2,07					0,49									2,56	2,56	100					
							40					135									175	175	100					
	OL												1,85								1,85	1,85	100					
													465								465	465	100					
	Razem												1,85								1,85	1,85	100					
													465								465	465	100					
	SO						2,07														2,07	2,07	46,94					
							40														40	40	6,25					
	JW											0,49									0,49	0,49	11,11					
												135									135	135	21,09					
	OL												1,85								1,85	1,85	41,95					
													465								465	465	72,66					
	Ogółem						2,07					0,49	1,85								4,41	4,41	100					
							40					135	465								640	640	100					
Grunty związane z gospodarką leśną:																												
Ogółem lasy:																						4,41						
<b>STARY ZAGAJ</b>																												
BMSW	SO						4,38	3,88	6,71		5,37	1,91	2,30	5,89	9,59	13,69					53,72	53,72	100					
						2		5	450		1440	590	685	2015	3630	5475					14292	14292	100					



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
	Razem					4,38	3,88	6,71		5,37	1,91	2,30	5,89	9,59	13,69							53,72	53,72	100	
					2		5	450		1440	590	685	2015	3630	5475							14292	14292	100	
LMŚW	SO						1,81	5,15			10,33	5,41	8,07	10,55	34,13				2,30			77,75	77,75	62,11	
					44			385			3185	1905	2830	4575	14520				635			28079	28079	60,15	
	MD								3,68													3,68	3,68	2,94	
									380														380	380	0,81
	DB							2,20						2,06	23,17							27,43	27,43	21,91	
								105						645	9820								10570	10570	22,64
	DB.S													16,32								16,32	16,32	13,04	
														7655								7655	7655	16,4	
	Razem						1,81	7,35	3,68		10,33	5,41	8,07	12,61	73,62				2,30			125,18	125,18	100	
					44			490	380		3185	1905	2830	5220	31995				635			46684	46684	100	
LMW	DB														3,57							3,57	3,57	39,02	
															1130							1130	1130	69,58	
	BRZ							4,00			1,58											5,58	5,58	60,98	
					4			250			240												494	494	30,42
	Razem							4,00			1,58			3,57								9,15	9,15	100	
					4			250			240			1130								1624	1624	100	
LŚW	DB													6,21	55,75	8,23						70,19	70,19	78,93	
														2275	26950	4095						33320	33320	76,06	
	DB.B													14,60								14,60	14,60	16,42	
														8700								8700	8700	19,86	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
	BRZ												1,37									1,37	1,37	1,54		
													505										505	505	1,15	
	OL																					2,77	2,77	3,11		
																							1285	1285	2,93	
Razem													1,37			6,21	70,35	11,00				88,93	88,93	100		
													505			2275	35650	5380				43810	43810	100		
OL	OL								0,93													0,68	1,61	1,61	100	
									105														320	425	425	100
	Razem							0,93														0,68	1,61	1,61	100	
OLJ	OL								1,68														1,56	3,24	3,24	100
									390														585	975	975	100
	Razem							1,68														1,56	3,24	3,24	100	
Łącznie	SO							4,38	5,69	11,86		5,37	12,24	7,71	13,96	20,14	47,82					2,30	131,47	131,47	46,65	
									5	835		1440	3775	2590	4845	8205	19995						635	42371	42371	39,3
	MD									3,68													3,68	3,68	1,31	
DB	DB																8,27	82,49	8,23				101,19	101,19	35,9	
																							2920	45020	45020	41,76
	DB.S																	16,32					16,32	16,32	5,79	
																							7655	7655	7,1	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent																														
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.																												
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej																															
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																																																			
	DB.B																	14,60												14,60	14,60	5,18																					
																			8700												8700	8700	8,07																				
	BRZ								4,00			2,95																			6,95	6,95	2,47																				
						4			250			745																			999	999	0,93																				
OL										2,61									5,01											7,62	7,62	2,7																					
										495									2190											2685	2685	2,49																					
Ogółem							4,38	5,69	18,06	6,29	5,37	15,19	7,71	13,96	28,41	161,23	13,24													281,83	281,83	100																					
						50		5	1190	875	1440	4520	2590	4845	11125	74250	6285			2,30										107810	107810	100																					
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																																																					
<b>Ogółem lasy:</b>																																																					<b>281,83</b>
<b>TORFOWISKA MILEŃSKIE</b>																																																					
BMŚW	SO							0,46	11,77	2,77	5,19																				20,19	20,19	95,46																				
						70		35	1765	750	1220																				3840	3840	99,35																				
	BRZ								0,96																						0,96	0,96	4,54																				
									25																						25	25	0,65																				
Razem								1,42	11,77	2,77	5,19																			21,15	21,15	100																					
						70		60	1765	750	1220																			3865	3865	100																					
LMW	OL							0,17	0,60																					0,77	0,77	100																					
								20	35																					55	55	100																					
	Razem							0,17	0,60																					0,77	0,77	100																					
OL	OL							0,87	1,08	1,14																			3,09	3,09	100																						



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku										KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent																
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V					VI	VII		VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.													
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100				101-120	121-140		141 i wyżej															
powierzchnia w ha / miąższość w m3																																						
	Razem						70	90	175												335	335	100															
							0,87	1,08	1,14												3,09	3,09	100															
Łącznie	SO						70	90	175												20,19	20,19	80,73															
					70		35	1765	750	1220											3840	3840	90,24															
	BRZ						0,96														0,96	0,96	3,84															
								25													25	25	0,59															
Ogółem	OL						1,04	1,68	1,14												3,86	3,86	15,43															
							90	125	175												390	390	9,17															
Ogółem							2,46	13,45	3,91	5,19											25,01	25,01	100															
					70		150	1890	925	1220											4255	4255	100															
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																																						
<b>Ogółem lasy:</b>																																						

### 3.5 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.

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

- mylne pojęcie ochrony obszaru Natura 2000. Zgodnie z wykładnią Komisji Europejskiej *ochronie podlega nie cały, teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki*. Jako *"wartości"* należy, więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000,
- brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Obszar nadleśnictwa objęty jest formami ochrony przyrody, brak planów ochrony utrudnia zarówno planowanie jak i realizację planu urządzenia lasu,
- brak wiedzy w wyniku braku planów ochrony ww., jaki będzie realny wpływ obszarów Natura 2000 np. na wielkość pozyskania (wyłączenie z użytkowania pewnych obszarów leśnych). Lasy stanowią 29% powierzchni naszego kraju, z tytułu, że jest na nich tak dużo obszarów naturalnych, wg szacunków rządu, pozyskanie drewna spadnie o ok. 15%. LP są instytucją samofinansującą się, czyli pokrywają działalność z własnych przychodów, spadek pozyskania i brak refundacji kosztów opieki „konserwatorskiej” nad siedliskami i gatunkami chronionymi w danych obszarach stanowić może zagrożenie samofinansowania tej organizacji i w następstwie zagrożeniem funkcji lasu,
- brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków, siedlisk
- brak planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów wiejskich gmin, istniejące studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin są w większości zdezaktualizowane i niedostosowane do obecnych wymogów ochrony środowiska,
- odwrotny proces wdrażania Natury 2000 - najpierw Natura – potem inwestycje strategiczne dla regionu i kraju. W krajach Europy Zachodniej program Natury 2000 był wdrażany dopiero wtedy, gdy rozwój infrastrukturalny był już praktycznie na ukończeniu, w przypadku naszego kraju postępuje się odwrotnie
- inna metodyka przyjęta przy inwentaryzacji siedlisk w LP a inna wykorzystywana do monitoringu tych siedlisk

Dodatkowym dokumentem identyfikującym listę zagrożeń i przeszkód, których likwidacja lub znaczące ograniczenie może pomóc w skutecznej ochronie naszego dziedzictwa przyrodniczego, jest opracowany i przedstawiony 15 maja 2007r przez Państwową Radę Ochrony Przyrody opracowanie pt. „*NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY W POLSCE*”. W dokumencie tym PROP w 77 pkt. nie wskazuje gotowych rozwiązań, lecz wskazuje, że powinny być one wypracowane jak najszybciej, w efekcie merytorycznej dyskusji zainteresowanych stron. Nie jest to również zestaw wszystkich problemów. Umieszczono w nim te zagadnienia, wobec których członkowie Rady zgodzili

się, iż są szczególnie istotne, a jednocześnie można się z nimi skutecznie zmierzyć. Mimo wprowadzenia rozwiązań legislacyjnych większa część z przedstawionych tam zagadnień nie straciła na aktualności.

### 3.6 SPOSOBY OCHRONY ŚRODOWISKA W ŚWIETLE USTAWODAWSTWA KRAJOWEGO, WPÓLNOTOWEGO I MIĘDZYNARODOWEGO UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANYM PLANIE.

Ratyfikacja przez Polskę Konwencji Berneńskiej o ochronie europejskiej przyrody żywej i siedlisk przyrodniczych z 1979 roku oraz wejście do Wspólnoty Europejskiej wymagają realizacji w naszym kraju Dyrektywy Siedliskowej (Habitowej) uchwalonej 21 maja 1992 roku, zmienionej Dyrektywą 97/62/EWG oraz Dyrektywy Ptasiej (1979). To wiązało się z dostosowaniem do tych dyrektyw prawa krajowego, dlatego w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku pojawiła się po raz pierwszy nowa forma ochrony – obszary Natura 2000.

Podstawowym celem Dyrektywy Siedliskowej jest ochrona różnorodności biologicznej na obszarze państw członkowskich Unii Europejskiej. Zadanie to ma być realizowane poprzez:

1) zachowania roślin i zwierząt rzadkich i zagrożonych na terenie Wspólnoty, realizowane między innymi poprzez wyznaczenie Sieci Natura 2000, obejmującej Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk wyznaczane na podstawie Dyrektywy Habitowej i Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków powoływane zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Ptasiej (Herbich, red.2004),

2) ochronę siedlisk przyrodniczych zagrożonych lub/i reprezentatywnych dla poszczególnych regionów biogeograficznych zjednoczonej Europy,

Wg Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku siedlisko przyrodnicze jest to „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne. Szczególne znaczenie mają siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które występują na jej terenie i spełniają następujące kryteria:

- są zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub
- mają niewielki obszar występowania w wyniku regresji lub uwarunkowań naturalnych, lub
- są doskonałymi przykładami cech typowych dla regionów biogeograficznych (Herbich, red. 2004).

W realizacji Dyrektywy Habitowej istotny jest stan siedliska.

W ustawie o ochronie przyrody z 2004 roku, jako „właściwy stan ochrony siedliska przyrodniczego” uważa się „stan, w którym naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska, istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony”.

Jednak ustawa o ochronie przyrody nie precyzuje jak należy gospodarować na siedliskach o znaczeniu wspólnotowym. Jest natomiast mowa o gospodarowaniu na tego typu siedliskach w granicach obszarów Natura 2000. Zgodnie z artykułem 32 (ustęp 4) na terenie zarządzanym przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe znajdującym się na obszarze Natura 2000 zadania w zakresie ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie z ustaleniami planu ochrony obszaru Natura 2000 uwzględnionym w planie urządzania lasu.



Ponadto w artykule 33 (ustęp I) zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Dla wykonywania zabiegów gospodarczych na obszarach Natura 2000 istotny jest artykuł 36 Ustawy o ochronie przyrody. Mówi się w nim, że na obszarach Natura 2000, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

W 2007 roku ukazała się publikacja „Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia artykułu 6 „dyrektywy siedliskowej” 92/43/EWG. Zawiera ona przetłumaczone na język polski wytyczne Komisji Europejskiej, w sprawie powoływania, zarządzania i funkcjonowania specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Zgodnie z zapisami Dyrektywy Habitatowej. „Podejmowane działania ...będą zaplanowane tak, aby zachować siedliska przyrodnicze oraz gatunki dzikiej fauny i flory będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w korzystnym stanie ochrony lub aby odtworzyć taki stan”. Działania te muszą „uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz uwarunkowania regionalne i lokalne. Sieć Natura 2000 złożona z obszarów, na których występują typy siedlisk przyrodniczych wymienione w załączniku I i siedliska gatunków wymienionych w załączniku II, musi, mieć na celu zachowanie lub odtworzenie korzystnego stanu ochrony typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Wg Dyrektywy Siedliskowej korzystny stan ochrony, (KSO) zachodzi wtedy, kiedy „jego naturalny zasięg i powierzchnia w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się” oraz gdy „specyficzna struktura i funkcje konieczne do jego długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości, jak również, gdy stan ochrony jego typowych gatunków jest korzystny”. Ponadto konieczne działania ochronne muszą odpowiadać „ekologicznym wymaganiom typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I lub gatunków wymienionych w załączniku II występujących na tych obszarach.

Z wyżej wymienionej publikacji wynika, że gospodarowanie w lasach włączonych do Specjalnych Obszarów Ochrony może być poddawane ocenie oddziaływania na te obszary. Podawany jest przykład "komercyjne pozyskanie drewna może stanowić część planu zarządzania ochroną terenów leśnych wyznaczonych, jako SOO". W takim zakresie, w jaki komercyjne pozyskanie nie jest konieczne do zarządzania ochroną, może ono wymagać oceny.

Wytyczne Komisji Europejskiej do Dyrektywy Habitatowej nie proponują jak postępować z siedliskami o znaczeniu wspólnotowym na terenach, które nie włączono do specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Również w ustawie o ochronie przyrody nie ma o nich mowy.

## 4. PRZEWIDYWALNE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.

Niniejszy rozdział stanowi główny analityczny element *Prognozy*. Przyjęto, że w trakcie analiz, zgodnie z ustaleniami RDOŚ i WIOS, osobno rozpatrywane będzie oddziaływanie na całość środowiska, w tym różne jego komponenty wymienione w art. 51 Ustawy OOS, a osobno oddziaływanie na obszary Natura 2000, w szczególności na cele ochrony każdego obszaru i integralność obszarów.

### 4.1 OKREŚLENIE POTENCJALNYCH MIEJSC KOLIZJI PLANU Z CELAMI OCHRONY PRZYRODY.

Potencjalne miejsca lub obszary gdzie może nastąpić istotna kolizja między zapisami planu urządzenia lasu a wymogami ochrony przyrody to w odniesieniu do głównych celów ochrony obszarów Natura 2000:

- Zaplanowanie użytkowania rębnego w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobu wykonania tych zabiegów.
- Zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów.
- Zamieszczenie w planie zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000.

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

- W jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i gospodarcze typy drzewostanów korelują z naturalnymi składami drzewostanów w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS.
- W jaki sposób zaplanowane zabiegi wpływają na populację pozostałych gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załączników I i II DS.
- W jaki sposób zapisy *Planu* wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

### 4.2 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.

**Plan Urządzenia Lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”** (a więc przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r.). Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w *Planie*, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o plan, a więc ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się, jako negatywne. Wobec powyższego scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej



ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości planu, poszczególne komponenty środowiska oraz ocenę wpływu całości planu na te komponenty.

Poniższa tabela jak i pozostałe tabelę dotyczące prognozowania, zaczerpnięto z porozumienia wypracowanego przez zespół powołany ds. opracowania ramowego zakresu i wykonania prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, złożony z przedstawicieli Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa.

**Tabela nr 28.** Zbiorcza ocena wpływu PUL na komponenty środowiska.

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne <sup>3)</sup> planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebud. stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Różnorodność biologiczna	+3	+3	+2	+3	-1	+3	rozdz.4.2.1
2.	Ludzie	+3	0	0	0	-1	+2	rozdz.4.2.2
3.	Zwierzęta	+1	+1	0	0	-1	+3	rozdz.4.2.3
4.	Rośliny	+1	+1	0	+1	-1	+2	rozdz.4.2.3
5.	Woda	+1	+1	0	+3	-1	+3	rozdz.4.2.4
6.	Powietrze	+1	0	0	+3	-1	+3	rozdz.4.2.5
7.	Powierzchnia ziemi	-1	-1	+1	+2	-1	0	rozdz.4.2.6
8.	Krajobraz	+1	0	0	+1	0/-1	+2	rozdz.4.2.7
9.	Klimat	+1	+1	0	+3	0	+3	rozdz.4.2.8
10.	Zasoby naturalne	+2	+2	0	0	0	+2	rozdz.4.2.9
11.	Zabytki	0	0	0	0	0	+2	rozdz.4.2.10
12.	Dobra materialne	0	0	+1	+1	+1	+3	rozdz.4.2.11
13.	<b>Łączna ocena<sup>3)</sup> oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko</b>	<b>+3</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>	<b>-1</b>	<b>+2/+3</b>	

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

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,

0 (zero) – brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,

2. oddziaływanie średnioterminowe,

3. oddziaływanie długoterminowe.

<sup>2)</sup> Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

<sup>3)</sup> Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie jest ich sumą. Ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku zabytków brak zaplanowanych działań gospodarczych jest pozytywny.

#### **4.2.1 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.**

**Różnorodność biologiczna** – oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej (przyjęta 5 czerwca 1992 r. - w czasie konferencji Narodów Zjednoczonych pn. Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.) różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami (gatunkowa) oraz różnorodności ekosystemów (krajobrazowa). Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów. Istnieje wiele definicji różnorodności biologicznej oraz sposobów jej określania i pomiaru. W gospodarce leśnej bogactwo i duża różnorodność biologiczna lasów, skuteczna ochrona zasobów genetycznych, gatunków i ekosystemów leśnych wprost proporcjonalnie wzmacnia odporność lasów, ich atrakcyjność i możliwość spełniania wielofunkcyjnej roli.

Rozpatrując zapisy planu do trzech poziomów odniesienia różnorodności, a więc: genetycznego, gatunkowego i ekosystemowego, ujęto w Planie:

**W odniesieniu do różnorodności genetycznej** – zadaniem ochrony jest zachowanie pełnej zmienności dzikich populacji roślin i zwierząt w ich naturalnych siedliskach. Oznacza to także przeciwdziałanie ubożeniu różnorodności puli genowych populacji o niskich liczebnościach i usuwanie barier uniemożliwiających wymianę materiału genetycznego między populacjami lokalnymi danego gatunku, rozprzestrzenienie puli genowej wyselekcjonowanych populacji i osobników, w warunkach optymalnych dla nich siedlisk, parametrów klimatycznych i fitosocjologicznych w regionie. Plan nie zawiera elementów, które mogą wpływać na zmniejszenie puli genowej w obrębie gatunków, ujęto natomiast w nim w oparciu o obowiązujące ustawodawstwo z tego zakresu następujące cele:

- Monitorowanie krzewów i zielnych roślin reliktowych, endemitów, ginących i zagrożonych,
- Utrzymywanie zgodności składów gatunkowych drzewostanów z potencjalną roślinnością naturalną, to jest zgodności biocenozy z biotopem,
- Zwiększanie różnorodności gatunkowej biocenoz oraz różnorodności ekosystemów kompleksów leśnych regionu,
- Uzupełnianie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych,
- Prowadzenie prac związanych z zachowaniem i odtwarzaniem śródleśnych bagien, oczek wodnych, łąk oraz innych cennych biotopów,
- Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu),
- Ciągła aktualizacja w opracowanym „Programie ochrony przyrody” dla nadleśnictwa występowania gatunków rzadkich i zagrożonych, identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków i eliminacja źródeł zagrożenia,



- Doskonalenie bazy rozmnożeniowej - wyselekcjonowanie i rejestracja najlepiej dostosowanych do lokalnych warunków populacji i osobników oraz identyfikacja populacji i osobników trwale dziedziczących pożądane cechy\*,
- Rozprzestrzenianie genotypów z wyselekcjonowanej bazy rozmnożeniowej na obszarach dla nich optymalnych\*,
- Prowadzenie monitoringu potomstwa wyselekcjonowanej bazy nasiennej (rozmnożeniowej)\*,
- Tworzenie obiektów zachowawczych dla populacji i osobników szczególnie wartościowych i zagrożonych\*.

Zabiegi zaprojektowane w *Planie* dotyczą głównie sposobu pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, – czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach jakościowych. Aby jednak nie nastąpił ubytek w puli genowej alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej w *Planie* a dokładniej w Programie ochrony przyrody zawarto zapis o konieczności pozostawiania podczas zabiegów części drzew o nietypowych cechach, jako rezerwuary genów.

\*W *Planie* wyszczególnione są również obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał do produkcji szkółkarskiej. Kryteria sposobu prowadzenia nasiennictwa leśnego nie jest elementem projektowanym w *Planie* i wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia Ministra Środowiska), w związku z tym nie podlega ocenie, jako element *planu*.

**W zakresie różnorodności gatunkowej** – zadaniem ochrony jest zachowanie środowiska leśnego rozpoznanego pod względem ilości występujących gatunków flory i fauny, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych, poprzez utrzymanie, co najmniej na niezmiennym poziomie bogactwa florystycznego i faunistycznego, w całym procesie zarządzania i gospodarowania w lasach.

Jednoznaczna ocena wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt nie jest możliwa, gdyż realizacja *planu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Plan ma zasadniczy wpływ na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, określa dla każdego TSL optymalny skład uprawy (jeden lub kilka) z dużą amplitudą dla udziału każdego gatunku. Dane te zawarte są we wspomnianej tabeli pt: „Zestawienie porównawcze zaplanowanych GTD, składów upraw w odniesieniu do typów siedlisk przyrodniczych oraz naturalnych składów drzewostanów”. Pozwala ona na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień, uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze Nadleśnictwa. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

W zapisach *planu* ujęto zadania, których realizacja prowadzić będzie do osiągnięcia następujących celów:

- Zwiększania różnorodności gatunkowej biocenoz oraz różnorodności ekosystemów kompleksów leśnych regionu,
- Utrzymywania zgodności składów gatunkowych drzewostanów z potencjalną roślinnością naturalną, a więc zgodności biocenozy z biotopem,
- Monitorowanie krzewów i zielnych roślin reliktowych, endemitów, ginących i zagrożonych,
- Kształtowanie strefy ekotonowej,
- Uzupełnianie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych,



- Prowadzenie prac związanych z zachowaniem i odtwarzaniem śródleśnych bagien, oczek wodnych, łąk oraz innych cennych biotopów,
- Wzbogacanie bazy żerowej dla zwierzyny płowej powodującej szkody w roślinności drzewiastej,
- Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu),
- Ciągła aktualizacja w opracowanych „Programach ochrony przyrody” dla nadleśnictw występowania gatunków rzadkich i zagrożonych, identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków i eliminacja źródeł zagrożenia,
- Stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt (koszenie łąk, usuwanie gatunków drzewiastych),
- Ochrona i zachowanie siedlisk priorytetowych,
- Zachowanie w stanie naturalnym i odtwarzanie śródleśnych zbiorników wodnych, bagien, mszarów, torfowisk, trzęsawisk, wrzosowisk, wydm, remiz, rzadkich zbiorowisk roślinnych, stanowisk rzadkich roślin i zwierząt,
- Zachowanie i odtwarzanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako korytarzy ekologicznych, jako ostoi rzadkich gatunków, jako regulatorów mikroklimatu i poziomu wód,
- Doskonalenie Programu ochrony przyrody Nadleśnictwa poprzez dokładniejsze poznawanie wartości przyrodniczych terenu i aktualizowanie zapisów w programach,
- Pozostawianie drzew dziuplastych, posuszu jałowego i leżaniny, pozostawianie starych drzew na powierzchniach zrębowych.

**W zakresie różnorodności krajobrazowej (lub ekosystemowej)** – zapisy *planu* kształtują ekosystemy leśne poprzez przebudowanie i rozbudowanie nisz ekologicznych w kierunku zwiększania ilości, przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej o różnorodności, nie można, więc mówić o neutralności zapisów *planu*. Stwierdzić można i należy, że zawarte w *Planie* zapisy, nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, wpływają bezpośrednio i pośrednio na kształtowanie się nisz ekologicznych. Nie można również przyjąć założenia:, że realizacja *planu* doprowadzi do zmniejszenia się poziomu różnorodności na poziomie ekosystemów. Osiągnięcie dodatniego – pozytywnego wpływu długoterminowego na różnorodność ekosystemową staje się możliwe dzięki uwzględnieniu w *Planie* następujących działań:

- Pełne rozpoznanie warunków glebowo siedliskowych,
- Dalsze kształtowanie biologicznie zróżnicowanych i stabilnych ekosystemów leśnych, zgodnie z ich naturalnymi tendencjami dynamiczno - rozwojowymi,
- Przebudowa drzewostanów jednogatunkowych, szczególnie pierwszego pokolenia na gruntach porolnych, w kierunku stworzenia w ich miejscu struktur wielogatunkowych i wielopiętrowych,
- Wprowadzanie podszytów na siedliskach Bśw/BMśw i gruntach porolnych,
- Wprowadzanie II piętra w drzewostanach na siedliskach mieszanych i wilgotnych,
- Wprowadzanie możliwie największego wachlarza gatunków drzew i krzewów biocenotycznych i fitomelioracyjnych do istniejących drzewostanów w procesie dolesiania luk i przerzedzeń, oraz do zakładanych upraw, szczególnie na gruntach nieleśnych,



- Wprowadzanie, w trakcie przebudowy, w podszytach, lukach, przerzedzeniach i przy zakładaniu upraw w wydzieleniach z gatunkami głównymi wpływającymi degradująco na środowisko glebowe, gatunków fitomelioracyjnych niwelujących ich niekorzystny wpływ na siedliska,
- Zapewnienie przez produkcję szkółkarską możliwie bogatego zestawu gatunków biocenotycznych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych i „niemodnych” (np. cis, jałowiec, wiąz itp.),
- Tworzenie stref ekotonowych na granicy ekosystemów leśnych z innymi środowiskami (polnymi, wodnymi itp.),
- Maksymalne wykorzystanie w odnowieniach rębni złożonych, a przy stosowaniu rębni zupełnych zachowanie nieregularności granic zrębów, istniejących kęp podrostów i nalotów oraz pozostawianie przestojów,
- Pozostawianie w stanie nienaruszonym terenów o charakterze obszarów niezalesionych: nadmiernie wilgotnych, słabo zmineralizowanych torfowisk, turzycowisk, wrzosowisk, wąwozów itp.,
- Tworzenie układów przestrzennych strukturalno – funkcjonalnych o możliwie zrównoważonym udziale elementów naturalnych (również innych jak lasy) oraz elementów kulturowych,
- Wykorzystywanie zadrzewień.

**Podsumowanie: Zalecane działania w Planie min. ochrona i zachowanie gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wprowadzanie gatunków drzew odpowiednich do siedlisk, ochrona bagien i torfowisk w długim okresie czasu stanowią o tym, iż wpływ jest na różnorodność biologiczną jest dodatni.**

#### **4.2.2 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.**

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę, oraz dochód wielu grupom zawodowym (zarządzającym, wykonującym bezpośrednie czynności gospodarcze, przewoźnikom, grzybiarzom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Realizacja planu na niektórych etapach wpływa na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi, jako że, dotyczy kształtowania drzewostanów poprzez zabiegi pielęgnacyjne oraz przez pozyskanie drewna. Przy tym wszystkie te czynności regulują przepisy branżowe w postaci Instrukcji BHP przy pracach z zagospodarowania lasu. Prace te wykonywane są wyłącznie w lesie, a powierzchnie objęte i oznakowane zakazami wstępu. Firmy prowadzące opisywane prace tzw. Zakłady Usług Leśnych posiadają w tym zakresie stosowne przeszkolenie i uprawnienie. Najwięcej wypadków powstaje przy ścince oraz transporcie surowca - wywozie poza teren leśny, lecz są to w skali kraju przypadki jednostkowe.

Udostępnianie lasów społeczeństwu umożliwia rekreację i wypoczynek. W skali Europy jest to działalność wyjątkowa i niezwykle pożyteczna. Dużą rolę obecnie w gospodarce leśnej PGL LP, a w związku z tym i w Planie, zajmuje edukacja przyrodnicza. Zgodnie z definicją prof. A. Grzywacza edukacja jest procesem mającym na celu: „kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa (dzieci, młodzieży i dorosłych), (...). Gdy w procesie psychologiczno-pedagogicznym zajmujemy się wybranymi elementami środowiska, jakimi są ekosystemy leśne, to możemy mówić o edukacji leśnej. Edukacja leśna (nazywana również przyrodniczo-leśną, ekologiczno-leśną), jest składową częścią szeroko rozumianej edukacji ekologicznej.”

Celem edukacji leśnej zapisanym w Planie jest stałe podnoszenie poziomu świadomości społeczeństwa w odniesieniu do problemów jak i możliwych rozwiązań w dziedzinie ochrony i kształtowania szeroko rozumianych zasobów leśnych oraz zbudowanie podstaw w pełni świadomego i aktywnego uczestnictwa jednostek (*dzieci, młodzieży i dorosłych*) w ochronie ekosystemów leśnych, a także w mądrym, racjonalnym korzystaniu z wielorakich dóbr i pożytków, które dostarcza las.

W kontaktach ze społeczeństwem leśnicy wysuwają na pierwszy plan znaczenie lasów: dla zdrowia i życia człowieka, pomyślnego rozwoju społeczeństwa oraz wskazują na służebny charakter swojej pracy. Ludzie muszą zostać przekonani, że las jest w dobrych rękach, zarządzany fachowo i według najnowszych osiągnięć nauki, przy zachowaniu etycznych zasad w stosunku do przyrody. Społeczeństwo musi wierzyć, że lasy – dobro ogólnonarodowe nie są własnością leśników, a jedynie zarządzane przez nich, w imieniu całego społeczeństwa.

Edukacja leśna zgodnie z zapisami w PUL dostarcza rzetelnej wiedzy o ekosystemach leśnych, leśnictwie i ludziach lasu. Aby była skuteczna, musi przemawiać do wyobraźni, rozbudzać emocje oraz sumienie ekologiczne, wrażliwość na piękno i bogactwo lasów. Powinna kształtować umiejętności i chęci do stałego i konkretnego działania na rzecz środowiska leśnego.

**Podsumowanie: Realizacja zapisów planu, którego efektem jest zatrudnienie, który umożliwia zbieractwo jako alternatywne źródło dochodu, który zadbał o proces nauczania i wychowania - zarówno w krótkim jak i w długim okresie czasu – stanowi o dodatnim wpływie założeń planu na ludzi.**

#### **4.2.3 ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY I ZWIERZĘTA.**

Najbardziej istotny wpływ planu na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin i zwierząt. Plan oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

Zabiegi zaplanowane w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwalają stwierdzić, że dla żadnego gatunku nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu realizacji planu. Na stan populacji większości gatunków zapisy planu wpływają neutralnie. Dla niektórych gatunków realizacja zapisów planu może spowodować korzystny wpływ na stan ich siedlisk i liczebność populacji, pod warunkiem uwzględniania m.in. zaleceń zamieszczonych w programie ochrony przyrody.

Dla części gatunków zapisy planu, mogą w pewnych przypadkach powodować przejściowo negatywne oddziaływanie, które może być zminimalizowane poprzez realizację wszystkich ustaleń programu ochrony przyrody oraz zaleceń zamieszczonych w niniejszej Prognozie.



**Tabela nr 29.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin i zwierząt z załączników do Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>GATUNKI Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG</b>								
<b>bąk</b> <i>Botaurus stellaris</i> <b>PWBJ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>bocian biały</b> <i>Ciconia ciconia</i> <b>PKR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek gniazdujący w obrębie zabudowań, żerujący na łąkach i pastwiskach- brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>bocian czarny</b> <i>Ciconia nigra</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	4 stanowiska wyznaczone strefy ochrony o powierzchni	W granicach strefy ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów.	Zapisano wymóg, aby zaprojektowane zabiegi wykonać poza okresem 1 marca a 31 sierpnia w granicach strefy ochrony częściowej	0	0	0	brak
<b>bielik</b> <i>Haliaeetus albicilla</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	1 stanowisko wyznaczono strefę ochrony o powierzchni	Starodrzewy w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych	Wykonywanie zabiegów w strefie ochrony okresowej w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia, po uzyskaniu zgody RDOŚ. Zapisano konieczność pozostawiania „ekotonów” w postaci nieużytkowanych rębnie stref wokół jezior i cieków wodnych	0	+1	+1	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo o wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk i utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>orklik krzykliwy</b> <i>Aquila pomarina</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Zamieszkuje zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane, w pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk, na obszarach obfitujących w tereny podmokłe i jeziora.	Zaplanowane zabiegi i rębnie można wykonać w okresie od 1 września do końca lutego. Zapisano konieczność pozostawiania „ekotonów” w postaci nieużytkowanych rębnie stref wokół jezior i cieków wodnych	-1	0	0	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo o wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk i utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>blotniak stawowy</b> <i>Circus aeruginosus</i> <b>PWBJ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>blotniak łąkowy</b> <i>Circus pygargus</i> <b>PWBR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>blotniak</b>	Ch.	Brak danych	Gatunek zamieszkujący	brak	0	0	0	brak

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>zbożowy</b> <i>Circus cyaneus</i> <b>PWBR</b>	N2000		otwarte tereny na nizinach, przede wszystkim na łąkach i obszarach podmokłych w dolinach większych rzek. Niekiedy gnieździ się też na polach uprawnych, w zbożu					
<b>kana czarna</b> <i>Milvus migrant</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek preferuje obrzeża terenów leśnych, w pobliżu wód z obecnością starszych drzewostanów liściastych i mieszanych. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze.	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	0	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do rdoś. Długookresowo o wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk i utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>kana ruda</b> <i>Milvus milvus</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek preferuje lasy w sąsiedztwie otwartych pól, często w sąsiedztwie rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	0	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do rdoś. Długookresowo o wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk i utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>pustułeczka</b> <i>Falco naumanni</i> <b>PKR</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek preferuje rozległe równiny porzeplątane kępami starych drzew, obrzeża rozległych lasów, często w okolicach bezleśnych i obrzeżach wsi	brak	0	0	0	brak
<b>trzmiełojad</b> <i>Pernis apivorus</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek preferuje rozległe tereny leśne, w pobliżu wód z obecnością starszych drzewostanów liściastych i mieszanych. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze.	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>rybołów</b> <i>Pandion haliaetus</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zasiedla lasy, w których można znaleźć liczne duże, niezarośnięte zbiorniki wodne, stare drzewostany sosnowe w okolicach jezior. W miejscach tych mogą być planowane zabiegi gospodarcze	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>zielonka</b> <i>Porzana parva</i> <b>PWBJ</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na	brak	0	0	0	brak



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		terenie nadleśnictwa	ten gatunek					
<b>derkacz</b> <i>Crex crex</i> <b>PKR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek wilgotnych łąki z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów, pola uprawne oraz suchsze miejsca na bagnach. - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>żuraw</b> <i>Grus grus</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach rozległych bagien, jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>rybitwa białoczelna</b> <i>Sterna albifrons</i> <b>PWBR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>rybitwa wielkodzioba</b> <i>Sterna caspia</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>rybitwa rzeczna</b> <i>Sterna hirundo</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>rybitwa czarna</b> <i>Chlidonias niger</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>rybitwa białowąsa</b> <i>Chlidonias hybridus</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>lelek</b> <i>Caprimulgus europaeus</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje suche bory sosnowe w pobliżu łąk, pól i polan	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 maja a 31 sierpnia	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>zimirdek</b> <i>Alcedo atthis</i> <b>PWBR</b>	Ch. N2000	Brak danych	gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, gniazdujący w skarpach nadrzecznych – nie stwierdzono aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację	brak	0	0	0	brak
<b>dzięcioł czarny</b> <i>Dryocopus martius</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje wysokopiętne bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>dzięcioł średni</b> <i>Dendrocopos medius</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz pozostawiania stref	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
			zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody				
<b>lerka</b> <i>Lullula arborea</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne. Zręby zupełne, pielęgnacja młodników i upraw Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw, występuje również na murawach napiaskowych i wrzosowiskach	Utrzymanie zrębów zupełnych warunkujących mozaikowość siedlisk	+2	+ 2	+3	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego środowiska dla lerki
<b>gąsiorek</b> <i>Lanius collurio</i> <b>PKR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje Brzezi lasów, młodniki i otwarte przestrzenie z pojedynczymi skupieniami krzewów. Zręby zupełne, pielęgnacja młodników i upraw Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw,	brak	+2	+ 2	+3	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego środowiska dla lerki
<b>podróżniczek</b> <i>Luscinia svecica</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>jarzębatka</b> <i>Sylvia nisoria</i> <b>PKR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje niewielkie skupiska krzewów i bujnej roślinności zielonej, nadrzeczne łąki, zakrzewione miedze, zadrzewienia śródpolne. Brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>świergotek polny</b> <i>Anthus campestris</i> <b>PKR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje tereny dobrze nasłonecznione, suche, piaszczyste, obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne, nadrzeczne wydmy.	brak	+2	+ 2	+3	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego środowiska
<b>biegus zmienny</b> <i>Calidris alpina schinzii</i> <b>PWB</b>	Ch. N2000	Brak danych	Preferuje torfowiska i bezdrzewne tereny podmokłe. Poza sezonem godowym preferują wybrzeża wód, zarówno słodkich jak i słonych	brak	0	0	0	brak
<b>łabędź krzykliwy</b> <i>Cygnus Cygnus</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>czapla biała</b> <i>Egretta alba</i> <b>PWB</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>ortolan</b> <i>Emberiza</i>	Ch. N2000	Brak danych	Zamieszkuje tereny nizinne. Żyzne pola	brak	0	0	0	brak



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<i>hortulana</i> <b>PKR</b>			przeplatane laskami, alejami lub pojedynczymi drzewami, obrzeża sadów i ogrodów					
<b>drzemlik</b> <i>Falco columbarius</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Brak danych	Zamieszkuje wrzosowiska, pola porzeczane rzekami i porośnięte kępmi drzew	brak	0	0	0	brak
<b>nur czarnoszyi</b> <i>Gavia arctica</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych	brak	0	0	0	brak
<b>nur rdzawoszyi</b> <i>Gavia stellata</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych	brak	0	0	0	brak
<b>mewa mała</b> <i>Larus minutus</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>mewa czarnogłowa</b> <i>Ichthyophaga melanocephalus</i> <b>PWBR</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>kormoran mały</b> <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> <b>PWBZZ</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>szlamnik</b> <i>Limosa lapponica</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych, w Polsce przelatujący – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>bielaczek</b> <i>Mergus albellus</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>szablodziób</b> <i>Recurvirostra avosetta</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych błotniste lub piaszczyste brzegi stawów oraz ujścia rzeczne - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>rybołów</b> <i>Pandion haliaetus</i> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Brak danych	Gatunek zamieszkuje lasy, w których można znaleźć liczne duże, niezarośnięte zbiorniki wodne.	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach zbiorników wodnych. Zapis w Programie ochrony przyrody	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>łęczak</b> <i>Tringa glareola</i> <b>GP</b>	Ch. N2000.	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych, zamieszkuje tereny podmokłe i brzegi zbiorników wodnych	brak	0	0	0	brak
<b>terekia</b> <i>Xenus cinereus</i> <b>GP</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych, do Polski zalatuje sporadycznie - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG</b>								
<b>wydra</b> <i>Lutra lutra</i>	Ch. N2000	Odnotowano ślady bytowania 31 stanowisk (inventaryzacja przyrodnicza)	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania wydry	Wydra jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym na który zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu	0	0	0	brak
<b>bóbr</b>	Ch.	Odnotowano ślady	Brak zabiegów w	Bóbr jest gatunkiem bardzo	0	0	0	brak



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<i>Castor fiber</i>	N2000	bytownia 44 stanowiska (inventaryzacja przyrodnicza)	odniesieniu do środowiska występowania	mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W Planie zapisano potrzebę nie ingerowania w działalność bobrów, które w sposób sobie właściwy i potrzebny potrafią modyfikować siedlisko. Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji. Wyodrębniono te lasy jako jedne z cennych w punkcie HCVF i utworzono tzw Ostoje.				
<b>mopek</b> <i>Barbastella barbastellus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Występują we wszelkiego rodzaju podziemiach, a także w dziuplach drzew.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>nocek duży</b> <i>Myotis myotis</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Występują we wszelkiego rodzaju podziemiach, a także w dziuplach drzew.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>nocek</b> <i>Myotis dasycneme</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Występują we wszelkiego rodzaju podziemiach, a także w dziuplach drzew.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i>	Ch. N2000	Stwierdzono 3 stanowiska (inventaryzacja przyrodnicza)	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	0	0	brak
<b>traszka grzebieniasta</b> <i>Triturus cristatus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Brak zaplanowanych zabiegów w środowisku	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	0	0	brak
<b>żółw błotny</b> <i>Emys orbicularis</i>	Ch N200	Gatunek wykazany w POP	Brak zaplanowanych zabiegów w środowisku	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	0	0	brak
<b>koza</b> <i>Cobitis taenia</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Występuje w środowisku wodnym na które zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu	Zakazy odwadniania zbiorników wodnych i zmian stosunków wodnych, mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	brak
<b>minóg rzeczny</b> <i>Lampetra fluviatilis</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Występuje w środowisku wodnym na które zabiegi gospodarcze nie mają	Zakazy odwadniania zbiorników wodnych i zmian stosunków wodnych, mała	0	0	0	brak



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
			bezpośredniego wpływu	retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania				
<b>piskorz</b> <i>Misgurnus fossilis</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Występuje w środowisku wodnym na które zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu	Zakazy odwadniania zbiorników wodnych i zmian stosunków wodnych, mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	brak
<b>różanka</b> <i>Rhodeus sericeus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	Zakazy odwadniania zbiorników wodnych i zmian stosunków wodnych, mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	brak
<b>czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i>	Ch. N2000	Odnotowano ślady bytowania 1 stanowisko (inventaryzacja przyrodnicza)	Spotykany na wilgotnych łąkach, moczarach, w lasach łęgowych	Zakazy zmian stosunków wodnych „mała retencja, ochrona śródleśnych oczek wodnych, łąk i podmokłych siedlisk przyczynia się w pozytywny sposób do tworzenia biotopów dla tego gatunku	+1	+1	+1	brak
<b>Kozioróg dębosz</b> <i>Cerambyx cerdo</i>	Ch. N2000	Stwierdzono 2 stanowisko	Chrząższe te zamieszkują stare lasy dębowe dobrze prześwietlone dąbrowy. Preferuje dobrze nasłonecznione, ponad 100-letnie drzewa, rosnące pojedynczo lub w niewielkich skupiskach.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozostawienie starodrzewi.	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 22,4 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>GATUNKI ROŚLIN Z ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY RADY 92/43 EWG</b>								
<b>Obuwik pospolity</b>	Ch. N2000		Występowanie na glebach wapiennych i próchnicznych w cienistych lasach i zaroślach	Prześwietlenie – wskazówka ustalona indywidualnie	+1	+1	0	Pozytywny
<b>Lipiennik Loesela</b>	Ch. N2000		Występowanie wilgotne łąki i torfowiska. Najczęściej na glebach średnio żyznych, zasobnych w węglan wapnia, o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Roślina światłolubna, geofit i hemikryptofit.	Ochrona brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
<b>Starodub łąkowy</b> <i>Ostericum palustre</i> Besser	Ch. N2000		mokre i wilgotne łąki, niskie torfowiska, wilgotne zarośla i olsy. Związany jest siedliskami trwale wilgotnymi o glebach o odczynie obojętnym lub słabo kwaśnym	Ochrona istniejących płatów .Košne łąki w dzierzawie	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
<b>Sasanka łąkowa</b> <i>Pulsatilla pratensis</i>	Ch. N2000		Nielicznie na suchych wzgórzach	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
<b>Skalnica torfowiskowa</b>	Ch. N2000		Rośnie głównie na siedliskach torfowych, zasiedla przede wszystkim torfowiska niskie oraz podmokłe łąki	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Sierpowiec błyszczący	Ch. N2000		Rośnie głównie na siedliskach torfowych, chamefit	Ochrona brak zabiegów, pozostawianie ekotonów wokół torfowisk	0	0	0	Brak wpływu

PKL – LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO

PKR- LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

PWBJ- LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE JEZIOR

PWBR – LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE DOLIN RZECZNYCH

PWBZZ- LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE ZAROŚNIĘTYCH ZBIORNIKÓW

GP- GATUNKI POZALĘGOWE

**Tabela nr 30.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin i grzybów znajdujących się pod ochroną ścisłą.

Gatunek lub rodzaj		Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
						krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
<b>MCHY BRYOPHYTA</b>									
Drabinowiec mroczny	Cinclidium stygium	ścisła		Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Błotniszek wełnisty	Thuidium lanatum	ścisła		Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Tęposz niski	Leptodicytum humile	ścisła		Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Mszar krokiewkowaty	Paludella squarrosa	ścisła		Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek lub rodzaj		Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
						krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Skorpionowiec brunatny	<i>Scorpidium scorpioides</i>	ścista		Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
torfowiec brodawkowaty	<i>Sphagnum papillosum</i>	ścista		Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
torfowiec frędzelowaty	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	ścista							
torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum Girgensohnii</i>	ścista							
torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	ścista							
torfowiec magiellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	ścista							
torfowiec obly	<i>Sphagnum teres</i>	ścista							
torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>	ścista							
torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum acutifolium</i>	ścista							
torfowiec pierzasty	<i>Sphagnum subnitens</i>	ścista							
torfowiec pogięty	<i>Sphagnum flexuosum</i>	ścista							
torfowiec Russowa	<i>Sphagnum russowi</i>	ścista							
torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	ścista							
torfowiec Warnstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	ścista							
torfowiec wąkolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	ścista							
<b>PAPROTNIKI PTERIDOPHYTA</b>									
Podrzeź zębrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	ścista		Występowanie kępowe w świerczynach właściwych. Preferuje wilgotne, kwaśne i próchniczno-kamieniste podłoże.	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji

Gatunek lub rodzaj		Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
						krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe	
paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	ścisła		Występowanie w kępach świetlistych lasach	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	ścisła		Rzadko w suchych lasach mieszanych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	ścisła		Cieniste lasy na niżu. Roślina ceniolubna i kwasolubna, unika podłoża wapiennego. Rośnie przede wszystkim na wilgotnych miejscach porośniętych mchami.	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
widlak spłaszczony	<i>Lycopodium complanatum</i>	ścisła		Występowanie w kępach świetlistych lasach sosnowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
<b>Skrzyp olbrzymi</b>	<i>Equisetum telmateia</i>	ścisła		Występowanie związane z wilgotnymi mokrymi siedliskami o średnim nasłonecznieniu	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
<b>NASIENNE SPERMATOPHYTA</b>									
bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	ścisła		Występowanie częste na torfowiskach, w borach bagiennych	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	ścista	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
dziewięciszł bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	ścista	Występuje na suchych murawach i obrzeżach lasów	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	ścista	Porasta suche lasy, łąki, wydmy. Najczęściej występuje w murawach piaskowych i murawach kserotermicznych, ale spotyka się go również w sosnowych borach i dąbrowach, na wrzosowiskach, przydrożach, skarpach kolejowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Grązel drobny	<i>Nuphar pumila</i>	ścista	wody stojące lub wolno płynące. Rosnący na płytkich wodach o dnie zwykle torfowym lub piaszczysto-mulistym i mulistym.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
grzybień pólnocny (grzybień zapoznany)	<i>Nymphaea candida</i>	ścista	wody stojące lub wolno płynące. Rosnący na płytkich wodach o dnie zwykle torfowym lub piaszczysto-mulistym i mulistym.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ścista	Roślina światłolubna, zasiedlająca widne, rzadkie bory sosnowe, suche wrzosowiska.	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. przez pozostawianie biogrup drzew na	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe	
				zrębach.				
naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	ścisła	- rośnie głównie w świetlistych lasach, w wolnych przestrzeniach kosodrzewiny, na porębach leśnych, na obrzeżach lasów,	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	ścisła	Występuje przeważnie na słonecznych wzniesieniach w świetlistych zaroślach z leszczyną i na obrzeżach lasów	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
przylaszczka pospolita (przelaszczka trojanek)	<i>Hepatica nobilis</i>	ścisła	Pojedynczo i grupowo w zbiorowiskach grądowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
rosiczka okrąglistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścisła	Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	ścisła	Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach grądowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Tojad pstry	<i>Aconitum variegatum</i>	ścisła	Rzadko w lasach łąkowych przy	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
			ciekach wodnych,					
Amika góraska	<i>Amica montana</i>	ścista	Występuje na polanach leśnych lub łąkach. Roślina światłolubna, ale znosząca okresowe zacienienie.	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ochrona na ścisła	Nieliczne grupy w zbiorowiskach łąkowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Aster gawędka	<i>Aster amellus</i>	Ochrona na ścisła	Nieliczne grupy w zbiorowiskach ciepłolubnych muraw	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Dzwonek syberyjski	<i>Campanula sibirica</i>	Ochrona na ścisła	ciepłolubne murawy	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Turzyca strunowa	<i>Carex chordorrhiza</i>	ścista	Skupienia na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	brak
Turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>	ścista	Skupienia na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	brak
kukulka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	ścista						
kukulka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	ścista						
kukulka Traunsteineria	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	ścista						
ozorka zielona	<i>Coeloglossum viride</i>	ścista	Gatunki wilgotnych łąk	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis latifolia</i>	Ochrona na ścisła	Nielicznie w zbiorowisku łąkowym na skraju lasu	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie



Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
								wpływają negatywnie na stan ich populacji
<b>KRASNOROSTY RHODOPHYTA</b>								
Hilednbrandia rzeczna	Hildebrandia rivularis	ścista	glon w środowisku czystej wody	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu

**Tabela nr 31.** Wpływ zaplanowanych wskaźników gospodarczych na występujące w nadleśnictwie chronione gatunki ptaków i ssaków.

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Gatunki ptaków leśnych: bogatka, czarnogłówka, czubotka, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, kos, kowalik, krętogłów, kukulka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, pełzacz leśny, pełzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka, wilga, zięba, zniczek, jastrząb, myszołów, krogulec,	Ch.	Przypuszczalnie licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie nadleśnictwa	Większość zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Ponieważ generalne trendy zmian liczebnościowych gatunków ptaków leśnych nie wykazują silnych spadków	Planowanie urzędniowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych ograniczone jest poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających pozostawianiu części siedlisk. Technologia wykonanych prac w leśnictwie powoduje, że są one wykonywane w różnych okresach czasu, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk.	-1	0	+1	Zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów, wywieszanie budek lęgowych
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i	Ch.	Gatunki w zasadzie nie występujące w lasach, stwierdzone sporadycznie na ich obrzeżach	Brak zabiegów	brak	0	0	0	brak



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
zakrzaczenia mi: brzegówka, cierniówka, dymówka, dudek, dzięcioł zielony, dzwoniec, gajówka, gawron, jemioluska, jerzyk, kawka, kłąskawka, kopciuszek, makolągwa, mazurek, oknówka, pleszka, pliszka siwa, piegża, pokląskwa, przepiórka, pustułka, skowronek, słowik szary, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz, pustułka								
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: brzęczka, cyranka, czajka, czapla siwa, dziwonია, kormoran, krakwa, kszyk, łabędź niemy, łozówka, nurogęś, perkoz dwuczuby, pliszka żółta, potrzos, perkozek, remiz, rokitniczka, strumieniówka, śmieszka, świerszczak, świstun, trzciniak, trzciniczek, wąsatka,	Ch.	Gatunki typowe dla Środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk,	brak	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegające na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębnie w strefie okalającej zbiorniki wodne	0	0	0	brak

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
wodnik,								
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie nadleśnictwa: jeż wschodni, łasica, gronostaj, karczownik, Krer, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita.	Ch.	Brak szczegółowych danych	Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populacje tych gatunków	brak	0	0	0	brak

W bogatym świecie kręgowców Nadlesnictwa Skrwilno na szczególną uwagę i opiekę zasługują gatunki o wąskich spektrach ekologicznych, których sukces rozrodczy możliwy jest w specyficznych, zwykle łatwo ulegających degradacji biotopach. Do tej grupy należą przede wszystkim gatunki bytujące na terenach podmokłych i w starodrzewiach. Ochrona tych biotopów jest więc bardzo ważna dla utrzymania zasobów puli genowej przynajmniej kilku gatunków niżej Polski. Dotyczy to następujących grup:

- ◆ płazy (wszystkie gatunki) - zwierzęta dwuśrodowiskowe, których rozwój uzależniony jest od wody. Okresem szczególnego zagrożenia jest pora wędrówki wiosennej i jesiennej, co wiąże się z niebezpieczeństwem wpadania w pułapki - doły po sadzonkach, rowy opaskowe zatem wskazana jest okresowa kontrola tych miejsc. Ważnymi miejscami zimowania niektórych płazów (ropuchy, traszki) są butwiejące kłody drewna, które również są miejscem składania jaj przez jajorodne gady.
- ◆ ptaki - na pierwszym miejscu umieścić należy ptaki drapieżne dzienne i nocne. W stosunku do niektórych gatunków (bocian czarny, bielik, kania czarna, kania ruda, puchacz), zgodnie z ustawą, obowiązuje wyznaczenie strefy ochronnej, a dla puchacza pozostawianie wykrotów jako potencjalnego miejsca na gniazdo. Względem innych można zalecić wystawianie dosiadów na skrajach lasów, uprawach leśnych i łąkach śródleśnych. Drugie miejsce pod względem rangi zajmują ptaki (żuraw, ptaki siewkowe) związane z środowiskami torfowisk, bagien i podmokłych łąk. Podstawą ich ochrony jest stabilizacja poziomu wód oraz zachowanie właściwej dla tych biocenoz sposobów użytkowania gospodarczego. Kolejną grupą wymagającą pomocy w lasach gospodarczych są dziuplaki, dla ochrony których zaleceniem byłoby zwiększenie liczby standardowo rozwieszanych skrzynek lęgowych, zwłaszcza typu A i A1. Korzystnym wskaźnikiem realizacji Planu dla omawianej grupy zwierząt, jest utrzymanie powierzchni drzewostanów starszych pow 80 lat w wysokości 22,4% powierzchni ogólnej obecnie jak i na koniec okresu. Zgodnie z badaniami dr. M Kellera z SGGW „Dla zachowania całego spektrum gatunkowego zespołu ptaków szponiastych konieczne jest równomierne występowanie wszystkich klas wieku drzewostanów, także tych w wieku



przeszlębny, gdyż z punktu widzenia potrzeb większości podstawowych gatunków ptaków szponiastych kluczowe są bowiem drzewostany starszych podklas wieku (począwszy od 70 lat).” Obecna struktura wiekowa jak i na zakończenie obowiązywania PUL w wystarczającym stopniu spełnia potrzeby wszystkich ptaków szponiastych. Duży udział drzewostanów starszych klas wieku musi być uwzględniany w przyszłym planowaniu hodowlanym oraz użytkowaniu lasu, jeśli ten wielofunkcyjny las ma równocześnie pełnić odpowiednio istotną rolę dla ochrony ptaków szponiastych .

- ◆ ssaki - szczególne preferencje w wyborze kryjówek mają nietoperze. Dlatego też można skutecznie utrzymywać populacje różnych gatunków nietoperzy stosując tradycyjne metody ochrony biologicznej lasu tj. wywieszanie skrzynek dla ptaków oraz pozostawianie pewnej liczby dziuplastych drzew....

**Zagrożenia wynikające z realizacji PUL dla istniejących stanowisk chronionej flory** (opracowano na podstawie pracy zbiorowej „Rębnie - poradnik” Katedra Hodowli Lasu SGGW w Warszawie, 2008)

Wybór sposobu zagospodarowania lasu i wynikającego z niego rodzaju rębni w realny sposób oddziałuje na stan zasobów gatunków rzadkich i chronionych. Zagrożenia powstające przy prowadzeniu cięć można podzielić na dwie kategorie.

Wykonywanie cięć rębnych, pielęgnacyjnych, prac zrywkowych i przygotowania gleby pod nasadzenia niesie ze sobą ryzyko fizycznego zniszczenia osobników i stanowisk gatunków. Narażone są wtedy na wydeptanie, wyrwanie zrywaną kłodą, wyrwanie czy zmielenie frezem glebowym.

Poważniejsza w skutkach jest kategoria zagrożeń związana ze zmianami warunków środowiskowych w wyniku przeprowadzonych prac. Zmiany takie mogą mieć różną intensywność i siłę oddziaływania na rzadkie gatunki flory. Gatunki te wykazują zwykle niską tolerancję na zmiany środowiskowe. Rębnie zupełne wraz z przygotowaniem gleby pełną orką są przykładem zmian krótkotrwałych, ale bardzo intensywnych. Rozległe, zwarte młodniki powstałe w wyniku takich cięć są pierwszą fazą długotrwałego „okresu cienia” w dnie lasu. Słońce dojdzie tam za 20-40 lat w zależności od składu gatunkowego i nasilenia cięć pielęgnacyjnych. Przykładem rzadkiego i chronionego gatunku flory reagującego na tego rodzaju zmiany jest sasanka otwarta (*Pulsatilla patens*), która swoje efemeryczne stanowiska lokuje w tym czasie głównie przy drogach leśnych lub w lukach drzewostanów sosnowych.

Dojście do zwarcia odnowienia naturalnego pod okapem drzewostanu także rozpoczyna długotrwały okres silnego ocienienia dna lasu co nie pozostaje bez wpływu na skład zubożonego runa. Podobny skutek daje wprowadzanie podsadzeń. Szczególnie wrażliwe są w takiej sytuacji gatunki światłolubne związane z zanikającym zbiorowiskiem świetlistej dąbrowy (*Potentilla albae* - *Quercetum*).

Cięcia zupełne na siedliskach bagiennych doprowadzają niekiedy do radykalnych, bardzo intensywnych zmian w postaci długotrwałego zalania zrębu. Próby odnowienia na takiej powierzchni zmuszają do przeprowadzenia zabiegów melioracyjnych - niedopuszczalnych z przyrodniczego punktu widzenia. Radykalna zmian środowiska może doprowadzić do wyginięcia roślinności torfowiskowej.

Technologia prac odnowieniowych jest na tyle elastyczna, aby respektować wymogi zachowania stanowisk gatunków rzadkich i chronionych. Zasady Hodowli Lasu stwarzają możliwość ochrony przed zniszczeniem w trakcie cięć rębnych istniejących stanowisk gatunków rzadkich i chronionych. W **wyniku rozpoznania rozmieszczenia stanowisk na powierzchni działki objętej cięciami rębnymi** należy tak rozlokować kępy starodrzewu lub nawet pojedyncze,

pozostające do następnej kolei rębni drzewa, aby zminimalizować zmiany w otoczeniu rośliny chronionej i nie narażać jej na ryzyko zniszczenia.

Przeciwdziałanie zagrożeniom mechanicznym może także odbywać się na drodze zmniejszania powierzchni manipulacyjnych, ograniczaniu powierzchni jednoczesnych zrębów zupełnych. Rozwiązaniem o najmniejszym ryzyku wystąpienia szkód mechanicznych jest oczywiście stosowanie rębni przerębowej. Aktywne kształtowanie różnorodności gatunkowej runa wymaga jednak przede wszystkim tworzenia mozaiki środowisk, co zakłada opisywany Plan. Wśród istotnych dla roślin runa czynników środowiskowych, którymi możemy sterować na pierwszym miejscu jest światło. Jego dopływ zależy od zwarcia drzewostanu a więc i od fazy rozwojowej - od wieku drzew. Czym większe będzie zróżnicowanie wiekowe uzyskane w wyniku przeprowadzonej rębni, tym większa będzie szansa na różnorodność gatunkową runa. Dzięki temu stworzone także będą warunki dla istnienia siedlisk gatunków rzadkich i chronionych.

**Zagrożenia wynikające z realizacji PUL dla istniejących stanowisk chronionych owadów**(opracowano na podstawie pracy zbiorowej „Rębnie - poradnik” Katedra Hodowli Lasu SGGW w Warszawie, 2008)

Dla zachowania zróżnicowanego świata owadów przy realizacji różnych rębni kluczowe znaczenie ma utrzymanie ocienienia gleby i trwałych warunków mikroklimatycznych, unikanie sztucznego przygotowania gleby, zachowania elementów drzewostanu związanych ze starym lasem oraz utrzymanie niewielkich powierzchni odsłoniętych pokrytych roślinnością dostarczającą nektaru i pyłku. Oczywiście w przypadku różnych rębni możliwości realizacji tych postulatów jest różna. Efekty jednak głównie są uzależnione od elastycznego i mądrego prowadzenia rębni przez bezpośredniego gospodarza.

Wpływ cięć na owady leśne: Zabiegi gospodarcze w zależności od ich intensywności w różny sposób oddziałują na środowisko życia owadów. Cięcia zupełne drastycznie zmieniają warunki mikroklimatyczne, powodując zanikanie wyspecjalizowanych owadów związanych z dojrzałymi lasami. Dodatkowo, sztuczne przygotowanie gleby polegające na spulchnieniu i odwróceniu wierzchnich warstw gleby, powoduje zanikanie wielu gatunków glebowych. Przyspieszona mineralizacja ściółki powoduje zanik środowiska ich życia.

W miejsce gatunków leśnych napływają gatunki charakterystyczne dla przestrzeni otwartych, mało wyspecjalizowane, wszędobylskie. Oczywiście w miarę wzrostu uprawy, a potem następnych faz rozwoju drzewostanu, gatunki leśne zaczną powracać. Proces ten jest długotrwały i choć pierwsze gatunki cieniulubne mogą pojawić się już w fazie młodnika, to pełne odtworzenie charakterystycznej dla danego siedliska struktury zespołów owadów wymaga ponad stu lat.

Rębnie złożone i cięcia pielęgnacyjne w mniejszym lub większym stopniu zachowujące osłonę koron, nie zmieniają warunków mikroklimatycznych tak silnie jak rębnie zupełne. Gleba jest stale ocieniona - najpierw przez drzewostan mateczny a potem przez młode pokolenie drzew. Jeżeli w ramach prac odnowieniowych udaje się uzyskać zadowolające samosiewy bez sztucznego przygotowania gleby, to owady glebowe nie przeżywają szoku związanego z prowadzoną rębnią. Ich populacje rozwijają się prawie tak, jak gdyby ich środowisko nie uległo żadnemu zaburzeniu.

Nawet jednak przy takim złagodzeniu zmian w drzewostanie, szereg gatunków może wyginąć po usunięciu z większej powierzchni ostatnich starych drzew w ramach cięć uprzątających. Dotyczy to zwłaszcza gatunków związanych z bardzo starymi i martwymi drzewami, a także zamieszkujących dziuple lub próchnowiska. Pozostawienie wszystkich



starych drzew martwych, **rozpoznanie rozmieszczenia stanowisk tych cennych owadów na powierzchni działki objętej cięciami i wyłączenie kęp starodrzewu pozwala na uniknięcie zniszczenia potencjalnych siedlisk tych gatunków.**

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

Oczywiście, takie otwarte gniazda i luki z czasem pokrywają się młodym pokoleniem, ale przy odpowiednio długim okresie odnowienia i odpowiedniej strukturze wiekowej drzewostanów, w promieniu kilkuset metrów prawie stale dostępne są miejsca odsłonięte.

**Zagrożenia wynikające z realizacji PUL na chronioną ornitofaunę.** (opracowano na podstawie pracy zbiorowej „Rębnie - poradnik” Katedra Hodowli Lasu SGGW w Warszawie, 2008)

Ptaki gniazdujące w lasach Polski obejmują grupę kilkudziesięciu gatunków, z których zdecydowana większość nie jest w porze lęgowej ściśle związana z konkretnym siedliskiem leśnym, ale może występować w wielu rodzajach drzewostanów, zajmujących różnorodne siedliska i różniących się - nieraz dość znacznie - strukturą gatunkową, wiekiem i sposobem zagospodarowania. Czynniki te bardzo silnie wpływają na liczebność i w efekcie zagęszczenie (liczebność odniesiona do jednostki powierzchni) poszczególnych gatunków.

U wielu gatunków obserwuje się tu proste zależności między żyznością i wilgotnością siedlisk a poziomem zagęszczenia populacji, inne jednak - jak chociażby skowronek borowy czy sikora czubotka - wcale nie wybierają miejsc najżyźniejszych i najsilniej uwilgotnionych, ale zasiedlają siedliska ubogie, suche i o prostej strukturze roślinności. Dla części z nich, takich jak np. zięba i bogatka, las jest tylko jednym ze środowisk, w których te ptaki - w tych przykładach akurat po prostu silnie związane z drzewami, mogą występować. Tak samo licznie gatunki te będą spotykane w parkach, sadach czy alejach jak w leśnych uroczyskach.

Inne z kolei, jak np. gągoł czy cyraneczka, faktycznie są spotykane, jako lęgowe niemal wyłącznie w lasach, ale ich obecność wymaga występowania na danym terenie jezior czy stawów śródleśnych, na których ptaki te żerują i wychowują potomstwo. Kolejną, liczną grupę stanowią tzw. gatunki ekotonowe, zasiedlające chętnie brzegi lasu - zarówno te graniczące z polami czy łąkami, jak i te stanowiące granice wewnętrzne - obrzeża szkólek leśnych czy niewielkich polan.

Ptaki o których można powiedzieć, że są stricte leśne jest wcale nie tak dużo, a tak naprawdę pojęcie to w najściślejszy sposób odpowiada gatunkom zasiedlającym - wyłącznie lub przynajmniej w zdecydowanej większości - wnętrza lasów, i to najchętniej tych, w których strukturze zachowało się jeszcze możliwie wiele cech naturalności.

Analizując zespół ptaków danego lasu, zawsze odnajdziemy w nim zarówno gatunki faktycznie leśne, jak też gatunki ubikwistyczne (te o bardzo małych wymaganiach, wielośrodowiskowe), ekotonowe jak też gatunki terenów otwartych, a nawet synantropijne (choćby te gniazdujące przy osadach leśnych). Podział ten nie jest do końca jednoznaczny, bowiem szereg gatunków spełnia więcej niż jedno kryterium i może być subiektywnie klasyfikowanych,

jako lepiej pasujące do innej z wyróżnionych grup, ale nie zmienia to faktu pewnej wygody, jaką w dalszej narracji sprawi możliwość przywoływania całej grupy gatunków, zamiast każdorazowego wymieniania ich wszystkich.

### **Gatunki środowisk typowo leśnych**

Ptaki, o których możemy powiedzieć, że są zdecydowanie „leśne”, to m. in. bocian czarny, jastrząb, trzmiełojad, jarząbek, słonka, gołąb siniak, turkawka, puszczyk uralski, lelek, dzięcioły: czarny, średni, zielonosiwy, trójpalczasty i biało grzbiety, strzyżyk, pokrzywnica, rudzik, świstunka, paszkot, kapturka, muchołówki: żałobna, białoszyja i mała, raniuszek, sikory: uboga, czarnogłowa, sosnówka i czubatka, kowalik, pełzacz leśny, orzechówka, krzyżodziób świerkowy i gil. Jak widać, wcale nie ma ich tak dużo. Podgrupę stanowią w tej grupie gatunki wprawdzie gniazdujące daleko w głębi lasów, ale zwykle bardzo chętnie żerujące raczej zwykle poza nimi, należą do niej: czapla siwa, kobuz, krogulec, bielik, puchacz czy kruk.

Najczęściej spotykanymi w naszych lasach gatunkami ptaków cechujących się bardzo małą lub w ogóle niewykazującą wybiórczością środowiskową są: krzyżówka, żuraw, grzywacz, kukułka, puszczyk, sowa uszata, dzięcioł duży, dzięciołek, krętogłów, kos, drozd śpiewak, bogatka, sikora modra, wilga, sójka, szpak i zięba. Z racji małych wymagań (dużej plastyczności) są to zwykle gatunki liczne, i one to tworzą ilościowy zrąb zespołów ptaków gniazdujących we wszelkiego typu środowiskach zadrzewionych.

### **Gatunki ekotonowe i niewielkich środowisk otwartych**

Gatunki „ekotonowe” to takie ptaki jak dudek i kraska - żerujące na terenie otwartym, ale przede wszystkim niewielkie ptaki wróblowe: świergotek drzewny, kwiczoł, pleszka, pokrzewka ogrodowa, piegża, pokrzewka jarzębata, dzierzba gąsiorek, dzwonec, makolągwa, trznadel i ortolan. Brzeg lasu stanowi dla nich miejsce ukrycia się, czatownię lub miejsce śpiewu, sąsiadujące tereny otwarte są natomiast żerowiskiem.

Ptakami chętnie występującymi nawet na niewielkich terenach otwartych, szkółkach i młodych uprawach są: skowronek borowy, pliszka siwa i białorytka, rzadziej zaś pokląskwa i skowronek polny.

Z osadami leśnymi, a nawet pojedynczymi budynkami, także związanych jest kilka charakterystycznych gatunków, jak jaskółki: dymówka i oknówka, kopciuszek, muchołówka szara, kawka, wróbel domowy i mazurek.

### **Preferencje pokarmowe ptaków leśnych**

W zakresie grup troficznych najprostsza klasyfikacja ptaków to podział na grupy gatunków: mięsożernych, owadożernych, roślinożernych i wszystkożerne. Oczywiście zaklasyfikowanie pewnych gatunków jest zawsze dyskusyjne, gdyż w zależności od pory roku czy konkretnych warunków terenowych ptaki mogą zmieniać dietę. Należy także zaznaczyć, że pisklęta wszystkich gatunków, ze względu na specyficzne wymagania odnośnie aminokwasów egzogennych, muszą być karmione białkiem zwierzęcym, czyli w praktyce owadami, pajęczakami lub drobnymi kręgowcami. Wyjątkiem są gołębie, które dostarczają pisklętom niezbędne składniki „z własnej piersi”, a konkretnie ze złączającego się w tym czasie nabłonka wola.

Do ptaków mięsożernych (w tym rybożernych) gniazdujących w naszych lasach należą: czapla siwa, kormoran, bocian czarny, wszystkie gatunki z rodzin jastrzębiowatych (poza trzmiełojadem) i sokołowatych, a także wszystkie polskie sowy i zimorodek.

Grupę leśnych owadożernych (lub żywiących się innymi bezkręgowcami) stanowią: gągoł, trzmiełojad, słonka i bekas kszyc, kukułka, jerzyk, kraska, dudek, wszystkie dzięcioły (tu uwaga: dzięcioł duży zjada także nasiona oraz może



być drapieżnikiem rabującym gniazda innych ptaków), skowronki, świergotki, jaskółki, pliszki, strzyżyk, płochacze, drozdowate (zimą są roślinożerne - np. kos, kwiczoł, paszkoł), ogół pokrzewek i muchołówek, raniuszek, sikory (jesienią i zimą także nasionka), kowalik, oba pełzacze, wilga, dzierzby (srokosz regularnie jest także mięsożercą) oraz szpak (poza okresem dojrzewania wiśni...).

Typowymi roślinożercami są: krzyżówka, kuraki leśne (głuszc, cietrzew i jarząbek), żuraw, wszystkie gołębie, jemiołuszka (podczas pobytu u nas), okresowo drozdy, pokrzewki i sikory, wróble, łuszczaki i trznadłowate (poza okresem pisklęcym).

Do grupy zdeklarowanych wszystkożerców (w tym także padlinożerców) należą wszystkie ptaki krukowate, nawet te wydawałoby się bardziej wyspecjalizowane, jak np. orzechówka.

#### Preferencje lęgowe ptaków leśnych

Podział ptaków leśnych na grupy gniazdowe wiąże się oczywiście z miejscem zakładania gniazda przez konkretne gatunki, ale pociąga za sobą także odrębności w zespołach drapieżników plądrujących lęgi i operujących w poszczególnych strefach roślinności. Wyróżniamy tu, zatem kategorie: grupę ptaków gniazdujących na ziemi i w krzewach do wysokości 1,5 m, grupę budującą gniazda wyżej - włącznie z koronami drzew oraz grupę dziuplaków (niezależnie od tego, czy gatunek zajmuje tylko dziuple naturalne/, czy również skrzynki lęgowe).

Gatunkami gniazdującymi najniżej, zwykle na ziemi, w warstwie runa lub nisko nad ziemią są: wszystkie kuraki, żuraw, słonka, bekas kszyc, czasami puchacz, lelek, skowronki, świergotki, czasami pliszka siwa, strzyżyk (najchętniej w talerzach „wykrotów”, choć niejednokrotnie znacznie wyżej), pokrzywnica, rudzik, pokrzewki (poza kapturką) oraz wszystkie trznadłowate.

Wyżej w krzewach oraz w koronach gniazdują: czapla siwa, bocian czarny, kormoran, wszystkie ptaki szponiaste, (czyli dzienne drapieżne), grzywacz i sierpówka, puchacz (w starych gniazdach innych dużych ptaków), duże drozdy (paszkoł, kwiczoł, śpiewak, kos), kapturka, raniuszek, wilga, wszystkie krukowate poza kawką, a także praktycznie wszystkie leśne łuszczaki (zięba, grubodziób, gil, krzyżodziób świerkowy, czyż).

Dziuplaki możemy podzielić na pierwotne, czyli takie, które potrafią samodzielnie wykuć dziuplę, oraz wtórne, które muszą korzystać albo z pracy dziuplaków pierwotnych, albo z dziupli naturalnych, albo ze skrzynek lęgowych. Do pierwszej z tych podgrup zaliczamy dzięcioły (poza krętogłowem) oraz niektóre sikory (zwłaszcza często sikorę czarnogłową). Do dziuplaków wtórnych należą: gągoł, sowy gniazdujące w dziuplach (puszczyk, włośchatka, sóweczka), jerzyk, kraska, dudek, muchołówki, pleszka, sikory (poza czarnogłową), kowalik, pełzacze, kawka, szpak i obydwie gatunki wróbli.

W różnych „zakamarkach” budynków, stosach kamieni czy innych ukryciach budują gniazda: pliszka siwa, kopciuszek, białorzotka, a także dudek.

Należy podkreślić, że część gatunków może gniazdować w zaskakująco niestandardowy sposób. I tak np. gniazdo kaczki krzyżówki możemy znaleźć zarówno w suchych pokrzywach na brzegu zbiornika retencyjnego, jak też w dziupli pobliskiej wierzby, jak też przy pniu brzozy 2 km od najbliższej wody czy w opuszczonym gnieździe wrony wysoko na drzewie.



### **Wpływ rębni zupełnych na siedliska ptaków leśnych**

Zrąb zupełny jest dla ptaków leśnych zasiedlających dane miejsce ogromną zmianą. Po pierwsze znika na pewien czas sam las, po drugie pojawiają się tam na pewien czas ludzie i maszyny, po trzecie w miejsce usuniętego drzewostanu pojawia się odnowienie sztuczne o składzie gatunkowym nie koniecznie identycznym z poprzednim drzewostanem. Niewielkie ptaki wróblowe zasiedlające powierzchnię planowanego zrębu, muszą po jego wykonaniu opuścić ten teren, bo znikają miejsca gniazdowe - krzewy i drzewa, także powierzchnia gruntu zostaje tak przekształcona mechanicznie i oświetlona, że przestaje mieć znaczenie dla ptaków wnętrza lasu.

Nie znaczy to, że zrąb, a następnie uprawa przestaje mieć dla ptaków znaczenie. Wręcz przeciwnie. Otwarta przestrzeń z niską pokrywą roślinną staje się natychmiast atrakcyjnym żerowiskiem dla dziennych ptaków drapieżnych z rzędu szponiastych oraz sów. Chętnie przesiadują one na czatowniach na skraju zrębu, czy też na pozostawionych pojedynczych drzewach, by stamtąd wypatrywać zdobyczy - niewielkich kręgowców, rosówek czy dużych owadów. Już w trakcie odnowienia, pierwszej wiosny po zrębie, na powierzchni mogą pojawić się ptaki charakterystyczne dla terenów otwartych: pliszka siwa i białorytka, które będą gniazdowały na ziemi pod osłoną stosów gałęzi, w stertach kamieni czy innych zakamarkach. Na zrębach większych niż 1 ha pojawią się szybko także następne dwa gatunki gniazdujące na ziemi: skowronek borowy (lerka) i lelek kozodój. Pozostaną one tam zwykle tylko przez kilka lat, do czasu pełnego zwarcia młodnika.

Brzezi sąsiadującego ze zrębem drzewostanu staną się (bez względu na jego wiek) natychmiast atrakcyjnym siedliskiem lęgowym dla typowych gatunków ekotonowych, takich jak świergotek drzewny i trznadel. Jeśli wokół zrębu występują kępy krzewów, to należy się w nich spodziewać lęgowych dzierzb gąsiorków. Jeśli będzie występował podrost świerkowy - powinny pojawić się w nich gniazda dzwońców i - już rzadziej - makolągów. Jeśli drzewostan przy zrębie jest wystarczająco stary (min. 80 lat), to jest bardzo prawdopodobne, że stanie się on atrakcyjny do założenia gniazda przez kruka i bielika, bardzo lubiących budować gniazdo na sosnach rosnących dosłownie na skraju drzewostanu, z rozległym widokiem na okolicę. Po opuszczeniu gniazd przez młode kruki, na początku maja, ich gniazda są często zasiedlane przez pary kobuzów, polujących w powietrzu nad zrębami m.in. na drobne ptaki czy rojące się ważki.

### **Wpływ rębni gniazdowej na zespoły ptaków leśnych**

Rębnia gniazdowa to dla wielu ptaków bardzo istotny rodzaj rębni, gdyż w bardzo dużym stopniu zmienia strukturę przestrzenną środowiska leśnego, a także wprowadza odmienny niż w usuwanym drzewostanie skład gatunkowy odnowień. Wiąże się też ze stosunkowo częstą i intensywną obecnością człowieka na odnawianej powierzchni. Dla niektórych ptaków wpływ ten jest niekorzystny, innym z kolei omawiana rębnia sprzyja.

Samo usuwanie drzew i krzewów ze stosunkowo niewielkiej powierzchni pojedynczego gniazda nie miałyby pewnie żadnego znaczenia dla ptaków, gdyby nie to, że takich gniazd powstaje jednocześnie wiele, zatem po prostu fizycznie ubywa drzewostanu. Pogarszają się zatem warunki dla grupy gatunków budujących gniazda wysoko w koronach drzew. Ponadto, znika bezpowrotnie pewna liczba drzew dziuplastych, choćby na zasadzie czysto przypadkowej, bo w obrębie zakładanych gniazd wszystkie drzewa są usuwane.

Stary drzewostan na powierzchni międzygniazdowej nabiera automatycznie struktury „firankowej”, o szerokości kilkunastu czy kilkudziesięciu metrów, która nie przypomina już strukturalnie jednolitego uprzednio bloku starodrzewu.



Wycofują się zatem z niego błyskawicznie najpospolitsze ptaki drapieżne, jak myszołów i jastrząb, prawdą jest jednak, że takie zmiany są bardzo chętnie akceptowane przez bielika, który lubi dobry dołot do gniazda i wręcz potrafi budować swe własne gniazda dopiero po wykonaniu rębni gniazdowej. Również gatunki ekotonowe generalnie korzystają z nowo powstających, wolnych chwilowo od zadrzewienia, powierzchni otwartych wewnątrz drzewostanu.

Odnowienie gniazd gatunkami liściastymi bardzo szybko powoduje wzrost liczby gatunków, jak też przyrost zagęszczenia gatunków gniazdujących w gęsto rosnących krzewach czy młodnikach liściastych. Dotyczy to w pierwszym rzędzie pokrzewek (ogrodowej i kapturki) oraz (śpiewak, kos), a także lubiących bogate runo świstunek (pierwiosnek i piecuszek).

Generalnie należy oczekiwać, że zmiany w zespole ptaków na powierzchniach odnawianych rębnią gniazdową będą znaczne i dynamiczne. Wynika to zarówno ze zmian wynikających z jednej strony ze wzrostu odnowienia (gdy osiągnie ono wysokość powyżej kilku metrów pojawia się np. możliwość gniazdowania sójki i turkawki), z drugiej zaś - z definitywnego usunięcia w pewnym momencie drzewostanu głównego. Nie zmienia to faktu, że ten rodzaj cięć odnowieniowych jest przez przyrodników starających się rozumieć leśnictwo w pełni akceptowany, jako docelowo prowadzący do zwiększenia udziału drzewostanów mieszanych lub liściastych.

#### **Wpływ cięć na strefy ochronne ptaków**

Obecność rzadkich, chronionych gatunków dużych ptaków podlegających tej formie ochrony, wymaga ograniczenia czasu i miejsca wykonywania czynności gospodarczych w drzewostanie. Sens tej ochrony sprowadza się do specjalnej ochrony miejsc gniazdowych. W promieniu 200 m od gniazd (100 m w przypadku kań, orlika krzykliwego i bociana czarnego, 10 m w przypadku kraski) rozporządzenie wprowadzające tą formę ochrony zakazuje administracji leśnej wykonywania jakichkolwiek czynności (w tym także gospodarczych) zmieniających charakter siedliska, a w promieniu 500 m - ogranicza te zabiegi czasowo - według terminów zależnych od gatunku. Jedynie w przypadku sytuacji zagrażających trwaniu danego siedliska wojewódzki konserwator przyrody może wyrazić zgodę na przeprowadzenie zabiegów o charakterze sanitarnym.

Z punktu widzenia faktycznej ochrony ptaków objętych tą formą ochrony, które decydują o skuteczności tej formy ochrony determinującymi skuteczność ochrony są: termin zakończenia prac w strefie ochrony częściowej oraz technologia ewentualnie podejmowanych prac w strefie ochrony ścisłej.

Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, **muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk**. W okresie toków czy składania jaj są one rzeczywiście wrażliwe na płoszenie, mimo ich dużego stopnia przywiązania do gniazda. Samica spłoszona z gniazda podczas inkubacji pozostawia jaja niebronione, z czego korzystają bardzo chętnie takie gatunki drapieżne jak kruk czy kuna leśna. W takim przypadku cały rok jest już stracony, ponieważ duże ptaki nie ponawiają lęgów w tym samym sezonie.

Konieczne zabiegi sanitarne, muszą być one wykonane przy zachowaniu następujących zasad:

- Wykonania zabiegu jedynie po wykluciu młodych, niedopuszczalne jest płoszenie samicy z gniazda w trakcie inkubacji. Okres ten trwa w praktyce przez kwiecień i maj, a jedynie u bielika i puchacza wypada wcześniej - w marcu i kwietniu.

- Maksymalnego skrócenia czasu bytności w pobliżu gniazda. Nie przekraczania jednorazowo czasu 2 godzin, gdy zmuszamy ptaka do opuszczenia gniazda. W innym przypadku, nawet jeśli lęg nie zostanie porzucony, to ptaki zapamiętują doznany stres i w przyszłym roku zbudują gniazdo w nowym miejscu.

**Zagrożenia wynikające z realizacji PUL na siedliska ssaków leśnych.** (opracowano na podstawie pracy zbiorowej „Rębnie - poradnik” Katedra Hodowli Lasu SGGW w Warszawie, 2008)

Ssaki leśne to grupa zwierząt dość zróżnicowana. Są wśród nich mali roślinożercy (myszy i norniki), gatunki owadożerne (ryjówki i jeże), drapieżniki (łasica, gronostaj, kuna, lis, wilk), ssaki nadrzewne (popielicowate, wiewiórka), ssaki roślinożerne (sarna, daniel, jeleń, łos) czy wreszcie aktywnie latające nietoperze. Stanowią ważny element ekosystemu lasu jako pożywienie większych gatunków drapieżnych, ponadto wiele z nich przyczynia się aktywnie do rozprzestrzeniania zarodników grzybów czy nasion.

Ssaki pozytywnie reagują na mozaikowość środowiska powstającego przy realizacji większości rębni. Pamiętać należy jednak o pozostawianiu drzew dziuplastych starych i martwych drzew oraz podtrzymywaniu zróżnicowanej struktury pionowej drzewostanu. W przypadku najrzadszych gatunków niezbędne jest powstrzymanie się od użytkowania lasu i otoczenie takich drzewostanów ochroną strefową.

#### Wpływ rębni zupełnej na ssaki leśne

Różne rodzaje rębni faworyzują jedne, a utrudniają przeżycie innym gatunkom ssaków. Zręby zupełne sprzyjają naziemnym roślinożercom, myszom, a zwłaszcza nornikom oraz zwierzyńce płowej i czarnej (dzik). Odsłonięta powierzchnia, a zwłaszcza zachwaszczona, gdzie rośliny runa stanowią dobrą osłonę i dodatkowo źródło pokarmu, przyczynia się do lokalnego zwiększenia liczebności gryzoni i ssaków roślinożernych. Ze względu na dużą ilość pożywienia powierzchnie te stają się atrakcyjnym miejscem dla drapieżników. Ze względu jednak na brak osłony drzew i miejsc odpowiednich do zakładania gniazd wykorzystywane są tylko jako tereny łowieckie. Praktyka pozostawiania kęp starych drzew na zrębach oraz nie usuwania gałęzi, których stosy służą za kryjówkę dla drapieżników sprzyja wykorzystaniu tych miejsc jako siedlisk. Brzegi zrębów i upraw wykorzystywane są przez nietoperze jako miejsca zdobywania pożywienia. Korzystają z tych łowisk szczególnie duże gatunki, którym trudno latać i manewrować w gęstym lesie.

#### Wpływ rębni złożonych i cięć pielęgnacyjnych na ssaki leśne

Stymulacja obfitego owocowania drzew w rębniach częściowych jak i w cięciach pielęgnacyjnych dostarcza dodatkowego pokarmu ssakom roślinożernym. Z drugiej strony - ze względu na dłuższe utrzymywanie osłony drzewostanu macierzystego – małe ssaki pozostają pod kontrolą drapieżników i rzadko powodują zjawiska niekorzystne z punktu widzenia gospodarki leśnej.

Złożona i zróżnicowana struktura pionowa drzewostanu w rębniach złożonych sprzyja gatunkom wspinającym się na drzewa np. myszom czy popielicowatym. Przerzedzone w wyniku długotrwałych cięć drzewostany ułatwiają lot małym nietoperzom.

Dla wszystkich małych ssaków ważnym elementem środowiska jest martwe drewno. Stanowi ono ważne miejsce schronienia zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Prowadząc cięcia rębne należy dbać o pozostawianie dostatecznej ilości martwego drewna w różnych fazach rozkładu - zarówno stojącego, jak i leżącego. Wykroty, skupiska gałęzi czy martwe kłody pozwolą małym ssakom ukryć się i bezpiecznie przetrwać zimę. Podobnie ważne jest we wszystkich



rodzajach rębni pozostawianie drzew dziuplastych ważnych dla wielu gatunków ssaków. Prowadzenie cięć pielęgnacyjnych w zimie przy grubej pokrywie śnieżnej zapewnia zwiększony dostęp do bazy pokarmowej ułatwiając przetrwanie.

Szczególną grupę wśród ssaków stanowią gatunki nadrzewne z rodziny popielicowatych. Wszystkie one są mieszkańcami starych lasów o pierwotnym charakterze. Są to gatunki wysoce wyspecjalizowane i wrażliwe na zmiany w środowisku. Cięcia rębne realizowane w ostojach gatunków popielicowatych mogą zagrażać ich egzystencji. Usuwanie w trakcie rębni drzew dziuplastych niszczy miejsca ich rozrodu. Wszelkie cięcia przerywające ciągłość warstwy koron stanowią poważne utrudnienie w ich przemieszczaniu i stanowią poważne utrudnienie w kolonizacji nowych terenów. Najbardziej niszcząca dla środowiska ssaków nadrzewnych jest rębnia zupełna, na szczęście raczej nie jest stosowana w lasach, w których występują najrzadsze gatunki spośród tej grupy. W przypadku żołądniczy użytkowanie rębne drzewostanów jest wręcz zabronione. W rozporządzeniu w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (z roku 2004) przewidziano dla tego gatunku strefy ochronne o wielkości 25 ha, a więc praktycznie obejmujące całe oddziały.

**Zagrożenia wynikające z realizacji PUL na stare drzewostany.** (opracowano na podstawie pracy zbiorowej „Rębnie - poradnik” Katedra Hodowli Lasu SGGW w Warszawie, 2008)

Stare drzewostany są istotne z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej. Tym ważniejszym, że łatwym do zniszczenia, **a bardzo trudnym do odtworzenia.**

W czasie swojego długiego rozwoju, z wiekiem nabierają wielu cech niespotykanych w młodszych drzewostanach. Wykazują bardzo złożoną strukturą przestrzenną i piętrową. Często są to drzewostany wielopiętrowe i wielogeneracyjne. Niezależnie od siedliska, fragmenty runa w starodrzewie tworzą płyty o zróżnicowanej fizjonomii i składzie gatunkowym. Wynika to z powolnego dostosowywania się runa do warunków mikrosiedliskowych oraz zmian spowodowanych niewielkimi zaburzeniami pojawiającymi się w życiu drzewostanu. Wykroty odsłaniają glebę mineralną, rozkładające się martwe drzewa tworzą fragmenty gleby bardzo bogate w humus, luki po zamartwych drzewach powodują powstawanie miejsc lepiej nasłonecznionych, wyrócone drzewa odgradzają pewne powierzchnie od penetracji przez duże ssaki roślinożerne. Długi czas życia poszczególnych drzew i specyficzne właściwości kory sprawia, że w wyniku długotrwałego osiedlania i rozwoju pojawia się bogactwo porostów nadrzewnych. W starych drzewostanach panują ustabilizowane warunki klimatyczne, mamy tam odczynienia z mniejszym przewiewem, słabszym nasłonecznieniem a w rezultacie większą wilgotnością. Ze względu na duże nagromadzenie materii organicznej w glebie, akumulację ściółki i różnorodność runa stare drzewostany często sprawiają wrażenie żyźniejszych o jedną klasę siedliska niż sąsiadujące z nimi młodsze drzewostany na tej samej glebie. Pojawiają się mikrosiedliska niespotykane gdzie indziej. Możemy tu spotkać dziuple i aktywne próchnowiska obumarłe konary i gałęzie martwe drzewa stojące i leżące o niespotykanych gdzie indziej rozmiarach, ogromne wykroty, nagromadzenia gałęzi na dnie lasu, płyty ostającej kory, martwice i owocniki hub i grzybów nadrzewnych. Specyfika starodrzewu sprawia, że staje się on miejscem występowania bardzo wyspecjalizowanych gatunków, które z trudem mogą przeżyć bez obecności starego lasu.

Wpływ cięć rębnych na dojrzały ekosystem leśny

Krytycznym momentem dla dojrzałych drzewostanów jest okres użytkowania rębego. Rębnia zupełna realizowana klasycznie niszczy starodrzew całkowicie i nie pozostawia żadnych jego elementów w rozwijającej się

uprawie. Bardziej nowoczesne podejście stara się naśladować naturalne zaburzenia np. wiatrolomy i pozostawia na powierzchni zrębu zupełnego pojedyncze stare drzewa lub - co jest mocno zalecane - całe ich kępy.

Inne rodzaje rębni - częściowe, gniazdowe, stopniowe czy przerębowa - w różnym stopniu naśladują naturalne procesy, sztucznie zmieniają strukturę drzewostanu, by była podobna do bardzo starych lasów bogatych w naturalne odnowienie. Stała osłona gleby, zwłaszcza jeśli nie stosowano jej sztucznego przygotowania, zapewnia ciągłość procesów akumulacji i rozkładu ściółki. Jednak i w rębniach złożonych dobrze jest pozostawić nienaruszone fragmenty starego lasu.

Bez względu na rodzaj rębni, kępy starodrzewu będą stanowiły miejsce schronienia i przetrwania wyspecjalizowanych gatunków. W przyszłości staną się centrami kolonizacji i przyspieszą zasiedlanie młodego lasu przez te gatunki. Przyczynią się do zróżnicowania struktury nowego drzewostanu, zapewniając obecność starych drzew i związanych z nimi mikrosiedlisk. Będą źródłem martwego drewna w różnych postaciach: stojącego leżącego, martwych konarów czy obłamanych gałęzi. Wyznaczenie kęp do pozostawienia powinno odbyć się przed rozpoczęciem cięć rębnych. Niekiedy las sam podpowiada, gdzie taki fragment zostawić - np. w miejscach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na terenach podmokłych czy trudno dostępnych. Dobrze jest pozostawiać kępy, które zostały wcześniej uodpornione na wiatry wywalające. Sposobem podwyższenia odporności pni i korzeni drzew na wiatr jest rozluźnienie zwarcia, zwłaszcza na brzegach przyszłej kępy. Może dojść do niego z przyczyn naturalnych, może też być rezultatem celowych działań leśnika, jeśli był on w stanie zaplanować rozmieszczenie kęp starodrzewu na co najmniej kilka lat przed ich odsłonięciem. Pozostawiane kępy powinny być w miarę duże, aby lepiej zachowywały warunki klimatyczne charakterystyczne dla starego lasu. Z drugiej warto zróżnicować wielkość pozostawianych kęp, by nie były wszystkie jednakowe. Wydaje się, że minimalną powierzchnią jest 7-10 arów. Ważne by w takiej kępie nie naruszać gleby, nie wprowadzać żadnych podsadzeń i nie usuwać martwych drzew (chyba, że stanowią zagrożenie dla lasu). Pojawianie się martwych drzew, czasem nawet w sposób nasilony, jest zjawiskiem pożądanym.

Należy bacznie obserwować pozostawione kępy i wyniki tych obserwacji wprowadzać do lokalnej praktyki leśnej, gdyż reakcje i zachowanie kęp bardzo zależy od lokalnych warunków i nie sposób podać jednej uniwersalnej recepty.

***Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczoną powyżej analizę w odniesieniu do fauny i flory chronionej rozpoznanej na obszarze Nadleśnictwa Skrwilno nie wpływają negatywnie a w niektórych przypadkach skutkują pozytywnym – dodatnim krótko i długoterminowym wpływem planu na omawiane zasoby.***

#### *4.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ.*

Lasy chroniące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych na siedliskach wilgotnych i bagiennych, oraz lasy położone na terenach okresowo zalewanych wzdłuż rzek, potoków i zbiorników wodnych tzw. lasy wodochronne zajmują na terenie Nadleśnictwa Skrwilno 4129,34ha czyli 20,54% powierzchni. Zabiegi projektowane w Planie mogą wpływać pośrednio i bezpośrednio na funkcję, jaką one spełniają. Zgodnie z zasadami określonymi przez **Rozporządzenia**



**Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.**

„Za ochronne mogą być uznane lasy, które chronią zasoby wód (lasy wodochronne):

- u źródeł rzek i potoków, wzdłuż rzek, potoków, kanałów, jezior i innych zbiorników wodnych, uznanych za żeglowne i spławne, a także nie uznanych za żeglowne i spławne, wyodrębniane w zależności od ich położenia i charakteru, przy uwzględnieniu, że obejmują:
- na nizinach — lasy położone na terenach zalewowych podczas średniej wysokości wody, wokół zbiorników wodnych, lasy położone między brzegiem danego zbiornika a najbliższą linią naturalną w terenie okalającą zbiornik, na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz w granicach stref ochronnych ujęć i źródeł wody, wyznaczonych zgodnie z przepisami prawa wodnego,
- na siedliskach wilgotnych i bagiennych.

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- zachowanie trwałości lasów w drodze:
- dbałości o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
- preferowania naturalnego odnowienia lasu,
- ograniczania regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych,
- ograniczania trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- zagospodarowanie i ochronę lasów w drodze:
- kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
- stosowania indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów,
- ustalania etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczania stosowania zrębów zupełnych do najłagodniejszych siedlisk leśnych oraz prowadzenia ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakazu pozyskiwania żywicy i karpiny.”

***Wprowadzone wytyczne w planie dotyczące lasów w funkcji wodochronnej spowodowane jest wieloma czynnikami, a przede wszystkim:***

- bilans wodny śródleśnych mokradel zależy od lasu w bezpośrednim otoczeniu – jego transpiracji. Zręb zupełny w pobliżu takiego ekosystemu spowoduje zmianę poziomu wody, najpierw jej podwyższenie, prowadzące do jego zatopienia a później w miarę wzrostu uprawy stopniowy spadek. Zjawisko takie prowadzi do niekorzystnych zmian w zbiorowiskach roślinnych. W takich sytuacjach w odległości trzech wysokości drzewostanu od brzegu nie planowano w Planie prowadzenia zrębów zupełnych a w przypadku lasów

liściastych wybrano formy przerębowego zagospodarowania lasu oraz właściwie zaplanowano odpowiednie zabiegi odnowieniowe.

- wykonywanie zrębów zupełnych w pobliżu jezior oligotroficznymi i mezotroficznymi, może doprowadzić do zniszczenia tego cennego ekosystemu przez zmianę jego chemizmu, spowodowane spływaniem do niego substancji humusowych. Podobnie jak w przypadku opisywanym powyżej ograniczono zręby zupełne do odległości trzech wysokości od krawędzi ekosystemu.
- strefa ekotonowa wpływa również bardzo silnie na funkcjonowanie ekosystemów mokradłowych i ma duże znaczenie w ograniczeniu zanieczyszczeń obszarowych (spływ biogenów z pól). Roślinność przy ciekach i zbiornikach pełni funkcje barier biogeochemicznych, skutecznie wychwytyjąc omawiane zanieczyszczenia. W wyniku takiej sukcesji i wyłączeniu z użytkowania pasów 2-5m wzdłuż rowów i 10-15 m wokół zbiorników wodnych powstają samorzutnie, skuteczne jako bariery, zbiorowiska okrajkowe.

Warunkiem skutecznej ochrony zalesionych ekosystemów mokradłowych jest zagospodarowanie lasów tam rosnących zapewniając ich trwałość i nie burzenie złożonych układów hydrologicznych.

Podstawową zasadą przyjętą w Planie była rezygnacja z użytkowania lasów na mokradłach (brak wskazań gospodarczych). Z powodzeniem mogą one funkcjonować bez wykonania w nich zabiegów hodowlanych, a ogranicza się w ten sposób bardzo duże niebezpieczeństwo, naruszenia delikatnej równowagi ekosystemów niewłaściwymi działaniami.

W przypadku lasów gospodarczych, gdy zagospodarowanie i użytkowanie lasów na mokradłach jest konieczne, należy podczas prac z zakresu zagospodarowania przestrzegać odpowiednich metod postępowania. Ponieważ w większości przypadków siedliska te znalazły się na liście siedlisk „naturowych” powinno się przyjąć na poziomie Nadleśnictwa stosowne wytyczne w sprawie prowadzenia gospodarki leśnej na tych terenach, zawierające:

***W przypadku: Łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych (kod 91F0), Łęgów olszowych, olszowo-jesionowych i jesionowych (kod 91E0b), Łęgów wierzbowych, topolowych i jesionowych (kod 91E0) , Borów i lasów bagiennych (kod 91D0)***

- Uprawy pielęgnować bez użycia herbicydów.
- Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe.
- Chronić i pielęgnować odnowienia naturalne.
- Luki i przerzedzenia odnawiać dębem i wiązem, większe luki odnawiać olszą, którą na żyzniejszych fragmentach należy traktować, jako przedplon dla jesionu (z uwagi na jego chorobę).
- Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosując gradzenia.
- Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a jeżeli to możliwe i potrzebne doprowadzić do spowolnienia odpływu wody z powierzchni.
- Preferować punktowy sposób przygotowania gleby lub odnowienie bez przygotowania gleby.
- Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa jest zabronione.
- W sposób naturalny lub sztuczny kształtować ekotony.



- Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury drzewostanu zbliżonej do pełnej zgodności z siedliskiem naturalnym (modelowym).
- Skład gatunkowy projektowanej uprawy musi być zgodny z modelowym dla danego siedliska. Olsza na żyzniejszych siedliskach winna być traktowana, jako przedplon i sadzona w luźniejszej więźbie tj. 4 tyś. szt./ha. Dopuszcza się odnowienie jesionu pomiędzy olszą traktowaną, jako osłona. Zaleca się w miarę potrzeb i posiadanych możliwości wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla danego siedliska (bez czarna, kalina, trzmielina, porzeczka, kruszyna, glóg).
- Pozyskanie posuszu wykonywać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu.
- Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej. Stosować sortymentowy system pracy, unikając zrywki wleczonej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne.

***W przypadku: Torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą kod 7110, Torfowisk przejściowych i trzęsawisk kod 7140, 7210 Torfowiska nakredowych 2***

- Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych,
- Zaniechać wprowadzania na nich jakichkolwiek zmian.

Warto jeszcze do wyżej przytoczonych zapisów dodać, że: w borach bagiennych, brzezinach i olsach oraz świerczynach na torfach najwłaściwszym sposobem użytkowania i odnawiania lasu jest rębnia przerębowa, polegająca na usuwaniu pojedynczych drzew.

Wykonanie zrębu zupełnego na siedliskach mokradłowych spowoduje wahania poziomu wód gruntowych, aż do zatopienia powierzchni włącznie (zaniechano użytkowania tego typu siedlisk). W pozostałych typach lasów stosowana powinna być przede wszystkim tzw. rębnia stopniowa udoskonalona, polegająca na indywidualnym i nieschematycznym planowaniu działań w każdym miejscu drzewostanu, przy dopuszczeniu wszystkich rodzajów cięć, zawsze jednak mając na uwadze główny cel hodowlany. W Planie przyjęto zasadę, że miejsca gdzie w celu odnowienia należałoby wejść z drastycznymi metodami przygotowania gleby (np. rabatowałki), nie służącymi ekosystemom mokradłowym, można je bez szkody pozostawić naturalnej sukcesji z korzyścią dla różnorodności biologicznej.

Niekiedy określone zabiegi hodowlano-leśne są w lasach na mokradłach potrzebne nie tylko po to, by pielęgnować drzewostan. Na przykład w przesuszonych borach bagiennych silnie rozwija się podrost brzozy omszonej, a ekosystemy te ewoluują w kierunku brzeziny bagiennych. Zabieg usunięcia znacznej części podszytu, połączony z trzebieżą obniżającą zadrzewienie, może być skuteczną metodą poprawy uwodnienia siedliska przez ograniczenie nadmiernej transpiracji.

***Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczone powyżej przyjęte na etapie planowania wskazówki metodyczne w odniesieniu do ekosystemów chroniących wodę – skutkują pozytywnym – dodatnim krótko i długoterminowym wpływem planu na zasoby wody.***



#### 4.2.5 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.

Przyjęte rozwiązania w Planie – zabiegi gospodarcze nie mają wpływu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Wynika to z dużego rozproszenia czasowo – przestrzennego wprowadzania spalin z sprzętu ciężkiego (harwestery, forwordery, LKT, ciągniki rolnicze z zagregowanym sprzętem). Czas pracy i miejsce pracy tego typu sprzętu ogranicza się max. do 2 tyg. w danym wydzieleniu leśnym, w przypadku prac hodowlanych jest to przeważnie kilka godzin. Więc w trakcie jego użytkowania (eksploatacji) nie będzie żadnych stacjonarnych lub niestacjonarnych emitatorów substancji mogących stanowić tzw. źródła emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zadania gospodarcze ujęte w planie nie będą wiązały się z powstaniem żadnego nowego, stacjonarnego źródła emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Nie będą również technologicznie ani w inny sposób związane z wykorzystaniem jakiegokolwiek już istniejącego źródła o tym charakterze.

Pozostałe prace związane z zabiegami gospodarczymi projektowanymi w Planie ograniczają się do używania drobnego sprzętu spalinowego w postaci wykaszarek, pilarek i ewentualnie kos chemicznych. W tym przypadku należy promować wśród Zakładów Usług Leśnych stosowanie olejów ekologicznych, wskazując im również możliwość otrzymania dofinansowania z zewnętrznych źródeł (NFOŚiGW, RPO, Infrastruktura i Środowisko).

Dodatkową gwarancją troski o środowisko jest przestrzeganie „Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” grupy FSC certyfikującej lasy Nadleśnictwa Skrwilno. W myśl tych zasad prace leśne wykonywane są przez podmioty gwarantujące i stosujące wymagany przepisami prawa poziom usług co do bezpieczeństwa, jakości, troski o środowisko i techniki prac, kolejny punkt wymaga aby pracownicy znali procedury postępowania w razie wypadku, pożaru lub rozlania oleju.

**Podsumowanie: Operowanie tego typu sprzętem ciężkim i drobnym, przy narzuconym przez certyfikat FSC obowiązku stosowania olei biodegradowalnych, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę nie powinno wpłynąć negatywnie na stan powietrza.**

#### 4.2.6 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.

Projektowane działania gospodarcze w Planie z zakresu pozyskania i hodowli lasu mogą wpłynąć krótkotrwale nieznacznie negatywnie w danym miejscu. W przypadku pozyskania drewna związane jest to z udziałem w tym procesie ciężkiego sprzętu oraz sposobem zrywki (definitywnie wykluczono w LP stosowanie tzw. zrywki wleczonej) półpodwieszanej, podwieszanej lub nasiębiejnej. Wprowadzane są jednak elementy ograniczające ingerencję sprzętu w ekosystem w postaci szlaków technologicznych – zrywkowych, na których koncentruje się ruch pojazdów. Nowoczesne technologie wchodzące coraz intensywniej w tę gałąź gospodarki sprawiają, że maszyny ciężkie zostają ciężkimi tylko z nazwy, nacisk jednostkowy na cm<sup>2</sup> powierzchni maszyny załadowanej jest niższy niż ten sam parametr u człowieka. Uciążliwość w takim przypadku przejawia się powtarzalnością procesu na szlaku technologicznym, co związane jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby i jej struktury. Pośredni wpływ planu na powierzchnie gleby, związany z zaspokojeniem popytu na drewno, związany jest z koniecznością zapewnienia szlaków transportowych tzw. dróg wywozowych dla samochodów transportujących drewno. Uciążliwość dla środowiska związana z tą działalnością,



ogranicza się do szlaków komunikacyjnych przecinających zwarte kompleksy leśne. Na terenie Nadleśnictwa Skrwilno rolę tę pełnią drogi gminne i powiatowe, i w związku z powyższym nie znajdują się w kompetencji LP. [Zgodnie z zapisami „Zasad, Kryterii i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce”]. W przypadku inwestycji istnieje udokumentowana procedura przeprowadzania oceny wpływu na środowisko przed inwestycją prowadzoną na terenach leśnych jak budowa nowych dróg, remont istniejących, eksploatacja torfu, żwiru, piasku, założenie szkółki leśnej.

Odrębną grupą oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę są planowane działania z zakresu hodowli lasu, przede wszystkim czynność zwana wyprzedzającym przygotowaniem gleby. W Zasadach Hodowli Lasu wymieniono wszystkie rodzaje i ich wpływ na strukturę i właściwości gleb. Ale dominującym wskazaniem jest, aby w miarę możliwości wybierać te sposoby przygotowania gleby, które przy najmniejszym naruszeniu profilu glebowego i procesów glebotwórczych, zapewnią powodzenie odnowienia lasu oraz poprawienie warunków siedliskowych. Taki efekt uzyskuje się przez dobór właściwego dla danych warunków sposobu uprawy gleby, powodującego możliwie najmniejsze zmiany w naturalnym profilu glebowym. Przestrzeganie „Zasad, Kryterii i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” grupy FSC certyfikującej lasy Nadleśnictwa Skrwilno dodatkowo gwarantują zwiększoną troskę o to że stosowane będą metody gospodarowania korzystniejsze środowiskowo i społecznie, jeżeli zapewniają osiągnięcie podobnych przychodów.

**Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w Planie zgodnymi z obowiązującym ustawodawstwem i przepisami branżowymi Zespół autorski opracowujący Prognozę stwierdza, iż wskazania w Planie mają neutralny charakter dla powierzchni ziemi.**

#### 4.2.7 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.

Zabiegi zaprojektowane w *Planie*, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na różnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu.

**Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu wpisane w Programie ochrony przyrody** zamieszczono informacje dotyczące:

- Tworzenia stref ekotonowych na granicy ekosystemów leśnych z innymi środowiskami (polnymi, wodnymi itp.),
- Maksymalnego wykorzystanie w odnowieniach rębni złożonych, a przy stosowaniu rębni zupełnych zachowanie nieregularności granic zrębów, istniejących kęp podrostów i nalotów oraz przestojów, pozostawianie pasów lasu nieużytkowanych rębnią od przestrzeni otwartej, lub użytkowane w sposób stopniowy tak aby jak najdłużej zachować nienaruszoną strukturę krajobrazu,
- Pozostawiania w stanie nienaruszonym terenów o charakterze obszarów niezalesionych: nadmiernie wilgotnych, słabo zmineralizowanych torfowisk, turzycowisk, wrzosowisk, wąwozów itp.,
- Tworzenia układów przestrzennych strukturalno – funkcjonalnych o możliwie zrównoważonym udziale elementów naturalnych (również innych jak lasy) oraz elementów kulturowych,
- Wykorzystywania zadrzewień.

- zachowanie i ochrona zespołów krajobrazu otwartego, stanowiącego walor wizualny współlistnienia gospodarki człowieka z naturalnymi zasobami środowiska;
- zachowanie skali otwartych przestrzeni budujących specyfikę krajobrazową;
- zachowaniu elementów związanych z ekspozycją krajobrazową a w szczególności zachowaniu ciągów widokowych o walorach krajobrazowych (ograniczenia w zalesianiu stoków)
- zachowaniu istniejących oraz wytypowanie nowych punktów widokowych
- zachowaniu zespołów form ukształtowania terenu reprezentujących zestawy cech charakterystycznych dla określonych typów morfologicznych,
- ochrona ciekawych form geomorfologicznych poprzez ograniczenie eksploatacji surowców mineralnych,
- ochrona specyficznych i unikatowych wartości przyrodniczych i kulturowych stanowiących wysoką wartość poznawczą i estetyczną;
- utrzymanie charakterystycznych typów zabudowy;
- ochrona przed zmianami i utrzymanie historycznie rozplanowanych struktur przestrzennych, rozłogów pól, sieci dróg, zachowania form budownictwa mieszkalnego i gospodarczego;
- udziale nadleśnictwa w uzgadnianiu programów rozwoju gospodarki rolnej, planów zagospodarowania przestrzennego, programów rozwoju turystyki, itp..

W zasady gospodarowania w Nadleśnictwie Skrwilno wpisano również:

Iż reprezentatywne ekosystemy w ramach krajobrazu należy ochraniać w ich stanie naturalnym oraz zaznaczać je na mapach, stosownie do zakresu działań oraz unikalnego charakteru danych zasobów.

Ochrona krajobrazu musi również uwzględniać problematykę ochrony przeciwozyjnej stoków licznych ciekawych form morfologicznych. Aktywne formy ochrony realizuje się poprzez utrwalenie roślinnością wieloletnią stoków o znacznych nachyleniach. Zalesianie stoków (brak takich sytuacji w planie) może być realizowane wyłącznie tam, gdzie nie pogorszy walorów krajobrazowych i widokowych.

Wierzchowiny najwyższych wzgórz doskonale nadają się na lokalizację punktów widokowych, stanowiących atrakcję turystyczną i edukacyjną. W kilku miejscach o najwyższych walorach krajobrazowych tworzących naturalne ciągi widokowe zaleca się przygotowanie nowych punktów widokowych.

Zalecenia te mają za zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzają do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

**Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w Planie zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż mają one pozytywny wpływ na krajobraz.**

#### *4.2.8 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT.*

W przypadku *planu* dla Nadleśnictwa Skrwilno nie przewiduje się wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej, ponieważ w efekcie realizacji *planu* nie nastąpią ani zalesienia ani wylesienia. Oddziaływanie zabiegów



prowadzonych w lesie na klimat byłoby zauważalne wtedy, gdyby nastąpiło znaczące zwiększenie lub zmniejszenie powierzchni leśnej.

Elementem planowania jest natomiast sposób prowadzenia gospodarki leśnej oraz rozmiar pozyskania i zmiany struktury wiekowej. Przyjęto założenie, że młodsze drzewostany generalnie szybciej akumulują CO<sub>2</sub> i w związku z tym zwiększanie się powierzchni upraw wpływa korzystnie na wzrost akumulacji dwutlenku węgla. Sposoby gospodarowania na siedliskach, obecnie stosowane, są wynikiem między innymi uwarunkowań siedliskowych. Stosowane ograniczenia w wielkości pozyskania, sposobu odnowienia itp. sprzyjają procesom akumulacji CO<sub>2</sub> w postaci biomasy. Duże znaczenie ma również właściwa ochrona przeciwpożarowa, której zasadnicze wytyczne zamieszczone są w planie. Ochrona lasu przed pożarami (sztucznymi i naturalnymi) jest jednym z czynników wpływających na wzrost zawartości CO<sub>2</sub> w atmosferze.

**Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w Planie zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż zapisy planu będą miały pozytywny wpływ na klimat.**

#### 4.2.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.

Zasobem naturalnym, na który ustalenia planu mają najistotniejszy wpływ, są zasoby drewna. Drewno jest surowcem szeroko wykorzystywanym o olbrzymich możliwościach zastosowania a jednocześnie surowcem w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym. Oznacza to że jego stosowanie jest wskazane, a także powinno być szeroko propagowane.

Jednakże niewłaściwe, plądrownicze, wykorzystywanie zasobów drewna może się przyczynić do zachwiania trwałości jego odnawiania oraz do znaczących niekorzystnych zmian w środowisku.

Gospodarka leśna prowadzona jest obecnie na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych i trwałości lasu. ***Gospodarka leśna w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.***

Plan jest elementem wyznaczającym ramy dla takiego postępowania gospodarczego, aby umożliwić trwałą wzrost lub co najmniej utrzymanie stanu i wielkości zasobów drzewnych. W tym celu za pomocą algorytmów matematycznych obliczone zostały tzw.: etaty miąższościowe użytkowania, czyli takie wielkości użytkowania, aby nie nastąpiło zmniejszenie zasobów drzewnych oraz aby zachować wszelkie możliwe funkcje lasów.

Etaty te po zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska stają się maksymalną wielkością wyrażoną w m<sup>3</sup>, niemożliwą do przekroczenia w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu.

**Podsumowanie: Zgodnie z polityką państwa i ustawą o lasach Plan zaprojektowany jest w taki sposób, aby zasoby naturalne zachowały istniejące cechy powiększając trwałość, bogactwo biologiczne, wysoką produktywność oraz potencjał regeneracyjny. W ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę zapisy planu wpływają pozytywnie na stan zasobów naturalnych.**

#### 4.2.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI.

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa jednym z elementów ochrony przyrody jest ochrona zabytków, miejsc pamięci - ich inwentaryzacja i zlokalizowanie. Miejsca występowania zabytków (np.: parków, cmentarzy, mogił) w planie u.l. zostają wyłączone z użytkowania (grodziska pow. 4.17ha włączono do gospodarstwa specjalnego). Wszystkie dobra kultury materialnej oraz zabytki w zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa znajdują się w POP. Zabiegi zaprojektowane w Planie nie wpłyną negatywnie na zabytki i miejsca pamięci.

**Podsumowanie: W związku z otoczeniem szczególną troską zabytków i miejsc pamięci (wyłączenie z użytkowania) w ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę Plan będzie obojętnie wpływał na zabytki.**

#### 4.2.11 ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA KULTURY MATERIALNEJ.

Prowadzenie trawle zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę, oraz dochód wielu grupom zawodowym (zarządzającym, wykonującym bezpośrednie czynności gospodarcze – Zakładom Usług Leśnych, przewoźnikom, grzybiarzom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

*Gospodarka leśna w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Gospodarowania lasami przyczyni się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego danego społeczeństwa i pracowników leśnych. Jasno określa i definiuje, dokumentuje i uznajeć prawnie normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.*

**Podsumowanie: Realizacja planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę, miejscowym mieszkańcom, wpływ przy każdym rodzaju zabiegu w opinii zespołu autorskiego uznać należy za pozytywny.**

### 4.3 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE.

Podczas powszechnej inwentaryzacji wytypowano siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, oceniając ich stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego. Tabela poniżej zestawia leśne siedliska przyrodnicze według typu wraz z zaplanowanymi czynnościami gospodarczymi.

**Tabela nr 32.** Przewidziane w Planie cięcia pielęgnacyjne zaplanowane na zinwentaryzowanych siedliskach.

Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-1-10-10 -a -00	LMŚW	9170-a	0.91	B	średnio	brak	TP
12-16-1-10-10 -f -00	LMŚW	9190-2	12.08	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-11 -a -00	LMŚW	9190-2	15.56	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-14 -c -00	LMŚW	9190-2	5.31	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-15 -a -00	LMŚW	9190-2	19.51	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-16 -a -00	LMŚW	9190-2	9.22	B	mało	brak	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-1-10-17A -b -00	LMŚW	9190-2	14.37	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-17 -a -00	LMŚW	9190-2	5.39	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-2 -a -00	OL	91E0b	5.62	B	średnio	brak	TP
12-16-1-10-2 -b -00	OL	91E0b	0.64	C	mało	brak	TP
12-16-1-10-2 -c -00	OL	91D0-1	5.57	C	średnio	brak	TP
12-16-1-10-2 -f -00	OL	91E0b	2.91	C	mało	brak	TP
12-16-1-10-2 -g -00	OL	91E0b	1.09	C	mało	brak	TP
12-16-1-10-2 -i -00	OL	91D0-1	4.47	B	średnio	brak	TP
12-16-1-10-2 -k -00	OL	91E0b	1.69	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-2 -m -00	OL	91D0-1	0.8	C	mało	brak	TW
12-16-1-10-31 -k -00	OL	91E0b	5.45	C	mało	brak	TW
12-16-1-10-35 -c -00	OL	91E0b	2.94	C	mało	brak	TW
12-16-1-10-35 -d -00	OL	91E0b	1.14	B	mało	brak	TP
12-16-1-10-9 -g -00	LMŚW	9190-2	7.87	B	mało	brak	TP
12-16-1-11-120A -o -00	OL	91E0b	1.14	C	mało	brak	TW
12-16-1-11-120 -k -00	OL	91E0b	1.08	C	mało	brak	TW
12-16-1-11-81 -b -00	BMB	91D0-1	1.04	C	średnio	brak	TW
12-16-1-11-86 -b -00	LŚW	9170-a	2.17	B	mało	średnio	TP
12-16-1-11-86 -c -00	LMW	91E0b	2.12	B	mało	brak	TP
12-16-1-11-86 -g -00	OL	91E0b	1.1	C	mało	brak	TP
12-16-1-12-132 -g -00	LW	91E0b	1.59	C	mało	brak	CP-P
12-16-1-12-132 -h -00	OL	91E0b	2.92	B	średnio	brak	TP
12-16-1-12-133 -a -00	LŚW	91E0b	1.48	B	średnio	brak	TP
12-16-1-12-189 -c -00	LMW	9170	1.18	A	średnio	brak	TP
12-16-1-12-189 -f -00	LŚW	9170	6.21	A	średnio	średnio	TP
12-16-1-12-190 -c -00	LŚW	9170	7.43	B	średnio	średnio	TP
12-16-1-13-137 -i -00	LŚW	9170	10.09	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-137 -j -00	LMŚW	9170	2	B	dużo	dużo	TP
12-16-1-13-137 -k -00	LMŚW	9170	1.4	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-137 -m -00	LMŚW	9170	1.09	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-138 -b -00	LŚW	9170	5.57	C	średnio	średnio	TP
12-16-1-13-138 -d -00	LMŚW	9170	2.42	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-138 -f -00	LŚW	91E0b	1.26	C	dużo	brak	TP
12-16-1-13-138 -i -00	LŚW	9170	1.94	C	średnio	brak	TP
12-16-1-13-138 -j -00	OL	91E0b	3.17	C	dużo	brak	TW
12-16-1-13-138 -k -00	OL	91E0b	1.39	C	dużo	brak	TP
12-16-1-13-138 -n -00	LŚW	9170	1.31	C	dużo	brak	TW
12-16-1-13-138 -o -00	LŚW	9170	1.39	C	średnio	brak	TP
12-16-1-13-138 -r -00	LŚW	9170	4.82	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-138 -s -00	LŚW	9170	0.88	C	średnio	brak	TP
12-16-1-13-138 -w -00	LMŚW	9170	2.61	C	średnio	brak	TP
12-16-1-13-138 -x -00	LŚW	9170	2.06	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-139 -a -00	LŚW	9170	1.14	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-139 -b -00	LŚW	9170	2.09	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-139 -c -00	LMŚW	9170	8.08	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-139 -d -00	OLJ	91E0b	3.25	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-139 -f -00	LŚW	9170	0.43	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-139 -g -00	LMŚW	9170	2.52	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-139 -h -00	LMŚW	9170	3.26	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-140 -b -00	LMŚW	9170	0.81	C	mało	brak	CP-P
12-16-1-13-140 -c -00	LŚW	9170	10.71	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-140 -d -00	LŚW	9170	0.82	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-140 -f -00	LMŚW	9170	3.15	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-140 -h -00	LŚW	9170	12.83	C	średnio	brak	TP
12-16-1-13-149 -k -00	OL	91E0b	2.9	C	mało	brak	TW



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-1-13-150 -f -00	OL	91E0b	1.39	B	średnio	brak	TP
12-16-1-13-151 -a -00	OLJ	91E0b	2.51	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-153 -c -00	OL	91E0b	1.68	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-165 -c -00	LŚW	9170	1.93	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-55 -k -00	BMB	91D0-1	8.15	B	średnio	brak	TP
12-16-1-13-59 -h -00	LŚW	9170	5.38	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-59 -i -00	LŚW	9170	2.31	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-59 -j -00	LŚW	9170	0.93	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-59 -k -00	LŚW	9170	10.21	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-59 -l -00	LŚW	9170	0.9	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-60 -a -00	LŚW	9170	1.32	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-60 -c -00	LŚW	9170	0.49	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-60 -g -00	LŚW	9170	1.58	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-60 -h -00	LŚW	9170	0.35	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-61 -d -00	LŚW	9170	1.67	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-61 -f -00	LŚW	9170	0.98	B	mało	średnio	TP
12-16-1-13-62 -g -00	LŚW	9170	4.96	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-63 -b -00	LŚW	9170	1.58	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-63 -c -00	LŚW	9170	3.28	B	mało	średnio	TP
12-16-1-13-63 -d -00	LŚW	9170	1.91	C	średnio	średnio	TP
12-16-1-13-63 -f -00	OL	91E0b	0.77	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-63 -h -00	LŚW	9170	0.55	C	średnio	brak	TP
12-16-1-13-63 -m -00	LŚW	9170	1.89	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-64 -d -00	LŚW	9170	1.05	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-65 -a -00	LŚW	9170	3.28	C	mało	średnio	TP
12-16-1-13-65 -f -00	LŚW	9170	1.35	B	mało	średnio	TP
12-16-1-13-65 -h -00	LŚW	9170	2.82	C	mało	brak	TW
12-16-1-13-65 -i -00	LŚW	9170	5.43	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-65 -j -00	LŚW	9170	1.45	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-68 -f -00	LŚW	9170	2.3	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-69 -a -00	LŚW	9170	1.23	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-69 -b -00	LŚW	9170	1.74	C	średnio	brak	TW
12-16-1-13-69 -c -00	LŚW	9170	10.48	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-70 -a -00	LŚW	9170	3.45	C	mało	średnio	TP
12-16-1-13-70 -b -00	LŚW	9170	1.58	C	mało	brak	TP
12-16-1-13-70 -c -00	LŚW	9170	5.23	B	mało	brak	TP
12-16-1-13-71 -a -00	LŚW	9170	15.83	B	mało	brak	TP
12-16-1-14-257 -i -00	LMW	9170	2.01	B	mało	brak	TP
12-16-1-14-261 -a -00	LMW	9170	0.86	B	mało	brak	TP
12-16-1-14-261 -f -01	LMW	9170	4.44	B	średnio	brak	TP
12-16-1-14-261 -f -99	LMW	9170	9.1	B	średnio	brak	TP
12-16-1-14-266 -f -00	LMW	9190-2	6	B	mało	brak	TP
12-16-1-14-266 -g -00	LMW	9190-2	5.38	B	mało	brak	TP
12-16-1-15-260B -g -00	OL	91E0b	2.34	C	mało	brak	TW
12-16-1-15-312A -o -00	LW	91E0b	0.96	C	mało	brak	TP
12-16-1-15-312A -p -00	LW	91E0b	0.68	B	średnio	średnio	TP
12-16-1-15-312A -y -00	OL	91E0b	1.28	C	mało	brak	TW
12-16-1-15-314 -i -00	LW	91E0b	2.19	B	średnio	brak	TP
12-16-1-16-318 -a -00	LŚW	9170	1.89	A	średnio	dużo	TP
12-16-1-16-318 -b -00	LŚW	9170	1.56	C	średnio	brak	TW
12-16-1-16-318 -d -00	LŚW	9170	2.23	A	średnio	dużo	TP
12-16-1-16-318 -f -00	LŚW	9170	3.04	C	średnio	brak	TW
12-16-1-19-201 -b -00	LŚW	9170	1.82	A	średnio	dużo	TP
12-16-1-19-201 -c -00	OLJ	91E0b	1.68	C	średnio	brak	TW
12-16-1-19-201 -f -00	OLJ	9170	1.56	A	średnio	dużo	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-2-01-54 -f -00	OL	91E0b	1	C	mało	brak	TP
12-16-2-01-55 -c -00	LMB	91D0-1	0.73	B	średnio	brak	TP
12-16-2-02-100 -g -00	BMB	91D0-1	1.26	C	średnio	brak	TP
12-16-2-02-59 -b -00	OL	91E0b	4.52	C	średnio	brak	TW
12-16-2-02-60 -a -00	OL	91D0-1	2.21	C	średnio	brak	TP
12-16-2-02-60 -h -00	OL	91E0b	2.8	C	średnio	brak	TP
12-16-2-02-61 -g -00	OL	91E0b	5.27	C	średnio	brak	TP
12-16-2-02-67 -c -00	OL	91E0b	3.28	C	mało	brak	CP-P
12-16-2-02-69 -a -00	OL	91E0b	1.75	C	mało	brak	TW
12-16-2-02-70 -b -00	OL	91E0	1.49	C	mało	brak	CP-P
12-16-2-02-77 -b -00	OL	91E0b	6.66	C	mało	brak	TP
12-16-2-02-90 -c -00	OL	91E0b	1.91	C	mało	brak	TW
12-16-2-02-92 -f -00	OL	91E0b	2.47	C	mało	brak	TW
12-16-2-02-94 -a -00	OL	91E0b	3.19	C	mało	brak	TW
12-16-2-02-94 -g -00	LMB	91D0-1	3.39	C	średnio	brak	TP
12-16-2-02-95 -a -00	OL	91E0b	4.16	C	mało	brak	TW
12-16-2-02-96 -a -00	OL	91E0b	0.44	C	mało	brak	CP-P
12-16-2-02-99 -a -00	OL	91E0b	2.71	C	mało	brak	CP-P
12-16-2-03-105 -g -00	BMB	91D0-1	1.01	C	mało	brak	TP
12-16-2-03-117 -g -00	OL	91E0b	2.27	B	mało	brak	TP
12-16-2-03-121 -g -00	OL	91D0-1	1.28	C	mało	brak	TW
12-16-2-03-121 -h -00	OL	91E0b	0.85	C	mało	brak	TW
12-16-2-03-122 -c -00	OL	91E0b	3.99	C	mało	brak	TW
12-16-2-03-139 -f -00	OL	91E0b	0.69	C	średnio	brak	TP
12-16-2-03-140 -b -00	OL	91E0b	2.26	C	mało	brak	TW
12-16-2-03-140 -c -00	OL	91E0b	1.01	C	średnio	brak	TP
12-16-2-03-140 -d -00	OL	91E0b	3.06	C	średnio	brak	TP
12-16-2-03-141 -b -00	OL	91E0b	1.79	C	średnio	brak	TP
12-16-2-03-141 -g -00	OL	91E0b	1.8	C	średnio	brak	TP
12-16-2-03-142 -a -00	OL	91E0b	0.24	C	mało	brak	CP-P
12-16-2-03-142 -f -00	OL	91E0b	1.24	C	mało	brak	TP
12-16-2-03-150 -b -00	OL	91E0b	2.06	B	mało	brak	TP
12-16-2-03-153 -c -00	OL	91E0b	6.14	B	mało	brak	TP
12-16-2-03-153 -h -00	OL	91E0b	1.41	C	mało	brak	TW
12-16-2-03-153 -i -00	OL	91E0b	2.64	B	mało	brak	TP
12-16-2-04-183 -a -00	LŚW	9170	1.98	C	mało	brak	TP
12-16-2-04-184 -c -00	LŚW	9170	12.23	B	mało	brak	TP
12-16-2-04-185 -b -00	OL	91E0b	10.3	B	średnio	brak	TP
12-16-2-04-186 -c -00	LW	91E0b	1.56	C	mało	brak	TP
12-16-2-04-187 -g -00	OLJ	91E0b	0.62	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-188 -a -00	LW	91E0b	1.34	C	dużo	brak	TP
12-16-2-04-188 -d -00	LŚW	9170	10.63	C	dużo	brak	TP
12-16-2-04-188 -f -00	OL	91E0b	1.08	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-189 -d -00	LW	91E0b	1.65	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-189 -i -00	OL	91E0b	1.79	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-189 -j -00	LW	9170	2.05	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-189 -k -00	OLJ	91E0b	1.83	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-189 -n -00	OLJ	91E0b	1.37	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-191 -b -00	LŚW	9170	3.33	C	mało	brak	TP
12-16-2-04-192 -a -00	LŚW	9170	2.85	B	mało	brak	TP
12-16-2-04-192 -f -00	LŚW	9170	9.43	B	średnio	brak	TP
12-16-2-04-192 -i -00	LŚW	9170	3.87	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-194 -a -00	LŚW	9170	5.69	B	średnio	brak	TP
12-16-2-04-194 -f -00	LŚW	9130-1	1.97	B	mało	brak	TP
12-16-2-04-195 -a -00	LŚW	9110-1	1.84	B	średnio	brak	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-2-04-196 -f -00	LŚW	9170	2.92	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-196 -j -00	OL	91E0b	0.82	C	mało	brak	TP
12-16-2-04-197 -d -00	LŚW	9170	2.66	B	średnio	brak	TP
12-16-2-04-197 -f -00	LŚW	9170	6.08	C	mało	brak	TP
12-16-2-04-202 -b -00	LMW	91E0b	7.27	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-203 -d -00	LŚW	9170	0.88	C	mało	brak	CP-P
12-16-2-04-203 -f -00	OL	91E0b	2.89	C	mało	brak	TP
12-16-2-04-204 -a -00	LŚW	9170	1.85	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-204 -c -00	OL	91E0b	1.02	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-204 -d -00	LŚW	9170	1.47	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-204 -h -00	LŚW	9170	1.02	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-204 -j -00	OL	91E0b	0.87	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-205 -c -00	LŚW	9170	8.78	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-205 -f -00	LŚW	9170	2.39	C	średnio	brak	TP
12-16-2-04-205 -g -00	OL	91E0b	1.64	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-205 -h -00	LŚW	9170	1.71	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-205 -k -00	OL	9170	0.99	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-206 -d -00	LMŚW	9170	1.05	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-206 -f -00	OL	91E0b	3.34	C	mało	brak	TW
12-16-2-04-209 -a -00	LŚW	9170	4.53	C	średnio	średnio	TP
12-16-3-06-117 -k -00	LŚW	9170	2.09	C	średnio	brak	TP
12-16-3-06-118 -a -00	LŚW	9170	4.99	B	średnio	średnio	TP
12-16-3-06-118 -b -00	LŚW	9130-1	14.32	B	średnio	dużo	TP
12-16-3-06-119 -a -00	LŚW	9170	18.85	B	średnio	średnio	TP
12-16-3-06-123 -g -00	LŚW	9170	1.69	C	średnio	średnio	TP
12-16-3-06-124 -a -00	LŚW	9170	6.95	C	mało	brak	TW
12-16-3-06-130 -d -00	OL	91E0b	0.58	C	średnio	brak	TP
12-16-3-06-131 -b -00	OL	91E0b	1.98	B	średnio	brak	TP
12-16-3-06-131 -d -00	OL	91E0b	5.05	B	średnio	brak	TP
12-16-3-06-131 -f -00	OL	91E0b	0.95	C	mało	brak	TW
12-16-3-06-131 -h -00	OL	91E0b	4.99	C	mało	brak	TW
12-16-3-06-131 -i -00	OL	91E0b	0.78	C	mało	brak	TW
12-16-3-06-134A -a -00	OL	91E0b	0.51	B	średnio	brak	TP
12-16-3-06-135 -g -00	LMŚW	9170	3.56	C	średnio	brak	TP
12-16-3-06-135 -h -00	OL	91E0b	2.27	B	średnio	brak	TP
12-16-3-06-136 -h -00	LMŚW	9170	4.62	B	średnio	brak	TP
12-16-3-06-137 -a -00	LMŚW	9170	3.57	C	średnio	brak	TP
12-16-3-06-142 -a -00	OL	91E0b	1.72	B	średnio	brak	TP
12-16-3-06-143 -a -00	OL	91E0b	3.94	B	średnio	średnio	TP
12-16-3-06-162 -h -00	LŚW	9170	0.82	C	dużo	brak	TP
12-16-3-07-114 -f -00	OLJ	91E0b	6.32	B	dużo	średnio	TP
12-16-3-07-115 -c -00	OLJ	91E0b	2.85	C	mało	brak	TW
12-16-3-07-115 -d -00	OLJ	91E0b	3.4	C	mało	brak	TW
12-16-3-07-115 -f -00	OLJ	91E0b	3.36	C	mało	brak	TW
12-16-3-07-17 -h -00	BMB	91D0-1	1.83	B	średnio	brak	TP

**Tabela nr 33.** Przewidziane w Planie cięcia rebne zaplanowane na zinwentaryzowanych siedliskach.

Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-1-13-137 -o -00	LMŚW	9170	4.25	C	mało	brak	IIIA
12-16-1-13-140 -a -00	OLJ	91E0b	1.63	B	średnio	średnio	IB
12-16-1-13-149 -o -00	LMŚW	9170	0.99	C	mało	brak	IB
12-16-1-13-150 -b -00	OL	91E0b	3.84	B	dużo	średnio	IB



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-1-13-150 -g -00	OL	91E0b	1.42	B	średnio	brak	IB
12-16-1-13-151 -d -00	OLJ	91E0b	1.5	B	średnio	brak	IB
12-16-1-13-165 -a -00	OLJ	91E0b	1.07	C	mało	brak	IB
12-16-1-13-59 -f -00	LŚW	9170	5.05	C	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-59 -g -00	LŚW	9170	3.86	B	mało	brak	IIIB
12-16-1-13-60 -d -00	LŚW	9170	6.44	C	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-60 -f -01	LŚW	9170	5.22	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-60 -f -99	LŚW	9170	4.87	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-61 -a -00	LŚW	9170	6.27	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-61 -b -00	LŚW	9170	5.65	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-62 -b -00	LŚW	9170	4.99	B	mało	średnio	IIIAU
12-16-1-13-62 -f -00	LŚW	9170	2.25	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-63 -d -00	LŚW	9170	1.91	C	średnio	średnio	IIIB
12-16-1-13-63 -g -00	LŚW	9170	2.83	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-63 -i -00	LŚW	9170	2.17	B	mało	brak	IIIB
12-16-1-13-63 -k -00	LŚW	9170	3.16	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-63 -l -00	LŚW	9170	3.32	B	mało	brak	IIIB
12-16-1-13-64 -b -00	LŚW	9170	5.15	A	mało	średnio	IIIAU
12-16-1-13-64 -c -00	LŚW	9170	3.98	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-64 -f -00	LŚW	9170	5.44	B	mało	brak	IIIB
12-16-1-13-64 -g -00	LŚW	9170	3.82	C	mało	średnio	IIIAU
12-16-1-13-65 -c -00	LŚW	9170	2.43	C	mało	średnio	IIIAU
12-16-1-13-65 -g -00	LŚW	9170	1.99	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-65 -k -00	LŚW	9170	2.52	C	średnio	średnio	IIIAU
12-16-1-13-67 -a -00	LŚW	9170	8.88	B	średnio	średnio	IIIAU
12-16-1-13-67 -b -01	LŚW	9170	5.88	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-67 -b -99	LŚW	9170	6	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-13-68 -b -00	LŚW	9170	6.21	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-68 -c -00	LŚW	9170	3	C	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-69 -d -00	LŚW	9170	3.76	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-13-69 -f -00	LŚW	9170	3.25	B	mało	średnio	IIIB
12-16-1-14-261 -b -00	LMW	9170	0.32	B	mało	brak	IB
12-16-1-14-261 -f -01	LMW	9170	4.44	B	średnio	brak	IIIA
12-16-1-14-261 -f -99	LMW	9170	9.1	B	średnio	brak	IIIA
12-16-1-14-265 -c -00	LMW	9170	6.2	C	mało	brak	IIIA
12-16-1-14-265 -d -00	OL	9170	4.76	B	mało	brak	IIIA
12-16-1-14-266 -d -00	LMW	9190-2	6.7	B	mało	brak	IIIAU
12-16-1-14-266 -f -00	LMW	9190-2	6	B	mało	brak	IIIA
12-16-1-14-266 -g -00	LMW	9190-2	5.38	B	mało	brak	IIIA
12-16-1-15-308 -j -00	LMŚW	9170	2.06	C	mało	brak	IIAU
12-16-1-15-312A -l -00	OL	91E0b	3.94	B	mało	brak	IB
12-16-2-01-19 -g -00	LW	91E0b	0.66	B	średnio	brak	IB
12-16-2-01-3 -a -00	LW	91E0b	1.03	B	średnio	brak	IB
12-16-2-02-69 -f -00	OL	91E0b	2.08	C	średnio	brak	IB
12-16-2-02-70 -c -00	OL	91E0b	1.33	C	mało	brak	IB
12-16-2-02-77 -b -00	OL	91E0b	6.66	C	mało	brak	IB
12-16-2-02-79 -c -00	OL	91E0b	1.55	C	mało	brak	IIIAU
12-16-2-02-94 -d -00	OL	91E0b	2.98	C	średnio	brak	IB
12-16-2-04-183 -c -00	LŚW	9130-1	3.64	C	mało	brak	IIAU
12-16-2-04-183 -f -00	LŚW	9110-1	5.26	C	mało	brak	IIIAU
12-16-2-04-185 -a -00	LW	91E0b	3.13	B	średnio	brak	IIIAU
12-16-2-04-185 -b -00	OL	91E0b	10.3	B	średnio	brak	IB
12-16-2-04-185 -d -00	LŚW	9170	3.85	C	mało	brak	IIIAU
12-16-2-04-186 -g -00	LŚW	9170	5.52	C	mało	brak	IIIBU
12-16-2-04-187 -c -00	LŚW	9170	3.4	C	średnio	brak	IIIA

Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-16-2-04-187 -f -00	LŚW	9170	5.6	C	mało	brak	III BU
12-16-2-04-188 -c -00	LŚW	9170	4.64	C	średnio	brak	III AU
12-16-2-04-188 -d -00	LŚW	9170	10.63	C	dużo	brak	III A
12-16-2-04-189 -h -00	LŚW	9170	2.78	C	mało	brak	II AU
12-16-2-04-189 -l -00	LŚW	9170	5.48	C	mało	brak	II AU
12-16-2-04-189 -m -00	LŚW	9170	3.58	C	średnio	brak	III B
12-16-2-04-191 -a -00	LŚW	9170	2.02	C	mało	brak	II AU
12-16-2-04-191 -c -00	LŚW	9130-1	3.5	C	mało	brak	II AU
12-16-2-04-191 -d -00	LŚW	9170	8.77	C	średnio	brak	III B
12-16-2-04-192 -c -00	LŚW	9170	5.67	C	mało	brak	III B
12-16-2-04-193 -a -00	LŚW	9170	4.51	C	mało	brak	III BU
12-16-2-04-193 -b -00	LŚW	9170	4.51	C	mało	brak	III B
12-16-2-04-196 -a -00	LŚW	9170	6.34	C	mało	brak	II AU
12-16-2-04-196 -b -00	LŚW	9170	8.06	B	średnio	brak	III BU
12-16-2-04-197 -c -00	LW	9170	3.26	C	średnio	dużo	III AU
12-16-2-04-204 -g -00	LMŚW	9170	5.28	B	średnio	brak	III AU
12-16-2-04-204 -i -00	OL	91E0b	1.17	B	średnio	brak	IB
12-16-2-04-204 -o -00	OL	91E0b	1.18	C	mało	brak	IB
12-16-2-04-207 -a -00	LŚW	9170	4.97	C	mało	średnio	III AU
12-16-2-04-208 -a -00	LŚW	9170	12.63	C	mało	brak	II AU
12-16-3-06-117 -a -00	LŚW	9110-1	4.75	C	średnio	średnio	III BU
12-16-3-06-117 -i -00	LŚW	9110-1	9.9	C	mało	brak	II AU
12-16-3-06-123 -j -00	LŚW	9170	2.91	C	średnio	średnio	III A
12-16-3-06-125 -f -00	LŚW	9130-1	2.1	C	mało	dużo	II A
12-16-3-06-131 -d -00	OL	91E0b	5.05	B	średnio	brak	IB
12-16-3-06-132 -b -00	OL	91E0b	4	C	mało	dużo	IB
12-16-3-06-135 -d -00	OL	91E0b	1.23	B	średnio	średnio	IB
12-16-3-06-136 -g -00	LMŚW	9170	2.3	C	średnio	średnio	III A
12-16-3-06-144 -a -00	LŚW	9170	3.6	C	średnio	średnio	III A
12-16-3-06-144 -c -00	LŚW	9170	4.39	C	średnio	średnio	III AU
12-16-3-07-114 -f -00	OLJ	91E0b	6.32	B	dużo	średnio	IB
12-16-3-07-115 -g -00	OLJ	91E0b	2.05	B	dużo	dużo	III AU
12-16-3-07-20C -f -00	OL	91E0b	2.12	C	średnio	dużo	IB
12-16-3-07-20C -g -00	OL	91E0b	4.41	B	średnio	dużo	IB

#### Rozpatrywane oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze:

- Docelowe typy gospodarcze drzewostanów i zalecane składy gatunkowe mogą być niezgodne ze składami drzewostanów właściwymi dla leśnych siedlisk przyrodniczych - gospodarka leśna powodowałaby wówczas zniekształcanie drzewostanów siedlisk przyrodniczych;
- Docelowe typy gospodarcze drzewostanów i zalecane składy gatunkowe przewidziane w planie mogą nie wyczerpywać naturalnego zróżnicowania składów drzewostanów leśnych siedlisk przyrodniczych -gospodarka leśna powodowałaby wówczas uproszczenie różnorodności form siedlisk przyrodniczych;
- Udział gatunków obcych geograficznie (*definicja z ustawy o ochronie przyrody: wszystkie gatunki znajdujące się poza swoim naturalnym zasięgiem*) w docelowych typach gospodarczych drzewostanów i zalecanych składach gatunkowych - gospodarka leśna prowadzi będzie do zniekształcania siedlisk przyrodniczych przez wprowadzanie i promowanie gatunków obcych;
- Plan cięć może powodować zmiany w strukturze drzewostanów, co prowadzi do zmiany właściwości siedliska gatunków - np. ubytek starodrzewi albo ubytek otwartych powierzchni zrębowych;



- Plan cięć może w zasobach danego siedliska przyrodniczego powodować zmiany struktury wieku drzewostanów; ubytek dojrzałych form siedliska przyrodniczego związanych ze starymi dojrzałymi drzewostanami może redukować związaną z tym siedliskiem różnorodność biologiczną;
- Plan cięć może powodować ryzyko wpływu wykonywanych cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy (np. wpływ zrębu zupełnego na sąsiednie torfowisko/źródliko/jezioro);
- Dominujące typy rębni zdeterminują charakterystyki siedliska zwierząt i roślin leśnych;
- Przebudowy drzewostanów mogą powiększyć zasoby chronionych siedlisk przyrodniczych o ile cel przebudowy jest zbieżny ze składem typowym dla siedliska przyrodniczego.

### **9190-kwaśne buczyny**

Siedlisko to charakteryzuje się dominacją buka oraz minimalnym udziałem dębu bezszypułkowego i szypułkowego. Występująca w drzewostanie sosna stanowi gatunek „obcy ekologicznie”. Zachowanie tego siedliska przyrodniczego we właściwym stanie ochrony (wymóg Natura 2000) polega w szczególności na zachowaniu w dobrym stanie gatunków typowych, jakim dla tego siedliska jest buk.

W przeszłości presja antropogeniczna powodowała ubytek areалу kwaśnych buczyn w wyniku uprawy na ich siedliskach innych drzewostanów (dębowych, sosnowych, modrzewiowych, świerkowych), co skutecznie zatarto obraz pierwotnego areалу buczyn. Z drugiej jednak strony obecna gospodarka leśna prowadziła i prowadzi nie tylko do odtwarzania pierwotnego areálu buczyn, ale i do ekspansji kwaśnych buczyn kosztem grądów lub kwaśnych dąbrów bądź nawet borów. Wynika to preferowania przez gospodarkę leśną buka kosztem graba oraz podsadzania buka pod drzewostanami sosnowymi lub dębowymi. Kwaśne buczyny są w większości lasami gospodarczymi, rosnącymi na siedliskach LMśw lub Lśw, stanowiąc drzewostany czysto bukowe, albo bukowo-sosnowe lub bukowo-dębowe. Zgodnie z założeniami planu za cel gospodarki leśnej na tych siedliskach w opisywanym regionie występowania kwaśnej buczyn stawiany jest GTD So-Db, Db-So, Db-Bk i Bk-Db-So (KTG).

Te docelowe składy gatunkowe nie odpowiadają naturalnemu składowi gatunkowemu kwaśnych buczyn, w którym niepodzielnie panuje buk, a inne gatunki są, co najwyżej domieszkami.

Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 120 lat. Do odnawiania litych buczyn powszechnie stosowane są rębnie częściowe, wyprowadzenie drzewostanów wielogatunkowych wymaga stosowania różnych innych rodzajów rębni. W praktyce do odnawiania drzewostanów bukowo-sosnowych jest stosowana rębnia zupełna (I), z pozostawieniem płatów drugiego piętra i podrostu bukowego. Okres odnowienia jest zwykle krótki, kilku- lub najwyżej kilkunastoletni. W rezultacie kwaśne buczyny utrzymują się w swoim typie, ale powszechnie są zjuwenalizowane, ich struktura jest uproszczona, a związana z nimi różnorodność biologiczna - ograniczona. W dużych płatach buczyn tradycyjna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni częściowej, kształtuje dynamiczną mozaikę drzewostanów różnowiekowych, zawierającą fragmenty młodników, dragowin, starych drzewostanów, drzewostanów w klasie odnowienia. Gatunki związane ze starszymi drzewostanami mogą wykorzystywać taki biotop, o ile mają dobre zdolności migracji pomiędzy poszczególnymi płatami starodrzewi. Zagrożony może być gatunków o słabych zdolnościach migracyjnych (np. pachnica dębowa) oraz gatunków związanych z bardzo starymi (>120 lat) drzewostanami.

W małych płatach buczyn otoczonych innymi ekosystemami skutkiem typowej gospodarki leśnej może być odnawianie całego płatu we względnie krótkim okresie kilkunastu lat, co oznacza juwenilizację ekosystemu i ogranicza możliwość życia gatunków związanych ze starszymi fazami rozwojowymi lasu.

Kwaśne buczyny są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami.

Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów buczyn o cechach naturalności i w większości przypadków pozwalają na spontaniczne unaturalnianie się buczyn o uproszczonej strukturze. Kierunek ten powinien być przyjęty za podstawę planowania ochrony naturalnych płatów buczyn w rezerwach, parkach narodowych, oraz w fragmentach kwaśnych buczyn znajdujących się w stanie A jako refugium prowadzących do unaturalnienia lasów gospodarczych.

W lasach gospodarczych tradycyjne sposoby zagospodarowania buczyn rębnią częściową są rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu i związanych z nim gatunków ważne jest utrzymanie „ład przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew, pozostawiania fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów. Przy pozostawianiu wysp starodrzewu trzeba brać pod uwagę ich zwiększoną podatność na chorobowe zamieranie buka; większe, nieprzerzedzone płaty są bardziej odporne. Obecność nawet niewielkich płatów starych, biernie chronionych buczyn wśród dużych kompleksów buczyn gospodarczych może znacznie poprawić, jakość ochrony całego ekosystemu, bo fragmenty takie pełnią funkcję ostoi gatunków puszczańskich i miejsc, z których zachodzi ich rozprzestrzenianie się.

Stosowanie rębni stopniowych z długim okresem odnowienia (rębnia IV, rębnia V), jest możliwe także w jednogatunkowych drzewostanach bukowych na nizinach i, z punktu widzenia ochrony ekosystemów, jest korzystniejsze od powszechnie stosowanej wielkopowierzchniowej rębni częściowej.

Z ekologicznego punktu widzenia docelowym składem gatunkowym dla kwaśnych buczyn powinien być drzewostan bukowy, co najwyżej z domieszką dębu bezszypułkowego, ale raczej nie sosny (szczegóły rozdz.5.6).

Płaty zniekształcone, np. z obecnością w drzewostanie sosny, daglezi czy występującego poza naturalnym zasięgiem świerka, mogą być przedmiotem unaturalnienia przez proste usunięcie niewłaściwych gatunków podczas cięć pielęgnacyjnych.

Kwaśne buczyny zainwentaryzowano w drzewostanach na łącznej powierzchni 27,85 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą pielęgnowania drzewostanów (ok. 6%) oraz wykonaniu cięć rębnych na 71 % pow. rębnię złożoną. Sposób planowania i wykonania zabiegów w tych drzewostanach uwzględniający założenia rozdz. 5.6 nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska. Przedstawione zalecenia formułowane na poziomie ogólnym w stosunku do sposobu wykonania pielęgnacji i rębni złożonych pozwolą polepszyć niektóre parametry struktury i funkcji.

**9130- żyzne buczyny** w postaci naturalnej lub zbliżonej do naturalnej charakteryzują się czystym drzewostanem bukowym, ewentualnie z niewielką domieszką dębów oraz lipy. Utrzymanie siedliska we właściwym stanie ochrony



wymaga stosowania podobnych zabiegów, jak przy kwaśnej buczynie. Najpospolitszą postacią żyznych buczyn są mniej więcej jednowiekowe bukowe drzewostany gospodarcze, powstałe w wyniku odnowienia lasu rębnią częściową, tzn. pochodzące w większości z naturalnego odnowienia. Zachowują one podstawowe cechy ekologiczne ekosystemu buczyny, charakteryzują się jednak homogenizacją struktury przestrzennej i składu runa. Pierwszym przejawem degeneracji, zachodzącej pod wpływem typowych form gospodarki leśnej w przeszłości, jest homogenizacja struktury drzewostanu i runa buczyny, czego wyrazem może być facjalna dominacja pewnych gatunków, np. perłówki jednokwiatowej. Głębsza degeneracja wynikająca z poprzednich metod zagospodarowania (nie uwzględniających obecnego trendu półnaturalnej hodowli lasu) może przejawiać się we wzbogaceniu flory dna lasu w gatunki typowe dla zrębów, dróg brzegów lasu, a nawet dla łąk, kosztem typowych gatunków leśnych. Objaw ten jest często obserwowany w buczynach nadmiernie prześwietlonych cięciami rębni częściowych. Często spotykanym przejawem degeneracji jest też fruticetyzacja - masowy rozwój jeżyn. Jeszcze głębszą degenerację powoduje gospodarka związana z wprowadzaniem innych gatunków drzew na siedlisko żyznej buczyny. Pod wpływem uprawy sosny często powstają drzewostany sosnowo-bukowe, przypominające kwaśne buczyny. Rzadko dochodzi natomiast do pinetyzacji zwiększenia udziału gatunków borowych. Pod wpływem uprawy dębu mogą powstawać lasy przypominające grądy, zwłaszcza, gdy pod drzewostanem dębowym rozprzestrzeni się wszędobylski grab.

Obecna gospodarka leśna w żyznych buczynach zakłada jednak hodowlę drzewostanów bukowych, co najwyżej z domieszką innych gatunków, nie prowadząc do regresji żyznych buczyn. Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów buczyn o cechach naturalności i w większości przypadków pozwalają na spontaniczne unaturalnianie się buczyn o uproszczonej strukturze. Kierunek ten powinien być przyjęty za podstawę planowania ochrony naturalnych płatów buczyn w rezerwach, parkach narodowych, oraz w fragmentach kwaśnych buczyn znajdujących się w stanie A jako refugium prowadzących do unaturalnienia lasów gospodarczych. Takie płaty charakteryzują się największą różnorodnością biologiczną i stanowią dogodny biotop dla najcenniejszych spośród występujących w żyznych buczynach gatunków.

Buczyny, które zostały nadmiernie prześwietlone, najczęściej w wyniku zbyt intensywnego cięcia w rębni częściowej lub pielęgnacji, mogą mieć runo opanowane np. przez jeżyny lub trzcinnik piaskowy albo przez gatunki łąkowe, przejawem degeneracji, zwłaszcza w miejscach zbyt intensywnie penetrowanych (okolice miast, ale i np. otoczenie szlaków turystycznych), bywa opanowanie runa buczyny przez niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*.

Do typowych postaci zniekształconych należą drzewostany dębowe będące wynikiem preferowania dębu w dawniejszej gospodarce leśnej. Zdarzają się też, choć rzadziej niż na siedliskach kwaśnych buczyn, mieszane lub dwupiętrowe drzewostany sosnowo-bukowe.

Żyzne buczyny niżowe są w większości lasami gospodarczymi, rosnącymi na siedliskach Lśw. Zgodnie z planem za cel gospodarki leśnej na typowym dla żyznych buczyn siedlisku Lśw można przyjmować hodowlę drzewostanów Bk-Db, Db-Bk lub Bk-Db-So (KTG) zalecane jest jednak stałe wprowadzanie domieszek modrzewia, świerka, sosny, daglezi i grabu. Trzeba zwrócić uwagę, że są to gatunki obce naturalnym żyznym buczynom bądź ekologicznie (grab, sosna), bądź nawet geograficznie (modrzew, świerk, daglezią). Na siedlisku Lśw plan zgodnie z KTG zakłada hodowlę drzewostanów dębowo-bukowych, bukowo dębowych i sosnowo-dębowo-bukowych użytkowanych rębnią II i III.

Mieszane składy gatunkowe tylko częściowo odpowiadają naturalnemu składowi gatunkowemu żyźnych buczyn, w którym niepodzielnie dominuje buk, a inne gatunki są, co najwyżej domieszkami.

Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 120 lat. Do odnawiania liwych buczyn powszechnie stosowane są rębnie częściowe (rębnia IIa). Okres odnowienia jest zwykle krótki, kilku lub najwyżej kilkunastoletni. W rezultacie żyźne buczyny utrzymują się w swoim typie, ale powszechnie są zjuwenalizowane, ich struktura jest uproszczona, a związana z nimi różnorodność biologiczna - ograniczona. W dużych płatach buczyn tradycyjna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni częściowej IIa kształtuje dynamiczną mozaikę drzewostanów różnowiekowych, zawierającą fragmenty młodników, drągowin, starych drzewostanów, drzewostanów w klasie odnowienia. Gatunki związane ze starszymi drzewostanami mogą wykorzystywać taki biotop, o ile mają dobre zdolności migracji pomiędzy poszczególnymi płatami starodrzewi. Zagrożony może być byt gatunków o słabych zdolnościach migracyjnych (np. pachnica dębowa) oraz gatunków związanych z bardzo starymi (>120 lat) drzewostanami.

W małych płatach buczyn otoczonych innymi ekosystemami skutkiem typowej gospodarki leśnej może być odnawianie całego płatu we względnie krótkim okresie kilkunastu lat, co oznacza juwenalizację ekosystemu i ogranicza możliwość życia gatunków związanych ze starszymi fazami rozwojowymi lasu.

Tradycyjne sposoby prowadzenia gospodarki leśnej (oparte na nowoczesnej półnaturalnej hodowli lasu) w buczynach są rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu i związanych z nim gatunków ważne jest utrzymanie zgodnie z założeniami rozdz.5.6 „ładu przestrzenno ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew, pozostawiania fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów. Przy pozostawianiu pojedynczych starych drzew lub ich niewielkich skupień trzeba brać pod uwagę zwiększoną ich podatność na chorobowe zamieranie buka; większe, nieprzerzedzone płaty są bardziej odporne. Obecność nawet niewielkich płatów starych, biernie chronionych buczyn wśród dużych kompleksów buczyn gospodarczych może znacznie poprawić, jakość ochrony całego ekosystemu, bo fragmenty takie pełnią funkcję ostoi gatunków puszczańskich i miejsc, z których zachodzi ich rozprzestrzenianie się. Stosowanie rębni stopniowych z długim okresem odnowienia, jest możliwe także w buczynach niżowych, bo z punktu widzenia ochrony ekosystemów jest korzystniejsze od zwyczajowej, wielkopowierzchniowej rębni częściowej. Z ekologicznego punktu widzenia docelowym składem gatunkowym dla żyźnych buczyn powinien być drzewostan bukowy (patrz rozdział 5.6), co najwyżej z niewielką i spontaniczną domieszką dębu bezszypułkowego lub szypułkowego, jaworu, ewentualnie lipy, ale raczej nie sosny. Większe wzbogacenie gatunkowe nie jest naturalną cechą tego ekosystemu.

Wprowadzanie gatunków obcych, tak pochodzących z innych kontynentów (daglezja, dąb czerwony), jak i rosnących w Polsce (modrzew, jodła, świerk poza granicami naturalnego zasięgu), zniekształca ekosystem. Działania takie mogą być jednak rozważane i dopuszczane w ograniczonym zakresie jako kontynuacja tradycyjnej, lokalnej kultury leśnej.

Hodowla drzewostanów mieszanych, bukowo-dębowych, daglezwowo-bukowych, lipowo-bukowych lub bukowo sosnowych była pożądana z powodów gospodarczych (takie drzewostany mogą maksymalizować wykorzystanie



potencjału produkcyjnego siedliska), z punktu widzenia ochrony buczyn oznacza to jednak tworzenie układów sztucznych lub zniekształconych.

Z tego też punktu widzenia płaty zniekształcone, np. z obecnością w drzewostanie sosny, daglezi czy występującego poza naturalnym zasięgiem świerka, mogą być przedmiotem unaturalnienia przez proste cięcia pielęgnacyjne polegające na usunięciu niewłaściwych gatunków.

Żywe buczyny zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 25,67 ha. Zaplanowane zadania z zakresu pielęgnacji dotyczą ok. 63% powierzchni drzewostanów i na pewno będą miały pozytywny wpływ na zachowanie siedliska. Planowanie rębni złożonych na ok. 35% powierzchni, wynika z określonych na gruncie potrzeb odnowienia drzewostanów bukowych z uwzględnieniem ładu przestrzennego i czasowego. Taki sposób planowania i wykonania zabiegów uwzględniający założenia rozdz. 5.6 w tych drzewostanach nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska.

### **9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.**

Najczęstszą w omawianych lasach postacią dobrze zachowanych grądów są drzewostany dębowe, co najwyżej z drugim piętrem grabowym, o uproszczonej strukturze gatunkowej i wiekowej i wyrównanej strukturze przestrzennej. W zależności od siedliska zdarzają się także podobne drzewostany jesionowe lub jesionowo-dębowe (grądy niskie), a wyjątkowo lipowe (zwykle grądy typowe).

Wykonywanie gospodarki leśnej na siedliskach z stanie uprzywilejowanym, powoduje w ekosystemach grądów zmiany zwykle klasyfikowane jako degeneracja fitocenozy. Nawet najłagodniejsze formy gospodarki, zachowujące właściwy dla fitocenozy skład gatunkowy drzewostanu, zwykle wiążą się z uproszczeniem struktury ekosystemu i jego juwenalizacją. Znacznie poważniejsze są ekologiczne konsekwencje uprawy na siedlisku grądu obcych ekologicznie gatunków drzew, np. sosny. W skrajnych przypadkach mogą one doprowadzić do głębokiej degeneracji fitocenozy, wyrażonej np. opanowaniem runa przez gatunki porębowe (np. trzciniak piaskowy, malina), jednoroczne gatunki nitrofilnych okrajków (bodziszek cuchnący, niecierpek drobnokwiatowy) lub jeżyny. Za uprzywilejowany, z punktu widzenia ochrony przyrody, stan ekosystemu przyjąć trzeba stare drzewostany wyłączone spod wpływu gospodarki leśnej. Takie płaty charakteryzują się największą różnorodnością biologiczną i stanowią dogodny biotop dla najcenniejszych spośród występujących w grądach gatunków. Dochodzą też w nich do głosu spontaniczne procesy ekologiczne, ujawniające i tworzące pełnię zróżnicowania siedliskowego i dynamicznego ekosystemu. Ewentualna obecność w nich płatów juwenilnej postaci rozwojowej, z udziałem np. wierzby ivy czy osiki, jest przejawem normalnych mechanizmów funkcjonowania ekosystemu leśnego.

Skład gatunkowy nie powinien wykazywać przejawów zniekształcenia przez człowieka, należy jednak pamiętać że naturalne składy gatunkowe drzewostanu grądów są bardzo zmienne, w zależności od warunków geograficznych, siedliskowych i spontanicznej dynamiki drzewostanu; obejmują one także np. płaty niemal czysto grabowe, lipowe, dębowe lub jesionowe, a w zasięgu jodły - np. grabowo-jodłowe. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy próbach „schematyzacji” optymalnego składu gatunkowego grądu.

W warunkach lasów gospodarczych spotyka się także czyste drzewostany grabowe, będące zwykle efektem dawniejszej, pładowniczej eksploatacji dębu, jaka mogła mieć miejsce nawet kilkadziesiąt lat temu. Na uboższych



siedliskach (LMśw) pospolity jest udział w drzewostanie sztucznie sadzonej sosny, niekiedy zdarza się także udział modrzewia, także sztucznego pochodzenia. Znacznie więcej jest w polskich lasach przykładów grądów głęboko zdegenerowanych, przede wszystkim w wyniku uprawy na ich siedliskach obcych ekologicznie gatunków drzew, szczególnie sosny. Ponieważ siedliska grądowe umożliwiają uprawę praktycznie wszystkich gatunków drzew, zbiorowiska zastępcze są bardzo różnorodne. Do pospolitszych należą np. lasy sosnowe z drugim piętrzem grabowym, lasy sosnowo-dębowe, lasy sosnowe z runem opanowanym przez jeżyny lub trzcinnik, lasy sosnowe z podrostem grabowym i runem zdominowanym przez nitrofilne, jednoroczne gatunki okrajkowe, a na wilgotniejszych siedliskach lasy olszowe z dominacją jeżyn w runie. Skrajną formą degeneracji grądów pod wpływem uprawy sosny są lasy, w których runo pod sosnowym drzewostanem upodabnia się do borowego. Dość pospolite są też drzewostany z udziałem sztucznie wprowadzonego buka. W skrajnych przypadkach na siedlisku grądów mogą występować nawet drzewostany obcych geograficznie gatunków drzew, np. dębu czerwonego lub robinii akacjowej.

Gospodarka leśna zgodna z półnaturalną hodowlą lasu realizowana na podstawie planu nie zastępuje już grądów zupełnie obcymi siedliskowo drzewostanami. Wciąż jednak ze względu na stosunkowo szerokie spektrum siedlisk leśnych, mogą występować na siedliskach Lśw, LMśw, Lw i LMw oraz w związku z silnym zróżnicowaniem lasów zaliczanych do opisywanego typu, wprowadza ona zniekształcenia w naturalnych składach gatunkowych tych ekosystemów, np. dążąc do wprowadzania sosny na grądowych siedliskach lasu mieszanego czy buka i jaworu poza granicami ich naturalnych zasięgów. Grądy środkowoeuropejskie zajmują

Nieuchronnym skutkiem gospodarki leśnej są też zmiany jakościowe: upraszczanie struktury wiekowej i przestrzennej grądów, a także zmiany relacji pomiędzy budującymi ich drzewostan gatunkami, np. w wyniku preferowania dębu.

Zalecane w planie, w oparciu o zasady Zasady Hodowli Lasu docelowe składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach środkowoeuropejskich grądów są zróżnicowane, w zależności od warunków żyźnościowych i wilgotnościowych i będącego ich konsekwencją zaliczenia do określonego typu siedliskowego lasu. I tak:

– na LMśw zalecana jest hodowla drzewostanów So-Db, Db-So z domieszką świerka, grabu i daglezi, a tam, gdzie buk nie występuje w drzewostanie głównym - także tego gatunku;

– na LMw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowo-sosnowych, sosnowo-świerkowo-dębowych z domieszką świerka 20%;

– na Lśw zalecana jest hodowla drzewostanów bukowo-dębowych, dębowo-bukowych lub sosnowo-dębowo-bukowych z domieszką modrzewia, świerka, sosny, graba, daglezi, a tam, gdzie buk nie występuje w drzewostanie głównym - także tego gatunku;

– na Lw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowo-jezionowych, z domieszką wiązu.

Jak widać, mimo że powyższe kombinacje gatunków są oparte w większości (z wyjątkiem daglezi) na drzewach rodzimych, tylko skład sugerowany dla siedliska Lw mieści się w zakresie naturalnej zmienności składu drzewostanu grądu. Na wszystkich innych siedliskach zalecane składy prowadzą do pewnego zniekształcania grądów przez wprowadzanie do nich, przynajmniej w roli domieszki, elementów obcych ekologicznie. Świerk, buk i modrzew są zresztą powszechnie sadzone poza naturalnymi granicami ich zasięgów. Do roli gatunku domieszkowego sprowadzany jest grab, będący zwykle w warunkach naturalnych determinantem ekologicznego charakteru grądów.



Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 120 lat. Do ich odnawiania zaleca się rębnie częściowe lub stopniowe. W praktyce wysiłek leśników jest zwykle nakierowany na odnowienie dębu. Dla jego uzyskania, często przed wykonaniem cięć obsiewnych rębni częściowej, usuwa się podrost grabowy, zakładając, że grab, jako gatunek bardzo dynamiczny, spontanicznie pojawi się pod przyszlým drzewostanem.

Bierne metody ochrony prowadzą do unaturalniania się struktury lasu, w tym spontaniczne różnicowania struktury przestrzennej, a także odtwarzania się zasobów rozkładającego się drewna i drzew martwych oraz zamierających. Dlatego ochrona bierna wydaje się niemal zawsze właściwa dla ochrony fragmentów grądu, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Bierne metody ochrony dotyczą jednak głównie grądów chronionych rezerwatowo w parkach narodowych a także proponowane są (rozd.5.60) w fragmentach grądów znajdujących się w stanie A.

Realizacja założeń planu włączając w to zapisy rozdz.5.6 Prognozy jest racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów grądów a potrzebami gospodarczymi. Korzystne jest przyjęcie dla grądów niestandardowych typów gospodarczych drzewostanu. Celem gospodarki powinny być drzewostany grabowo-dębowe, lokalnie lipowo-dębowe lub grabowo-lipowe, z ograniczonym udziałem sosny, modrzewia czy daglezi. Z ekologicznego punktu widzenia wprowadzanie jodły, świerka i buka nie powinno wykraczać poza granice naturalnego zasięgu tych gatunków. Nie celowa jest schematyzacja pożądanej proporcji gatunków drzew w grądzie ani w skali kraju, ani regionów, ale raczej lokalne jej projektowanie na podstawie miejscowych doświadczeń.

Zamiast stosowanej najczęściej rębni częściowej (IIa), nadającej się praktycznie tylko do odnowienia dębu, lepsze są złożone rębnie stopniowe, zwłaszcza z wydłużonym okresem odnowienia. Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. Sztuczne drzewostany, pochodzące z sadzenia np. sosny na siedlisku grądu, mogą podlegać przebudowie poprzez ciecicia pielęgnacyjne. Zwykle można wykorzystać spontaniczny proces wkraczania graba. Mogą tu znaleźć zastosowanie rozmaite rodzaje rębni, z preferencją złożonych rębni stopniowych.

Grądy zainwentaryzowano drzewostanach o łącznej powierzchni 937,91 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 38%) oraz wykonania rębni złożonych (29%). w tym na ok 1,31 ha zaplanowano rębnię zupełną. Ze względu na destrukcyjny charakter rębni zupełnej należy ją zastąpić rębniami złożonymi zaproponowanymi powyżej.. Sposób planowania i wykonania zabiegów uwzględniający założenia rozdz. 5.6 w tych drzewostanach nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska.

### **91D0 Bory i Lasy bagienne**

Płaty brzeziny bagiennej wyróżniają się luźnym drzewostanem, zwykle dwuwarstwowym, z wyraźną dominacją brzozy omszonej, domieszką sosny, świerka (rosnącego poza naturalnym zasięgiem), czasem buka. Brzezina bagienne (w typie siedliskowym BMb, rzadko LMb) w dobrze zachowanym stanie jest zbiorowiskiem o bardzo niskiej wartości gospodarczej. Wszystkie próby podniesienia jej produktywności wymagają naruszenia warunków wodnych, co oznacza niekorzystne zmiany lub całkowite zniszczenie siedliska.

Działania ochronne muszą gwarantować wysoki poziom i stabilność warunków wodnych oraz utrzymanie niskiej trofii gleb, co wyklucza bezpośrednie odwadnianie siedliska i jego bezpośredniej zlewni. W fitocenozach dynamicznie zrównoważonych może wystarczyć ochrona bierna lub w części bardzo ekstensywna gospodarka leśna z

zastosowaniem rębni przerębowej. W płatach na siedlisku przesuszonym, w zależności od stopnia obniżenia poziomu wody, można stosować tylko podpiętrzenie lub łączyć je z usuwaniem podszytu lub drzewostanu. Zabiegi te mogą być prowadzone w lasach gospodarczych, a koniecznie, w ramach ochrony czynnej na terenach chronionych. W przypadku objawów wkraczania świerka do podszytu i drzewostanu należy go usuwać całkowicie lub utrzymywać w ilości nieprzekraczającej 20%. W zdegradowanych brzezinach, np. zbyt przesuszonych i/lub opanowanych przez świerk, w ramach renaturalizacji mogą być konieczne różne zabiegi, z usuwaniem podszytów i rębnią zupełną włącznie. Zaleca się usuwanie lub ograniczenie świerka z bezpośredniego otoczenia brzeziny celem zapobieżenia jego samorzutnego rozprzestrzeniania się. W fitocenozach ze znacznym udziałem wprowadzonej sosny należy zredukować jej udział i preferować brzozę omszoną. W przypadku równoczesnej ochrony albo renaturyzacji przyległych siedlisk sosnowego boru bagiennego lub torfowisk wysokich, na których niepożądana jest obecność brzozy, może nastąpić konflikt. W takich sytuacjach preferencją powinna być ochrona priorytetowych nieleśnych torfowisk wysokich, które po osiągnięciu możliwego w danych warunkach stopnia renaturyzacji będą determinowały przestrzeń dla również priorytetowego boru bagiennego, a w konsekwencji także brzeziny bagiennnej na jego obrzeżach. W celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym wskazane jest włączenie najlepiej zachowanych fitocenozy brzeziny bagiennnej, położonych poza rezerwatami i ich otulinami oraz parkami narodowymi, do Gospodarstwa Specjalnego; szacuje się, że takie fitocenozy zajmują bardzo niewielką część całości obszaru zaliczanego do tego typu siedliska przyrodniczego. Takie rozwiązanie jest również istotne ze względu na ochronę retencji wodnej w lasach, a także z powodu usytuowania wielu płatów brzeziny w bezodpływowych zagłębieniach, w których koszty ew. odwodnienia i inne straty wynikające ze zniszczenia retencji mogą przekroczyć wartość uzyskanego drewna.

Fitocenozy boru bagiennego mają zasadniczo budowę czterowarstwową. W warstwie drzew, która jest niska, luźna lub średnio zwarta, dominuje sosna zwyczajna. Poza nią rośnie brzoza omszona, rzadziej świerk. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, natomiast runo bardzo bujne

Siedlisko (w typie siedliskowym Bb) bardzo słabo produktywne, dla gospodarki leśnej mało przydatne lub nieprzydatne z powodu skrajnych warunków siedliskowych, bonitacja drzewostanu bardzo niska (4., 5. klasa). Również po osuszeniu złoża torfowego uprawa lasu bardzo utrudniona z powodu bardzo niskiej trofii i odczynu gleby, osiadania i kompaktacji torfu, zachodzących procesów murszenia, zmiany pojemności wodnej i innych cech fizyczno-chemicznych negatywnie wpływających na produktywność i przyrost drzew. Sukcesja zachodząca w runie przesuszonych borów, zwłaszcza masowy rozwój trzęślicy, utrudnia lub uniemożliwia odnawianie się drzew i w konsekwencji prowadzi do powstania nieużytków leśnych.

Podstawą wszystkich działań ochronnych jest zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska. Zaleca się generalne wyłączenie najlepiej zachowanych fragmentów borów bagiennych z gospodarki leśnej i objęcie prawną ochroną szczególnie cennych obiektów (w formie rezerwatów lub użytków ekologicznych). W celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym włączono je do Gospodarstwa Specjalnego. Na ich powierzchni sugeruje się stosowanie ekstensywnej gospodarki leśnej rębnią przerębową. Szacuje się, że dobrze zachowane fitocenozy zajmują bardzo niewielką część całości obszaru zaliczanego do tego typu siedliska przyrodniczego; często znajdują się one w miejscach, których odwodnienie jest praktycznie niemożliwe. Na siedliskach o zmienionych warunkach wodnych, po ich korekcie i w zależności od celu postawionego do osiągnięcia, zabiegi czynnej



ochrony mogą polegać na usunięciu z drzewostanu gatunków niepożądanych (brzozy) oraz zmniejszeniu zwarcia podszytu.

W przypadku równoczesnej ochrony lub renaturyzacji torfowiska wysokiego ochrona boru bagiennego może powodować sytuację konfliktową, w której preferencyjne rozwiązania z reguły powinny dotyczyć otwartego torfowiska wysokiego (zgodnie z projektem uzupełnienia *Interpretation Manual EUR 25*). Torfowisko takie po regeneracji w sposób naturalny doprowadzi do powstania strefy dogodnej dla boru bagiennego, w której przypuszczalnie nie będą konieczne specjalne zabiegi dla utrzymania tego boru. Szczegółowe zasady postępowania (plany ochrony) powinny być ustalane przez zespół specjalistów: hydrologa, botanika-ekologa (torfoznawcę) oraz leśnika-ekologa.

Bory i lasy bagienne zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 184 ha. Siedliska te na TSL Bb, BMb i LMb w całości zakwalifikowano podczas KTG do gospodarstwa specjalnego (56,16ha) i wyłączono z zabiegów. Natomiast ze względu na rozbieżności pomiędzy typologia leśną a zbiorowiskami roślinnymi na niektórych siedliskach zaplanowano cięcia pielęgnacyjne (ok.90%), które wykonane w formie renaturalizującej wpłyną pozytywnie na stan siedliska, należy jednak zabieg ten skonsultować na gruncie z fitosocjologiem indywidualnie dla każdego wydzielenia.

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

Łęgi są ekosystemem bardzo czułym na ewentualne zmiany warunków siedliskowych, przede wszystkim warunków wodnych. W wyniku większego uwilgotnienia podłoża mogą wnikać gatunki bagienne i olszowe (proces olsowienia i zabagnienia). W przypadku przesuszenia runo będzie zyskiwać charakter grądowy (proces grądowienia). W dalszej perspektywie zmianie ulec może również skład drzewostanu. W efekcie większego zabagnienia siedliska jesion może ustępować na rzecz olszy. Natomiast w rezultacie długotrwałego przesuszenia siedliska (trwającego najmniej kilka lat) da się zauważyć wkraczanie gatunków grądowych (grab, dąb) przy jednoczesnym zmniejszaniu udziału olszy. Z drugiej strony, lasy typu łęgów jesionowo-olszowych mogą powstawać z olsów, w wyniku uruchomienia w nich przepływu wody (proces łęgownienia), bądź to w wyniku działania czynników naturalnych, bądź (częściej) antropogenicznych. Łęgi mają też duże zdolności regeneracji. Względnie szybko mogą odtwarzać się na drodze sukcesji wtórnej na porzuconych łąkach na siedliskach łęgowych.

Gleby siedlisk *Populetum albae* są klasyfikowane, jako las łęgowy Lł, wariant B - podtapianych mad właściwych, brunatnoziemnych lub czarnoziemnych. Według Zasad Hodowli Lasu na siedliskach tego typu do niedawna były uprawiane, jako gatunki główne, dąb szypułkowy lub dąb i jesion, na wspomniane typy gleb można wprowadzać wierzbę wierzby i topole. Jako domieszkę można sadzić topole i olszę, czasem wiąz. Po części taki kierunek zarządzania siedliskami *Salicetum albae* uwzględnia ekologiczny charakter biotopów łęgowych. Nadal jednak wymaga korekty.

Łęgi jesionowo-olszowe są zwykle lasami gospodarczymi, z drzewostanem olszowym lub jesionowo-olszowym, rzadko olszowo-jesionowym. Zajmują siedliska klasyfikowane w typologii leśnej, jako OIJ oraz OI. Plan w myśl zasad Zasad Hodowli Lasu przewiduje na siedliskach OIJ uprawę drzewostanów olszowo-dębowo-jesionowych z przewagą (40%) olchy. Zaleca się wprowadzanie domieszki Brz, Wz i Db. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się rębnie częściowe (II) lub gniazdowe (IV).

Siedliska OI zgodnie z planem wykorzystuje się do hodowli drzewostanów ze zdecydowaną dominacją olszy (90%), tylko, jako domieszki starając się wprowadzać Js i Brz. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się w planie

rębnie zupełną (I). Stosowane w planie na podstawowych siedliskach łągów jesionowo-olszowych składy gatunkowe drzewostanów pozostają w zgrubnym zarysie zgodne z naturalnym składem gatunkowym drzewostanów tego ekosystemu, choć jesion jest wyraźnie preferowany przed olszą wszędzie tam, gdzie warunki przyrodnicze w ogóle umożliwiają jego wzrost.

Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 80 lat. Na siedliskach uznanych za nadające się do wprowadzenia jesionu gatunek ten jest zwykle sadzony pod okapem przerzedzonej olszy, a gdy występuje w drzewostanie - niekiedy odnawiany naturalnie (rębnia II z naturalnym lub sztucznym onowieniem jesionu). Olsza, o ile ma w większej ilości wejść w skład przyszłego drzewostanu, najczęściej jest odnawiana sztucznie. Okres odnowienia jest zwykle dość krótki, rzędu kilku do kilkunastu lat. W niektórych przypadkach należy dla odnawiania złożonych drzewostanów olszowo-jesionowych, zwłaszcza z udziałem dębu i wiązu, stosować rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia. W rezultacie takich działań gospodarczych łągi jesionowo-olszowe utrzymują się zazwyczaj w swoim typie, choć są jednak zwykle zjuwenalizowane, a ich struktura jest uproszczona.

Założenia planu na tych płatach łągów, które zostały uznane za nadające się wyłącznie do produkcji olszy i sklasyfikowane, jako siedliska OI przewidują użytkowane zrębami zupełnymi, które zazwyczaj powodują przerywniea ciągłość biotopu albo nawet zniszczenie płat łągu. Mimo że łągi regenerują się po kilkudziesięciu latach, ten sposób gospodarowania znacząco ogranicza związaną z nimi różnorodność biologiczną.

Istotnym wpływem odgrywającym znacznie większą rolę niż przewidziane w planie zabiegi, na łągi jesionowo-olszowe wywiera gospodarka wodna, zwłaszcza działania związane z łągami cieków. Ingerencja w ich naturalny charakter, np. regulacja, prostowanie biegu cieku, zwykle niszczy związane z nim ekosystemy łągowe. Mała retencja wodna poprzez nieumiejętne zalewowe piętrzenie cieku, może zniszczyć łągi zarówno powyżej (stagnowanie wody, olsowienie, czasami bezpośrednie zalanie), jak i poniżej (zanik zalewów wodami rzecznyymi) zapory.

Podstawą ochrony łągów jesionowo-olszowych, podobnie jak i innych lasów łągowych, powinna być przede wszystkim ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, w tym przede wszystkim ochrona warunków wodnych. Bywa to bardzo trudne, bo przesuszanie łągów, powodowane bezpośrednio np. obniżaniem się przepływów w ciekach lub przyspieszeniem ich erozji dennej, może mieć skomplikowane, często odległe w czasie i przestrzeni przyczyny pierwotne, jak np. generalne obniżenie poziomu wód gruntowych, zmniejszenie zasilania źródeł, zmiany bazy erozyjnej cieku.

Założone działania w planie po uwzględnieniu POOŚ powinny ze względu na priorytetowy charakter siedlisk, oraz ich niewielką powierzchnię wyznaczyć siedliska w stanie zachowania A do wyłączenia z produkcji. W warunkach braku ingerencji ludzkiej i pod warunkiem zachowania warunków siedliskowych lasy tego typu są prawdopodobnie trwale i odnawiają się spontanicznie, utrzymując się w swoim typie, mimo że odnowienia nie są równomierne przestrzennie. W warunkach braku ingerencji człowieka w starszych drzewostanach szybko unaturalnia się też ich struktura, m.in. pojawiają się martwe drzewa i wykroty, tak ważne dla flory i fauny.

W przypadku pozostałych stanów zachowania siedliska B, C zaplanowane sposoby prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach OIJ wydają się rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Korzystne jest zastępowanie rębni częściowej rębniami stopniowymi z wydłużonym okresem odnowienia. Docelowe składy gatunkowe na siedliskach łągu jesionowo-olszowego (podane w rodz. 5.6) są



dostosowaną do lokalnych, mikrosiedliskowych warunków kombinacją olszy i jesionu. Nie jest celowa schematyzacja pożądanej proporcji tych gatunków, ani w skali kraju, ani regionów, ani nawet w skali objętej planem. Również czyste drzewostany olszowe i jesionowe mogą być traktowane, jako docelowe, o ile wynika to z lokalnych uwarunkowań siedliskowych i hydrologicznych. Podobnie ani udział, ani obecność gatunków domieszkowych nie powinny być przedmiotem schematyzacji. Unikać należy wprowadzania gatunków obcych geograficznie (świerk, modrzew, buk poza zasięgiem geograficznym) oraz gatunków ewidentnie obcych ekologicznie siedliskom łągowym (buk, sosna).

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 305,2ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 69% z czego na 91ha to zabiegi w I i II klasie wieku) oraz wykonaniu cięć rębnych na 23 % pow. w tym na ok 64 ha zaplanowano rębnię zupełną. Ze względu na destrukcyjny charakter rębni zupełnej należy ją zastąpić rębniami złożonymi zaproponowanymi powyżej. Sposób planowania i wykonania zabiegów w tych drzewostanach uwzględniający założenia rozdz. 5.6 nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska. Przedstawione zalecenia formułowane na poziomie ogólnym w stosunku do sposobu wykonania pielęgnacji i rębni złożonych pozwolą polepszyć niektóre parametry struktury i funkcji.

#### **91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe.**

Łęgi wiązowo-jesionowe (a w praktyce najczęściej dębowe) są zazwyczaj lasami zajmującymi siedliska Lł. Plan nie stwierdził obecności lasu łągowego wg TSL na obszarze omawianego nadleśnictwa w związku z tym jest to łągowiejący las OLJ. Plan zakłada hodowlę drzewostanów olszowo-dębowo-jesionowych z domieszką klona, wiązu, jaworu, grabu, olszy, wierzby i topol. Te zalecane składy gatunkowe dobrze odpowiadają specyfice ekosystemów lasów łągowych i umożliwiają uwzględnienie rozmaitych sytuacji lokalnych, np. zamierania dębu czy jesionu.

Drzewostany są użytkowane z reguły w wieku ok. 120 lat, choć często przetrzymywane do wyższego wieku, nawet do 160 lat. ZHL zalecają stosowanie gniazdowych (IV), a odnowienie generalnie udaje się najczęściej dzięki wykorzystaniu złożonych rębni stopniowych (szczególnie gniazdowej udoskonalonej - IVd) i pełne dostosowanie cięć i odnowień do lokalnej struktury drzewostanu i warunków mikrosiedliskowych. Jeżeli okres odnowienia jest w dodatku rozciągnięty na kilkadziesiąt lat, to w rezultacie takiego postępowania gospodarczego udaje się także tworzyć i zachowywać zróżnicowaną strukturę lasu.

Współczesna gospodarka leśna oparta na założeniach półnaturalnej hodowli lasu odróżnia siedliska tego typu, zupełnie ustała też presja powodująca drastyczne przekształcanie składu gatunkowego drzewostanów łągów. Próbuje się nawet przebudowywać i unaturalniać lasy dawniej zniekształcone. Nieuchronnym efektem gospodarczego użytkowania lasu jest jednak uproszczenie i ujednoczenie jego struktury, z zachowaniem jednak istotnych z punktu widzenia wartości przyrodniczej elementów jak np. martwego drewna. Znacznie większe znaczenie mają przemiany lasów łągowych powodowane zmianą warunków siedliskowych. Ograniczenie zalewów, przesuszenie i w konsekwencji gąrdowanie dotyka, choć w różnym stopniu, zdecydowaną większość zainwentaryzowanych płatów, zagrażając zniszczeniem ich łągowej specyfiki.

Udział wiązów w drzewostanie ogranicza tzw. holenderska choroba wiązów, mająca charakter infekcji grzybowej przenoszonej przez korniki wiązu - ogłodki. Pewnym zagrożeniem dla niektórych płatów łągów, a w każdym razie dla udziału jesionu w ich drzewostanie, będzie powszechne ostatnio w Polsce zjawisko chorobowego zamierania jesionu. Jego przyczyny nie są jasne, wydaje się jednak, że drzewa i drzewostany rosnące na siedliskach przesuszonych są

narażone bardziej niż pozostałe. Zjawisko zamierania dotyczy również dębu; także w przypadku tego gatunku szczególnie narażone są drzewostany na miejscach przesuszonych.

Założone działania w planie ze względu na unikalny charakter siedlisk, oraz ich niewielką powierzchnię po przeprowadzonej prognozie, wyznaczają siedliska w stanie zachowania A do wyłączenia z produkcji. W warunkach braku ingerencji ludzkiej i pod warunkiem zachowania warunków siedliskowych lasy tego typu są prawdopodobnie trwałe i odnawiają się spontanicznie, utrzymując się w swoim typie, mimo że odnowienia nie są równomierne przestrzennie. W warunkach braku ingerencji człowieka w starszych drzewostanach szybko unaturalnia się też ich struktura, m.in. pojawiają się martwe drzewa i wykroty, tak ważne dla flory i fauny.

W przypadku pozostałych stanów zachowania siedliska B, C zaplanowane sposoby prowadzenia gospodarki leśnej, zagospodarowanie rębniami złożonymi, zwłaszcza przy wydłużeniu okresu odnowienia i pozostawianiu części drzew do naturalnej śmierci i rozkładu, wydaje się rozsądnym kompromisem pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi. Ochrony tego typu lasu nie da się natomiast pogodzić użytkowaniem go zrębami zupełnymi.

Docelowe składy gatunkowe na siedliskach łągowego lasu dębowo-wiązowo-jesionowe. (podane w rodz. 5.6) są dostosowaną do lokalnych, mikrosiedliskowych warunków kombinacją dębu, wiązu i jesionu (ze względu na chorobę okresowo zamienionego na olszę)

W zniekształconych drzewostanach podczas zaplanowanych cięć pielęgnacyjnych planuje się najczęściej przebudowę polegającą na eliminacji z siedlisk łągowych gatunków ekologicznie obcych, np. sosny i świerka.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 5,79 ha. Plan nie zakłada żadnych prac gospodarczych na omawianym siedlisku.

### **91T0 – Śródlądowy bór chrobotkowi**

Drzewostany z charakterystycznym, tj. zdominowanym przez naziemne porosty runie i drzewostanie przynajmniej częściowo powstałym spontanicznie. Bory chrobotkowe są lasami o niskiej produktywności. Ze względu na skrajne warunki siedliskowe, odpowiadające wg typologii siedlisk leśnych borom suchym, bonitacja drzewostanów sosnowych jest zazwyczaj słaba, a drzewa niskie i często krzywe. Bory chrobotkowe są związane z najuboższymi, suchymi i oligotroficznymi siedliskami. Ich charakterystyczną cechą jest gatunkowe ubóstwo drzewostanu, niska bonitacja i jakość techniczna, a runo jest również ubogie, choć bardzo specyficzne.

Wiele płatów borów chrobotkowych może być tylko fazami sukcesji na wydmach śródlądowych lub porzuconych ubogich gruntach porolnych

Zasady Hodowli Lasu przewidują na siedlisku Bs hodowlę jednogatunkowych i jednopiętrowych drzewostanów sosnowych, z domieszką 10% brzozy. Zgodnie z Zasadami Hodowli, drzewostany na siedlisku Bs są użytkowane rębnią zupełną, zwykle w wieku ok. 100 lat. Do niedawna jeszcze jako elementem gospodarki leśnej próbowano urozmaicenia, czasem niemal za wszelką cenę, składu gatunkowego drzewostanu tych najuboższych zbiorowisk borowych. W uprawach próbowano wprowadzać dęb czerwony oraz czeremchę amerykańską. Zalecano wprowadzanie w suchych borach podszytów dębowych, bukowych czy nawet lipowych. Działania te, niezależnie od faktu, że zazwyczaj się nie udawały, były oczywiście sprzeczne z ekologicznym charakterem boru chrobotkowego. Dopiero w najnowszych Zasadach Hodowli Lasu (2003) odstąpiono od zalecenia wprowadzania podszytów na najuboższych siedliskach



borowych. Płaty suchych, ubogich borów w Lasach Państwowych są w ostatnich latach wyłączane z gospodarki leśnej, lub uznane za lasy glebochronne i rezygnację z zabiegów gospodarczych.

Wybiórcze pozyskanie pojedynczych drzew, mające charakter silnych cięć przerębowych „rębni płodowniczej” okazuje się, z punktu widzenia wartości przyrodniczych, dość korzystny: z reguły umożliwia bowiem powstawanie naturalnych odnowień sosny, a także zapewnia dobre warunki rozwoju chrobotkom i sasankom.

W warunkach braku skutecznych metod ochrony prowizorycznym zaleceniem jest zabezpieczenie przed bezpośrednim zniszczeniem tych płatów, gdzie ekosystem boru chrobotkowego wykształcił się i zachował. Najlepiej zachowane płaty powinny zostać wyłączone z użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych i przynajmniej tymczasowo biernie chronione. Jak najbardziej zasadne jest, coraz częstsze ostatnio, wyłączanie z gospodarki leśnej i pozostawianie spontanicznej dynamice nisko produktywnych lasów na najuboższych i najsuchszych siedliskach, np. na wydmach.

Metod skutecznego zachowania tego typu siedliska przyrodniczego poszukiwać należy prawdopodobnie właśnie w sferze modyfikacji rębni przerębowych (V), w wariantach operujących dość intensywnymi cięciami. Optymalne dla porostów zwarcie drzewostanu nie przekracza 60%. Nie ma potrzeby eliminacji ekstensywnego i umiarkowanego deptania, ponieważ porosty, a szczególnie płucnice, rozmnażają się m.in. z pokruszonych fragmentów plech.

Bory chrobotkowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 1,0 ha – bez wskazówek gospodarczych.. Należy skonsultować z fitosocjologiem na gruncie sposobu prowadzenia i ochrony ww siedliska..

### **9110 Ciepłolubne dąbrowy**

Siedliska z drzewostanem czysto dębowym lub z niewielką domieszką sosny i brzozy, z różnogatunkowym, ale nieznacznie zwartym podszytem oraz bujnym, wielogatunkowym runem zielnym, zajmujące średnio zasobne gleby na przepuszczalnym, piaszczysto-żwirowym podłożu. Siedlisko to jest, w ciągłej recesji na całym areale w Polsce

Płaty zbiorowiska zanikają w wyniku spontanicznej sukcesji następującej na skutek: zaniechania wypasu w lasach, eutrofizacji siedlisk oraz ocieplenia klimatu, a także preferowania w gospodarce leśnej uprawy sosny. Zagrożenie jest spotęgowane ze względu na duże rozproszenie i małą powierzchnię stanowisk siedliska. Niewielkie lub nawet bardzo małe powierzchnie zespołu nie są wyróżniane w podziale leśnym, jako oddzielny typ siedliska. Są włączane do typu siedliskowego lasu mieszanego i w określonych działaniach gospodarczych traktowane według ogólnie przyjętych zasad.

Założone działania w planie ze względu na priorytetowy charakter siedlisk, oraz ich niewielką powierzchnię po przeprowadzonej prognozie, wyznaczają siedliska w stanie zachowania A do wyłączenia z produkcji.

W przypadku pozostałych stanów zachowania siedliska B, C a więc w odniesieniu do stanowisk, gdzie udział sosny w drzewostanie jest znaczący lub dominujący zalecane zabiegi pielęgnacyjne w planie pod warunkiem ich renaturalizującego charakteru będą miały korzystny charakter. Zaleca się ograniczenie zabiegów do cięć pielęgnacyjnych oraz niezbędnych, związanych z odnowieniem drzewostanu cięć gniazdowych; spośród stosowanych form gospodarki leśnej najmniejsze zagrożenie stanowią rębnie Rb II i Rb IV d, które jako jedyne powinny być dozwolone. Należy dążyć do zróżnicowania wiekowego drzewostanu. Utrzymanie siedliska jest możliwe przy zachowaniu typowej struktury warstwowej, którą wyróżnia umiarkowane zwarcie drzewostanu, skąpo rozwinięty podszyt oraz bujne runo. W drzewostanach starszych, gdzie naturalne odnowienie dębu jest słabe, nie należy wprowadzać innych, oprócz dębu, gatunków drzew liściastych np. lipy, buka, jesionu, graba. Konieczna jest kontrola odnowienia oraz



dozowanie dopływu światła. W przypadkach nadmiernego rozwoju podszytu wskutek ekspansji graba, leszczyny lub innych gatunków liściastych zaleca się specjalne trzebieże w celu ograniczenia tego procesu. Nie jest wskazane zbyt silne przerzedzanie drzewostanu, skutkiem, którego może być opanowanie runa przez trawy lub jeżyny, a w konsekwencji eliminacja najcenniejszych, charakterystycznych dla tego typu lasu gatunków roślin. W przypadku wcześniej zniekształconych płatów zbiorowiska z sosną i brzozą w drzewostanie należy stopniowo eliminować przede wszystkim sosnę, a jednocześnie dążyć do zwiększenia udziału dębu. Brzoza nie wywiera tak degradującego wpływu na siedlisko, jak sosna, więc jej obecność w drzewostanie może być dłużej tolerowana.

Cieplolubnych dąbrów zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 35,23 ha – bez wskazówek gospodarczych. Uwzględniając priorytetowy charakter siedliska i niewielką powierzchnię w Polsce, należy omawiane siedliska wyłączyć z cięć, projektując odrębnie ewentualne cięcia pielęgnacyjne o charakterze renaturalizującym. Należy jednak zabiegi te skonsultować z fitosocjologiem na gruncie, indywidualnie.

#### 4.4 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000.

Na terenie objętym Planem znajdują się: cztery obszary funkcjonalnie chroniące siedliska tzw. ostoje siedliskowe: **PLH 040035 Mszar Płociczno, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH 040038 Stary Zagaj, PLH 040018 Torfowiska Mieleńskie.**

Plan zgodnie z zapisami art. 55.2 ustawy o udziale społeczeństwa „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”.

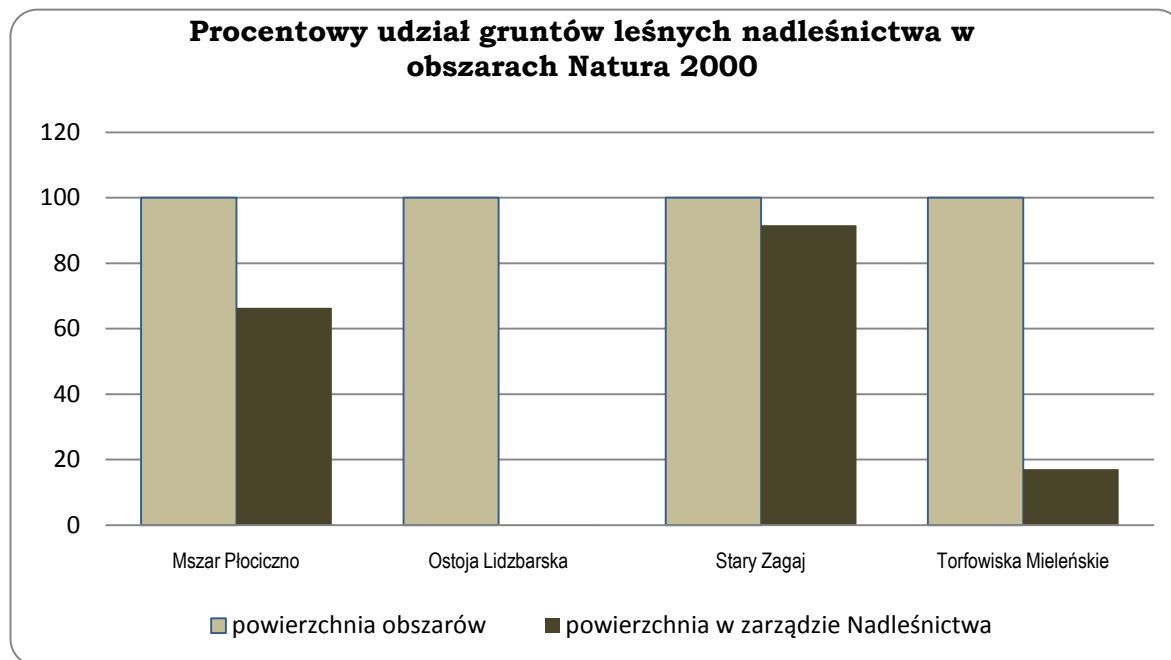
Definicja znaczącego oddziaływania na obszary funkcjonalne została przedstawiona w art. 17 cytowanej ustawy i brzmi następująco:

„Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.

Cytowane zapisy oznaczają, że Plan musi zostać przeanalizowany pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla ochrony których funkcjonuje dany Obszar Natura 2000, jako specyficzna forma ochrony przyrody. W której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako "wartości" należy więc identyfikować



występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), i te wartości poddać ocenie.



**Tabela nr 34.** Udział gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Skrwilno do ogólnej powierzchni wyznaczonych ostoi.

**Tabela nr 35.** Obszary Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych – siedliska przyrodnicze (powierzchnia zabiegów jest powierzchnią ogólną nie manipulacyjną)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna <sup>1)</sup> lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „ Mszar Płociczno” - siedliska przyrodnicze wg SDF</b>											
1.	4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylon) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) B	<b>0,38ha</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) C	<b>31,17ha</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino) B	<b>2,94ha</b>	0	0	2,94	0	0	0	0	0	2,94
5.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion) C	<b>25,81ha</b>	0	0	13,59	0	0	0	0	0	13,59
6.	91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Ostoja Lidzbarska” - siedliska przyrodnicze wg SDF</b>											
1	9170	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna <sup>1)</sup> lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha									
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha						
						I	II	III	IV	V	razem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) A	grunty nadleśnictwa										
2	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	91I0 Ciepolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna <sup>1)</sup> lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	C										
9	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	3260	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna <sup>1)</sup> lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculus fluitantis</i> C	grunty nadleśnictwa									
17	6120 Cieplolubne, śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> ) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	7210 Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> ) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	6430 Ziolorośla górskie ( <i>Adenostylin alliariae</i> ) i ziolorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> ) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „ Stary Zagaj” - siedliska przyrodnicze wg SDF</b>											
1	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> ) B	<b>100,77ha</b>	0	0	18,47	0	0	0	0	0	18,47
2	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i> ) C	<b>1,68ha</b>	0	0	1,68	0	0	0	0	0	1,68
3	91I0 Cieplolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-</i>	<b>35,23ha</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna <sup>1)</sup> lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	petraeae) B										
B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Torfowiska Mieleńskie” - siedliska przyrodnicze wg SDF											
1	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) B	7,3ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion) C	2,79 ha	0	0	2,22	0	0	0	0	0	2,22

Wpływ na gatunki roślin i zwierząt wymienionych w SDF opisano w rozdziale 4.2.3

**Tabela nr 36.** Obszary Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych -siedliska wg sdf (podano ocenie obszar z zabiegami zaplanowanymi w PUL)

L.p.	kod	Nazwa siedliska	Ogólna ocena wg SDF	Kryteria <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
					Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie pełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Mszar Płociczno”- siedliska przyrodnicze wg SDF											
1.		Bory i lasy bagienne (Vaccinio	B	1	brak	brak	+	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok



L.p.	kod	Nazwa siedliska	Ogólna ocena wg SDF	Kryteria <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
					Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino)		2	brak	brak	+	brak	brak	brak	postępowania na wszystkich siedliskach chronionych
				3	brak	brak	+	brak	brak	brak	
2	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe)	C	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak	brak	
				3	brak	brak	0	brak	brak	brak	
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Stary Zagaj”- siedliska przyrodnicze wg SDF											
	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	B	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak	brak	
				3	brak	brak	0	brak	brak	brak	
3	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe)	C	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak	brak	
				3	brak	brak	0	brak	brak	brak	
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Torfowiska Mieleńskie”- siedliska przyrodnicze wg SDF											
	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe)	C	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak	brak	
				3	brak	brak	0	brak	brak	brak	
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Ostoja Lidzbarska”- siedliska przyrodnicze wg SDF											
Brak siedlisk stanowiących przedmiot ochrony obszaru i zabiegów na tych siedliskach											

Uwzględniono w powyższej macierzy siedliska przyrodnicze, które wystąpiły na terenie Nadleśnictwa Lipusz a które podlegają ochronie w granicach ww. obszarów Natury 2000

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak – gdy brak danej czynności w planie,

<sup>2)</sup> Kryteria wpływu:

Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku (wskazuje na to, czy populacja utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych): zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-);

<sup>3)</sup> Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej..



#### 4.5 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.

Integralność obszaru Natura 2000 to spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania jej trzech głównych składowych:

- zachowanie tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk,
- zachowanie kluczowych struktur obszaru,
- zachowanie kluczowych procesów i relacji.

Naruszona zostanie w przypadku zaistnienia:

a) w odniesieniu do populacji gatunku:

- spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
- zmniejszenie zasięgu gatunku,
- pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji, zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej, pogorszeniu łączności z innymi populacjami),
- zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku,
- pogorszeniu jakości siedliska gatunku,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości,

b) w odniesieniu do siedliska przyrodniczych:

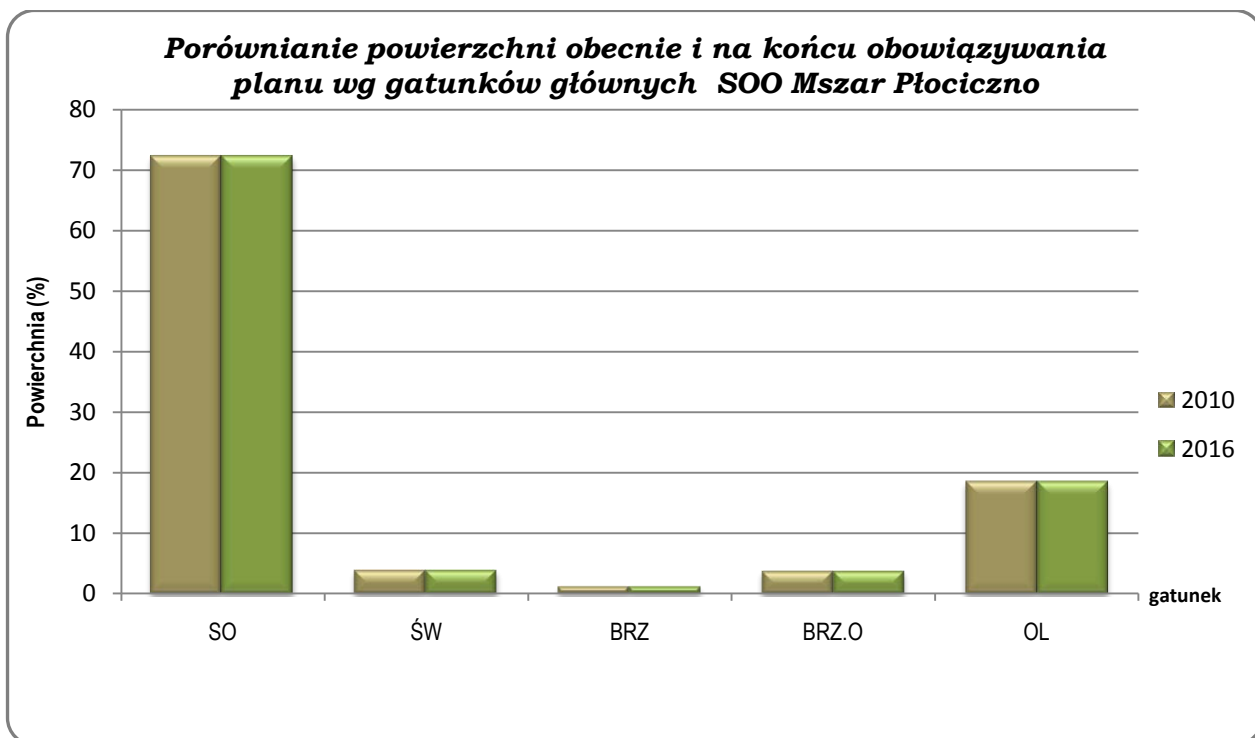
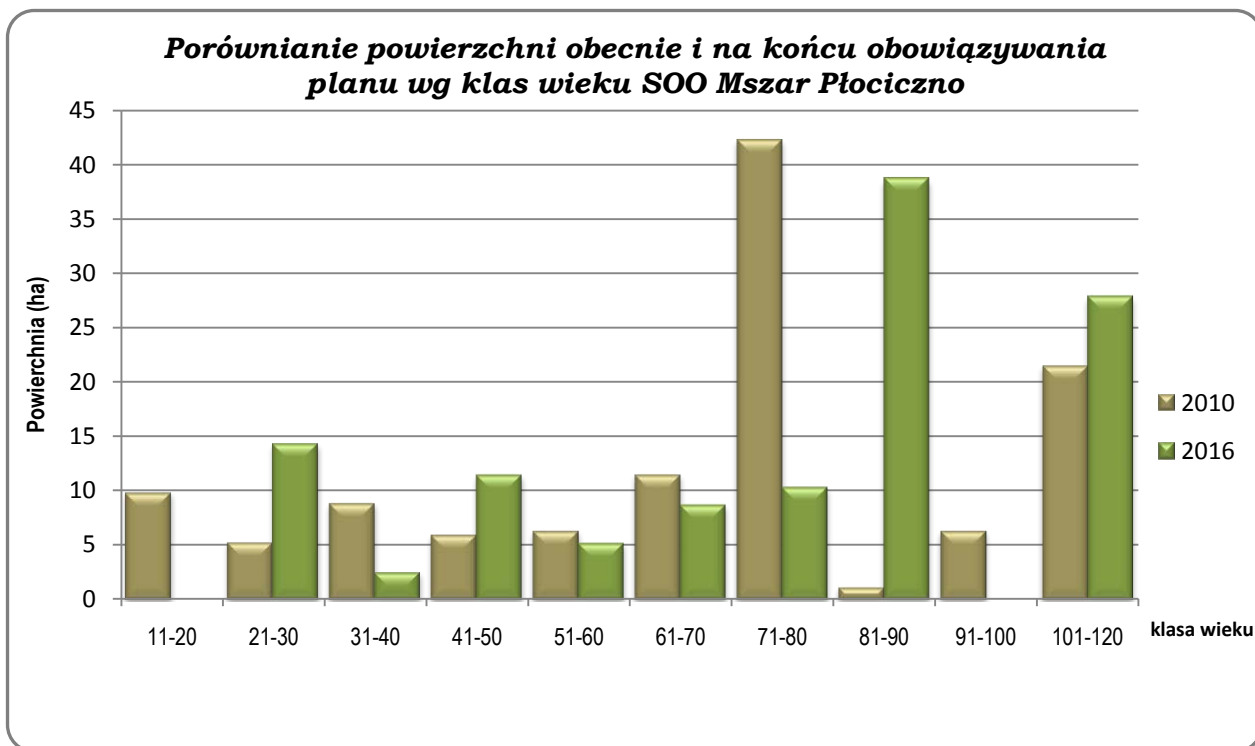
- fizycznej degradacji,
- zmniejszeniu powierzchni,
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości.

Plan nie będzie miał żadnego istotnego znaczenia dla integralności obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na zakres projektowanych prac nie spowoduje negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków. W niezmienionej postaci zostaną zachowane połączenia ekologiczne w rzekach Nadleśnictwa, pomiędzy ekosystemem morskim a wodami śródlądowymi.

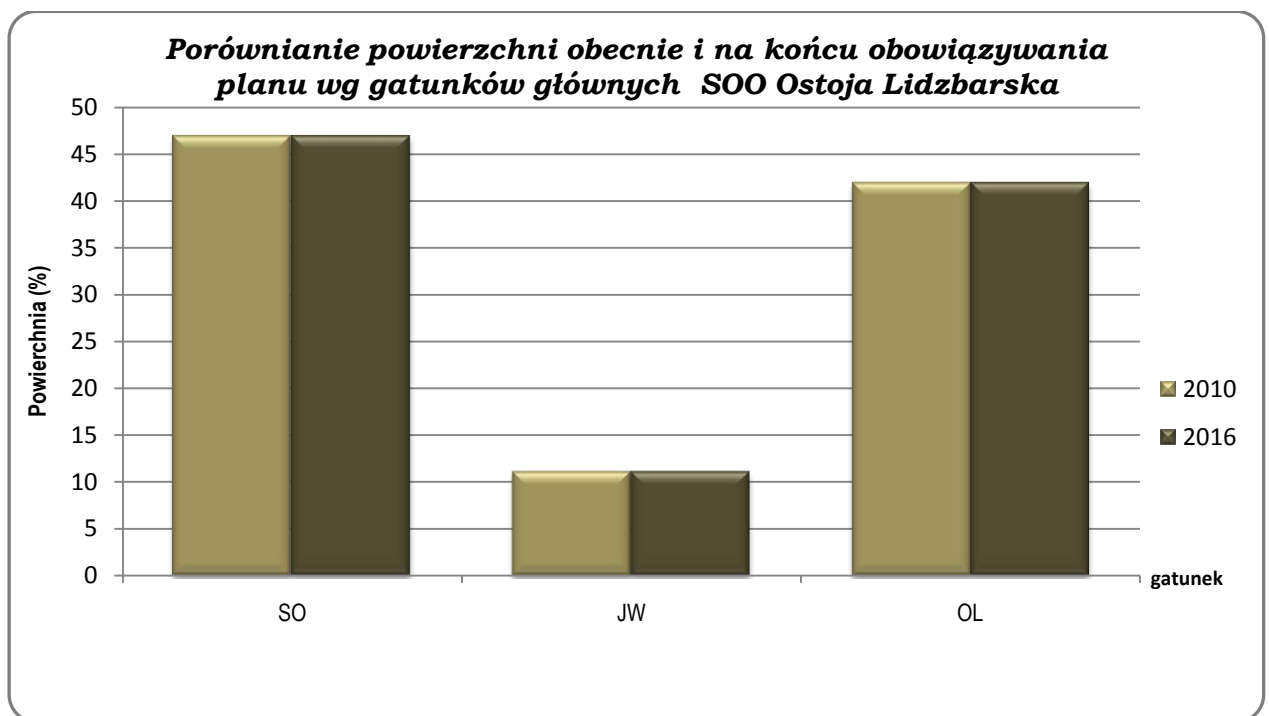
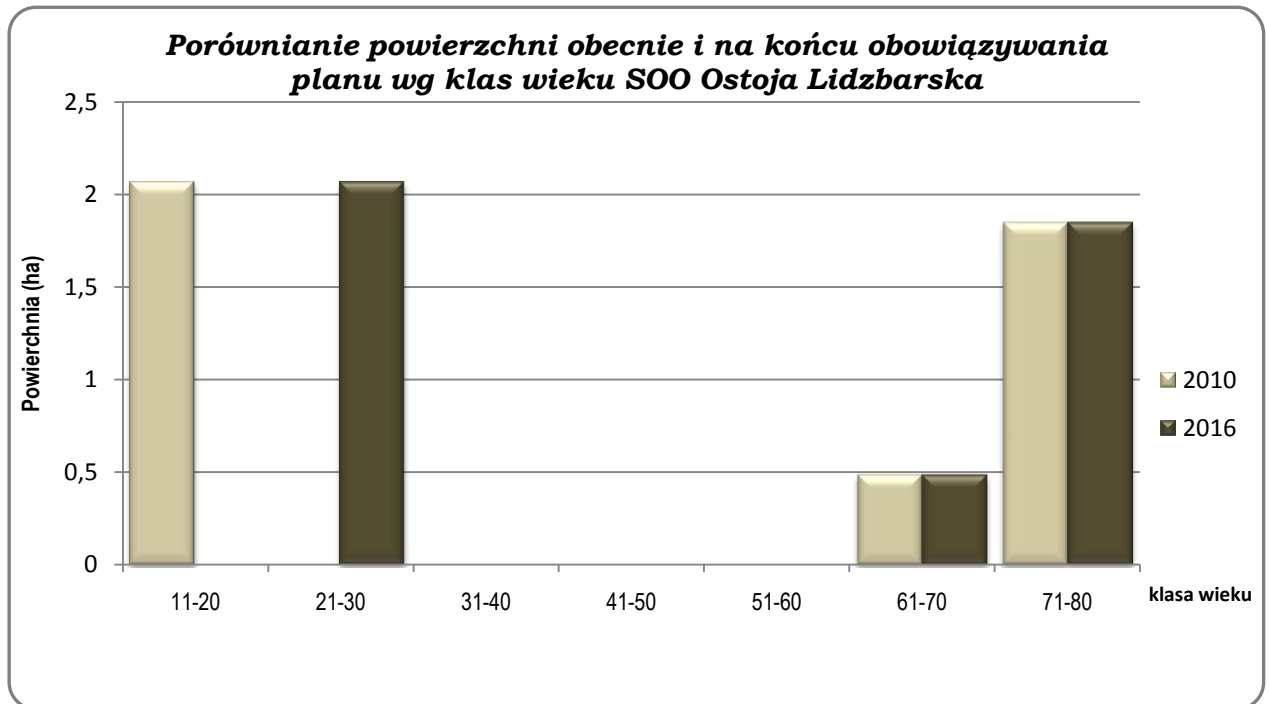
Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów wodnych, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń planu, uznać za nieistotny. Nowe właściwości poszczególnych elementów środowiska nie będą znacznie odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianych obszarów. Stąd nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze tego terenu.

Oddziaływanie i układ parametrów ekologicznych będzie zatem taki sam, jaki jest obecnie. W oparciu o założone w Planie zabiegi przedstawiono w poniższych diagramach charakterystykę struktury drzewostanów na początku i końcu omawianego dokumentu na obszarze Natury 2000.

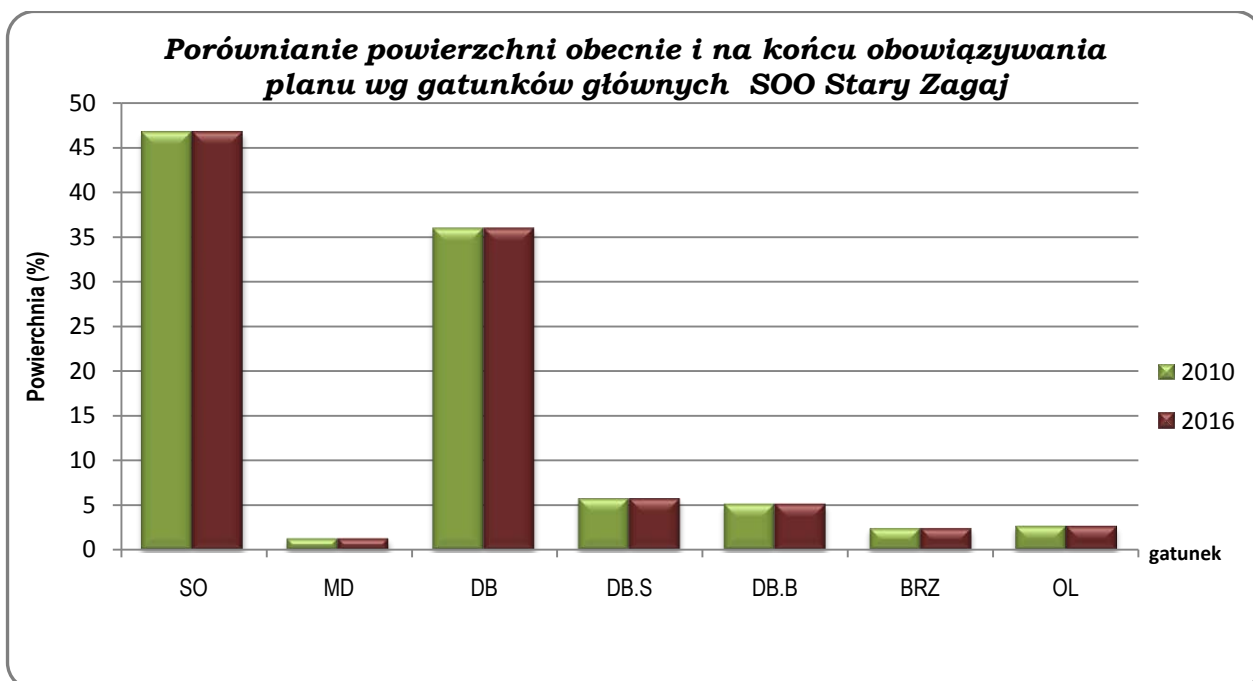
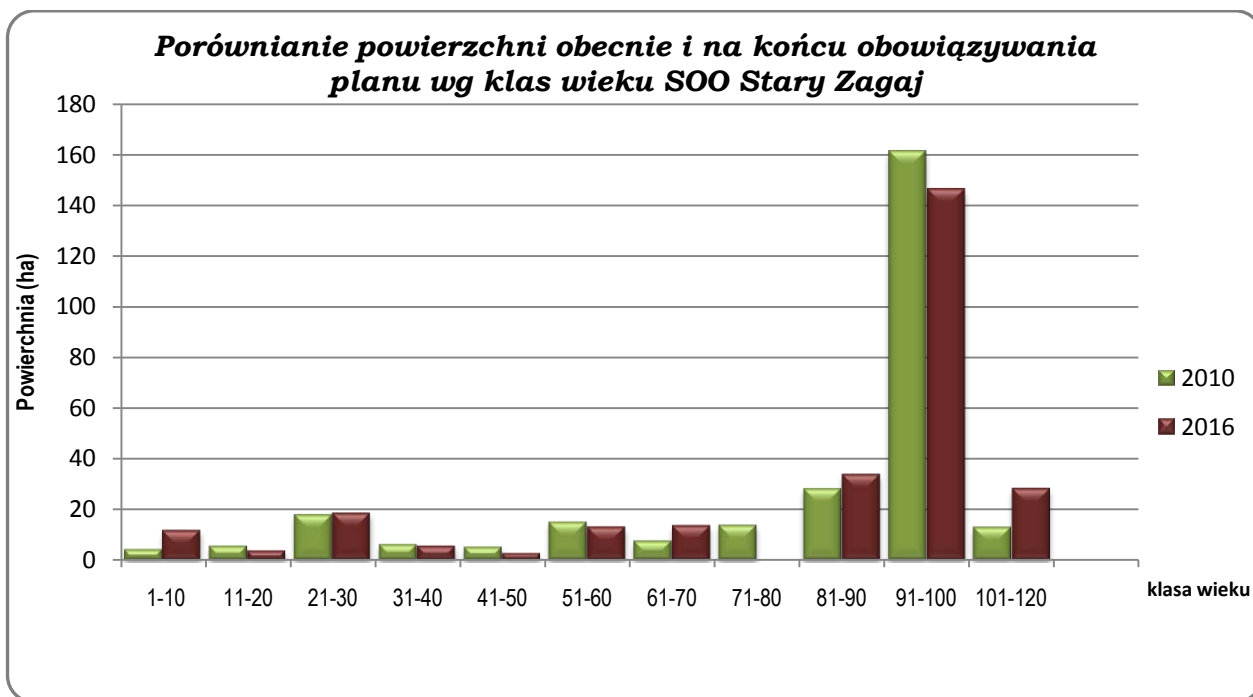
a. Ostoja siedliskowa Mszar Płociczno



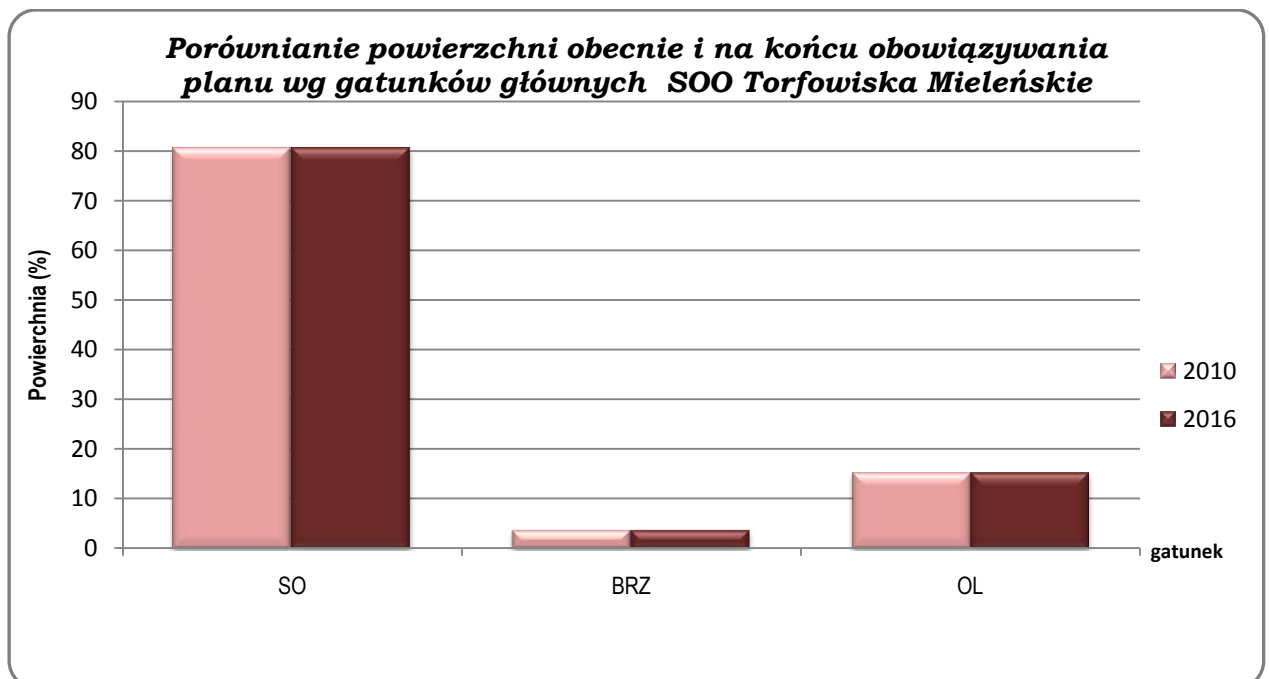
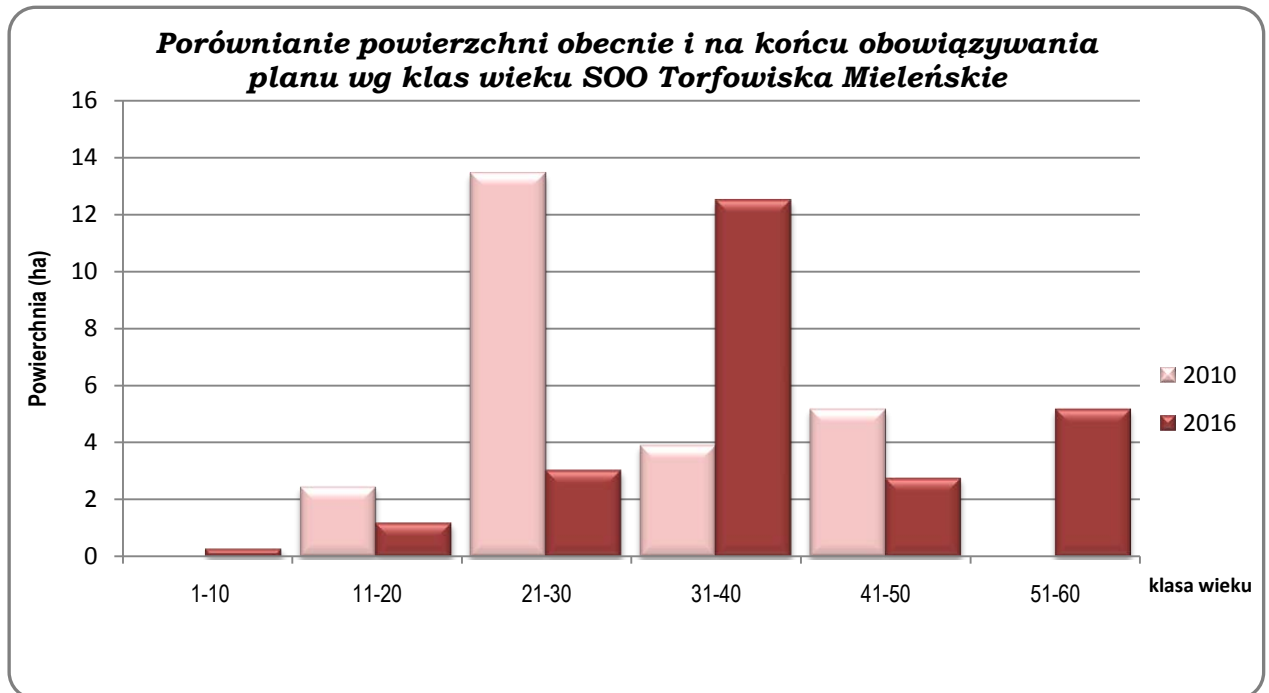
b. Ostoja siedliskowa Ostoja Lidzbarska



c. Ostoja siedliskowa Stary Zagaj



d. Ostoja siedliskowa Torfowiska Mileńskie



NA PODSTAWIE POWYŻSZYCH DIAGRAMÓW MOŻNA JASNO STWIERDZIĆ, ŻE KLUCZOWE PROCESY I FUNKCJONUJĄCY UKŁAD PRZESTRZENNYCH PROCESÓW W SIEDLISKU NIE ULEGNIE ISTOTNYM PRZEKSZTAŁCENIOM. EKOSYSTEM FUNKCJONOWAĆ BĘDZIE W PODOBNY SPOSÓB JAK MA TO MIEJSCE W TEJ CZĘŚCI AKTUALNIE. REALIZACJA PLANU W ŻADEN SPOSÓB NIE WPŁYNIE NEGATYWNIE NA INTEGRALNOŚĆ FUNKCJONUJĄCYCH W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA SKRWILNO OBSZARÓW NATURA 2000.



#### 4.6 OCENA OGÓLNA WPLYWU USTALEŃ PLANU NA OBSZARY NATURA 2000.

Zasadą główną przyjętą podczas opracowywania planu w odniesieniu do postępowania na siedliskach chronionych jest zrównoważenie funkcji gospodarczej lasu z funkcją przyrodniczą. Druga zasada polega na tym, że wszelkie działania na siedliskach w „stanie uprzywilejowanym” zacierają do zachowania tego stanu. Trzecia zasada to podniesienie, w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew, stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to szczególnie siedlisk w stanie C, których renaturalizacja bez interwencji człowieka może trwać bardzo długo. Całkowicie zrezygnowano z celowego użytkowania lasu na siedliskach, skrajnie ubogich pod względem troficznym, np. – torfowisk wysokich.

**Tabela nr 37.** Zestawienie ustalonych przyrodniczych typów lasu, składów upraw, gospodarstw, i sposobów odnowienia ze składami zaproponowanymi dla naturalnych typów lasów.

Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	GTD*	Ustalony % skład odnowienia	Ocena
1	2	3	4	5	6
91D0	Bb	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	So	So 80%, Brz i inne 20%	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.
			BrzSo	So 60%, Brz 30%, Ol i inne 10%	
	BMb	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	So	So 80%, Św, Brz i inne 20%	
			SoBrz	Brz 50%, So 40%, Ol i inne 10%	
	LMb	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	Ol	Ol 70%, Brz, So i inne 30%	
			SoBrzOl	Ol 40%, Brz 40%, So, Św i inne 20%	
9190	BMśw	lp. – Dbb I-II bon Bk II-III bon domieszkowe I p. – SO	So	So 80%, Db, Brz i inne 20%	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.
			DbMdSo	So 20%, Md 20%, Db 20%, Bk, Brz, i inne 40%	
9110	LMśw	lp. – Bk II-III bon.	DbSo	So 50%, Db 30%, Bk, Md i inne 20%	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.
			BkSo	So 50%, Bk 30%, Db, Md i inne 20%	
			SoDb	Db 50%, So 30%, Bk, Md i inne 20%	
			DbMdSo	So 40%, Md 20%, Db 20%, Bk, Brz i inne 20%	
9130	Lśw	lp. – Bk I-II bon	Db	Db 80%, Bk, Lp i inne 20%	Składy gatunkowe upraw i GTD na siedliskach Lśw są zgodne z naturalnymi typami lasu.  Js okresowo zastąpić olchą ze względu na chorobę
		domieszkowe I p. – Jw, Jd, Cis, Lp, Jb, Db, Kl, Gb,			
		lp. – Bk I-II bon	BkDb	Db 60%, Bk 30%, Lp, Md i inne 10%	
		domieszkowe I p. – Jw, Jd, Cis, Lp, Jb, Db, Kl, Gb,			

Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	GTD*	Ustalony % skład odnowienia	Ocena
		Ip. – Bk I-II bon domieszkowe I p. – Jw, Jd, Cis, Lp, Jb, Db, Kl, Gb,	DbBk	Bk 50%, Db 30%, Lp, Md i inne 20%	
		Ip. – Bk I-II bon domieszkowe I p. – Jw, Jd, Cis, Lp, Jb, Db, Kl, Gb,	MdBkDb	Db 30%, Bk 30%, Md 20%, Lp, Jw i inne 20%	
9170	LMśw	Ip. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	DbSo	So 50%, Db 30%, Bk, Md i inne 20%	<p>Składy gatunkowe upraw i GTD na siedliskach LMw i Lw są zgodne lub częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.</p> <p>Na LMśw i Lśw ujęcie buka w GTD i w składzie gatunkowym upraw jako gatunku panującego, w połączeniu z sosną o tak dużym udziale ma negatywny wpływ na siedliska grądu. Na siedliskach grądu udział buka powinien być ograniczony do ok. 20% i sosny do ok. 10%</p> <p>Starac się w miarę możliwości nie wprowadzać gatunków geograficznie obcych, spoza zasięgu, gdyż obecność tych gatunków wpływa na stan zachowania chronionego siedliska.</p> <p>Js okresowo zastąpić olchą ze względu na chorobę</p>
			BkSo	So 50%, Bk 30%, Db, Md i inne 20%	
			SoDb	Db 50%, So 30%, Bk, Md i inne 20%	
			DbMdSo	So 40%, Md 20%, Db 20%, Bk, Brz i inne 20%	
	LMw	Ip. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	SoDb	Db 50%, So 30%, Św, Brz i inne 20%	
			DbSo	So 40%, Db 40%, Brz, Św i inne 20%	
	Lśw	Ip. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	Db	Db 80%, Bk, Lp i inne 20%	
			BkDb	Db 60%, Bk 30%, Lp, Md i inne 10%	
			DbBk	Bk 50%, Db 30%, Lp, Md i inne 20%	
			MdBkDb	Db 30%, Bk 30%, Md 20%, Lp, Jw i inne 20%	
Lw	Ip. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	JsDb	Db 50%, Js 30%, Wz, Św, Ol i inne 20%		
91F0	Lł	Gatunki główne Ip. – Js, Wz Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Kl, Czar, Gr, Gb, Jb, Ol, Czm	JsDb	Db 50%, Js 30%, Ol, Św i inne 20%	<p>Składy odnowienia i GTD zgodne i częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.</p> <p>Js okresowo zastąpić olchą ze względu na chorobę</p>
91E0	Lł	główne Ip. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - Ol, Js	JsDb	Db 50%, Js 30%, Ol, Św i inne 20%	<p>Składy odnowienia i GTD zgodne z naturalnymi typami lasu</p> <p>Js okresowo zastąpić olchą 1 ze względu na chorobę</p>
		Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Czar, Gr, Gb, Jb, Wz, Czm – głównie w łęgach jesionowo-olszowych	Db	Db 70, Js i in. 30	
	OLJ	główne Ip. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - Ol, Js	OlJs	Js 60%, Ol 30%, Brz i inne 10%	
		Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Czar, Gr, Gb, Jb, Wz, Czm – głównie w łęgach jesionowo-olszowych	DbOlJs	Js 40%, Ol 30%, Db 20%, Św, Brz i inne 10%	



Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	GTD*	Ustalony % skład odnowienia	Ocena
9110	LMśw	Główne lp Dbb tolerowana So	DbSo	So 50%, Db 30%, Bk, Md i inne 20%	Składy odnowienia i GTD zgodne i częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne i prowadzić "gospodarstwo kserotermiczne" dla ochrony stanowisk gatunków ciepłolubnych.. Ewentualnie przebudować na dębowe rębnią zupełną z odnowieniem Db, albo na mieszane w kierunku wzrostu udziału Db typową rębnią ld, z wprowadzaniem zarośli krzewów oszyjkowych jako grupowej i kępowej domieszki na uprawie. Zwalczać antypkę, czeremchę amerykańską, klon jesionolistny.
			BkSo	So 50%, Bk 30%, Db, Md i inne 20%	
			SoDb	Db 50%, So 30%, Bk, Md i inne 20%	
			DbMdSo	So 40%, Md 20%, Db 20%, Bk, Brz i inne 20%	

\* Proponowane do danego GTD rębnie podano w założeniach I KTG

Przyrodniczy typ lasu (GTD - Gospodarczy Typ Drzewostanu) jest ramowym wyznacznikiem celu gospodarowania na danym siedlisku, w formie pożądanej kolejności udziału głównych gatunków drzew. Z racji swojej definicji w GTD nie muszą być wymienione wszystkie gatunki występujące w drzewostanie, a jedynie gatunki panujące. Ponadto nadleśniczy ma prawo modyfikacji GTD o 20% przy każdym wymienionym gatunku. Dlatego wskazane jest wprowadzanie na siedliskach grądowych następujących gatunków: klon zwyczajny, lipa drobnolistna, grab pospolity o udziale co najmniej po 10%. Na siedliskach grądu subatlantyckiego udział buka nie powinien wynosić więcej niż 10-20%, ponieważ preferowanie w/w gatunku może doprowadzić do zatraty charakteru grądu.

Uświadomienie ludziom, że troska o to, co dzieje się na obszarach Natura 2000, a więc o odpowiednie zarządzanie ich rozwojem (przede wszystkim sposobami gospodarowania na tych terenach), jest kluczem do ochrony walorów przyrodniczych tych obszarów. Zrównoważona turystyka jest drogą do pogodzenia ochrony walorów przyrodniczych z potrzebami turystów oraz z interesami branży turystycznej. Zrównoważona turystyka może być wręcz wsparciem dla ochrony obszarów przyrodniczo cennych, a poprzez jej rozwój i promocję tych obszarów może stwarzać szanse godnego życia dla lokalnych społeczności i nawet stanowić konkurencję dla bardziej szkodliwych dla środowiska form rozwoju.

Na obszarach Natura 2000 i w ich sąsiedztwie można rozwijać i promować te formy turystyki, które mieszczą się w ramach określonych dla zrównoważonej turystyki w tzw. Deklaracji Berlińskiej. Ta deklaracja zawiera wymogi, jakie postawiła branży turystycznej Konwencja o różnorodności biologicznej. Najbardziej zalecaną formą turystyki będą więc różne rodzaje ekoturystyki, a szczególnie turystyka przyrodnicza, oraz agroturystyka. Wykorzystują one uwarunkowania środowiskowe. Turystyka przyrodnicza to najczęściej poznawanie świata roślin i zwierząt, choć są też amatorzy okazów przyrody nieożywionej. Wycieczki botaniczne – to znana forma zwiedzania lasów, parków narodowych i krajobrazowych, parków i ogrodów botanicznych, sadów i ogrodów. Polega na podziwianiu, rozpoznawaniu, fotografowaniu i klasyfikowaniu roślinności.

Obserwacje ptaków (bird watching – „ptasiarstwo”) – to obecnie najbardziej popularna forma podglądania dzikiej przyrody, często w miejscach chronionych, stąd podlega istotnym ograniczeniom co do tras, liczby uczestników i terminarza okresów ochronnych. W obu przypadkach jest zalecana obsługa przewodnika – interpretatora przyrody.

Z turystyką „w naturze” wiążą się różne formy turystyki aktywnej. Do niej zaliczają się takie formy, które wykorzystują tereny otwarte dla wędrowek lub pobytów turystycznych. Jednak na obszarach chronionych należy



dopuszczać tylko takie formy turystyki, które wykorzystują przyjazne dla środowiska sposoby poruszania się turystów. Priorytetem staje się turystyka rowerowa, konna, kajakowa oraz żeglarska itp., a trzeba eliminować motorowodną, samochodową i zbiorową w wieloosobowych grupach.

Eliminacji lub przynajmniej ograniczeniu muszą podlegać zachowania zakłócające funkcjonowanie przyrody, czyli: hałas, zaśmiecanie, zbaczanie ze szlaków, zrywanie roślin i płoszenie zwierzyny. Nawet najbardziej popularne zwiedzanie – rowerowe czy mniej rozprzestrzenione jeszcze – konne, musi być przemyślane pod kątem negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Udostępnienie cennego obszaru turystom wymaga prowadzenia działalności turystycznej we współpracy ze służbami ochrony przyrody, by nie wprowadzać jej w miejsca *najbardziej wrażliwe przyrodniczo*. Jego wyznacznikiem i miarą efektów są zasady zrównoważonego rozwoju, który z założenia jest harmonijny i trwały, więc korzystny dla regionów turystycznych i ich mieszkańców.

W trakcie oceny działań gospodarczych przeprowadzone symulację zmiany w planowanych strukturach drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, którą przedstawiono poniżej.

**Tabela nr 38.** Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarach Natura 2000 stan 31.12.2015

iedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI					VII			VIII	
		plazo-winy	haliz. zręby				10-20	20-21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>MSZAR PŁOCICZNO</b>																										
BŚW	SO								3,54						7,32		8,87							19,73	19,73	100
									600						2275		3035							5910	5910	100
	Razem								3,54						7,32		8,87							19,73	19,73	100
BMŚW	SO								7,22		2,03	4,45	5,23	4,23	27,78		6,39							57,33	57,33	99,14
									910		665	1245	1895	1590	9255		2355							17915	17915	99,28
	BRZ																0,50							0,50	0,50	0,86
BMW	ŚW								1,07	0,82							1,44							3,33	3,33	65,94
									80	185							730							995	995	69,58
	BRZ.O									1,72														1,72	1,72	34,06
LMŚW	SO																							3,79	3,79	100
																								1345	1345	100
	Razem																							3,79	3,79	100
LMW	SO										0,99						0,52							1,51	1,51	29,67
											315						185							500	500	57,81
	ŚW								0,77															0,77	0,77	15,13
LMW	BRZ								45															45	45	5,2
																		1,07						1,07	1,07	21,02
																	75							75	75	8,67



iedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
		plazo-winy	haliz. zręby				10-20	20-21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
	OL							1,74													1,74	1,74	34,18		
								245													245	245	28,32		
	Razem							2,51		0,99							1,59				5,09	5,09	100		
LMB	BRZ.O									0,73											0,73	0,73	38,83		
										90											90	90	58,06		
	OL				0,65								0,50								0,50	1,15	61,17		
													65								65	65	41,94		
Razem				0,65					0,73			0,50								1,23	1,88	100			
OL	SO																4,78				4,78	4,78	17,53		
																	665				665	665	11,41		
	ŚW											0,70									0,70	0,70	2,57		
												255									255	255	4,37		
	BRZ.O									2,21											2,21	2,21	8,1		
									325												325	325	5,57		
OL				0,77				5,52	0,79	2,80	0,86	3,57			5,27					18,81	19,58	71,8			
				15				1315	130	810	90	490			1735					4570	4585	78,65			
Razem				0,77				7,73	0,79	3,50	5,64	3,57			5,27					26,50	27,27	100			
				15				1640	130	1065	755	490			1735					5815	5830	100			
Łącznie	SO							10,76		3,02	4,45	5,23	9,01	35,10	19,57					87,14	87,14	72,23			
								1510		980	1245	1895	2255	11530	6920					26335	26335	78,42			
	ŚW							1,84	0,82			0,70			1,44					4,80	4,80	3,98			
								125	185			255			730					1295	1295	3,86			
	BRZ														1,57					1,57	1,57	1,3			
															205					205	205	0,61			
BRZ.O								1,72	2,94										4,66	4,66	3,86				
								435	415										850	850	2,53				
OL				1,42				1,74		5,52	0,79	2,80	1,36	3,57	5,27					21,05	22,47	18,63			
				15				245		1315	130	810	155	490	1735					4880	4895	14,58			
Ogółem				1,42				14,34	2,54	11,48	5,24	8,73	10,37	38,67	27,85					119,22	120,64	100			



iedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent																					
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.																			
		plazo- winy	haliz. zręby				10-20	20-21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej																						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																							15				1880	620	2710	1375	2960	2410	12020		9590				33565	33580	100			
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																																												
<b>Ogółem lasy:</b>																																										<b>120,64</b>		
<b>OSTOJA LIDZBARSKA</b>																																												
LMŚW	SO							2,07																2,07	2,07	80,86																		
								120																	120	120	45,28																	
	JW											0,49													0,49	0,49	19,14																	
												145														145	145	54,72																
Razem								2,07				0,49													2,56	2,56	100																	
								120				145													265	265	100																	
OL	OL												1,85												1,85	1,85	100																	
													465												465	465	100																	
	Razem												1,85												1,85	1,85	100																	
													465												465	465	100																	
Łącznie	SO							2,07																	2,07	2,07	46,94																	
								120																	120	120	16,44																	
	JW											0,49													0,49	0,49	11,11																	
												145														145	145	19,86																
OL													1,85												1,85	1,85	41,95																	
													465												465	465	63,7																	
Ogółem								2,07				0,49	1,85												4,41	4,41	100																	
								120				145	465												730	730	100																	
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																																												
<b>Ogółem lasy:</b>																																												<b>4,41</b>
<b>STARY ZAGAJ</b>																																												
BMŚW	SO							11,96	3,88	5,61	1,10		5,37	4,21		15,48									53,72	53,72	100																	
								2		100	485	185		1600	1370		5935								12437	12437	100																	
	Razem							11,96	3,88	5,61	1,10		5,37	4,21		15,48									53,72	53,72	100																	
								2		100	485	185		1600	1370		5935								12437	12437	100																	
LMŚW	SO									6,96			7,56	8,18		12,02	18,09		22,64			2,30			77,75	77,75	62,11																	
								41		625			2640	2890		5110	7430		10780			505			30021	30021	57,41																	

iedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
		plazowiny	haliz. zręby				10-20	20-21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
	MD								3,68											3,68	3,68	2,94			
									475											475	475	0,69			
	DB							2,20							3,85	21,38				27,43	27,43	21,91			
								225							1045	9420				10690	10690	24,28			
	DB.S															16,32				16,32	16,32	13,04			
															7655				7655	7655	17,62				
	Razem						9,16	3,68		7,56	8,18		12,02	21,94	60,34				2,30	125,18	125,18	100			
						41		850	475	2640	2890		5110	8475	27855				505	48841	48841	100			
LMW	DB															3,57				3,57	3,57	39,02			
																1160				1160	1160	71,06			
	BRZ						4,00				1,58									5,58	5,58	60,98			
						4		360			240									604	604	28,94			
	Razem					4		4,00			1,58				3,57				9,15	9,15	100				
						4		360			240				1160				1764	1764	100				
LŚW	DB														6,21	63,98				70,19	70,19	78,93			
															2420	31260				33680	33680	75,81			
	DB.B															14,60				14,60	14,60	16,42			
																8700				8700	8700	20,07			
	BRZ										1,37									1,37	1,37	1,54			
											505									505	505	1,16			
	OL														2,77				2,77	2,77	3,11				
															1285				1285	1285	2,96				
	Razem										1,37			6,21	81,35				88,93	88,93	100				
											505			2420	41245				44170	44170	100				
OL	OL							0,93							0,68					1,61	1,61	100			
								125							320					445	445	100			
	Razem							0,93							0,68					1,61	1,61	100			
								125							320					445	445	100			
OLJ	OL								1,68						1,56					3,24	3,24	100			
									445						600					1045	1045	100			
	Razem								1,68						1,56					3,24	3,24	100			



iedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent																														
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.																												
		plazo-winy	haliz. zręby				10-20	20-21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej																															
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																																																			
											445						600											1045	1045	100																							
Łącznie	SO					43	11,96	3,88	12,57	1,10			12,93	12,39			27,50	18,09	28,75									2,30			131,47	131,47	46,65																				
	MD											3,68																		3,68	3,68	1,31																					
												475																		475	475	0,3																					
	DB											2,20						10,06	88,93											101,19	101,19	35,9																					
												225							3465	41840										45530	45530	44,76																					
	DB.S																			16,32										16,32	16,32	5,79																					
	DB.B																			7655										7655	7655	7,69																					
																				14,60										14,60	14,60	5,18																					
BRZ						4						4,00				2,95													6,95	6,95	2,47																						
												360				745													1109	1109	0,96																						
OL											0,93	1,68							5,01										7,62	7,62	2,7																						
											125	445							2205											2775	2775	2,6																					
Ogółem						47	11,96	3,88	18,77	5,71	2,87	13,32	13,76			34,1	146,67	28,49									2,3			281,83	281,83	100																					
											445	4240	4260			11045	7430	13540																																			
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																																																					
<b>Ogółem lasy:</b>																																																					
<b>TORFOWISKA MILEŃSKIE</b>																																																					
BMŚW	SO							0,46		11,77	2,77	5,19																			20,19	20,19	95,46																				
						65		55		2425	920	1375																			4840	4840	99,17																				
	BRZ								0,96																					0,96	0,96	4,54																					
										45																				45	45	0,83																					
	Razem					65		0,46	0,96	11,77	2,77	5,19																	21,15	21,15	100																						
LMW	OL								0,77																					0,77	0,77	100																					
									80																					80	80	100																					
	Razem								0,77																				0,77	0,77	100																						
OL	OL						0,30		1,65	1,14																			80	80	100																						
																													3,09	3,09	100																						

iedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent																								
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.																						
		plazo-winy	haliz. zręby				10-20	20-21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej																									
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																																													
	Razem					0,30		200	215														415	415	100																						
								200	215														415	415	100																						
Łącznie	SO						0,46		11,77	2,77	5,19												20,19	20,19	80,73																						
						65		55		2425	920	1375												4840	4840	89,15																					
	BRZ							0,96																0,96	0,96	3,84																					
									45															45	45	0,74																					
OL						0,30		2,42	1,14															3,86	3,86	15,43																					
								280	215															495	495	10,11																					
Ogółem							0,3	1,2	3,05	12,5	2,77	5,19												25,01	25,01	100																					
						65		55	325	2640	920	1375												5380	5380	100																					
<b>Grunty związane z gospodarką leśną:</b>																																															
<b>Ogółem lasy:</b>																																															25,01

## 5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU.

### 5.1 PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA RACJONALNEJ GOSPODARKI LEŚNEJ OGRANICZAJĄCEJ NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.

Podstawowe założenia w zakresie zrównoważonej gospodarki to: *zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie, odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej, utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (użytkowanie główne i uboczne), ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów, utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody), utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.*

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego gospodarka leśna dzięki wprowadzeniu PUL prowadzona będzie w oparciu o wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych oraz w związku z certyfikacją lasów na podstawie 10 zasad z dokumentu „Zasady, Kryteria i Wskaźniki Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce”.

Podstawowe wytyczne i zasady prowadzenia gospodarki leśnej wynikające z wyżej wymienionych dokumentów można przedstawić w następujących punktach:

- a) zachowanie, w miarę możliwości ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego poprzez:
  - zaniechanie cięć schematycznych na korzyść cięć o charakterze przekształceniowym – renaturalizującym,
- b) restytucja zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami hodowli i ochrony lasu poprzez:
  - wykorzystanie w miarę możliwości sukcesji naturalnej,
  - zastosowanie rębni złożonej przy przebudowie drzewostanów,
  - używanie do przebudowy i odnowień najwartościowszych miejscowych ekotypów drzew z przestrzeganiem zasad regionalizacji,
  - protegowanie odnowienia naturalnego,
- c) utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasu poprzez racjonalne użytkowanie główne,
- d) ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego dziko żyjących roślin i zwierząt poprzez:
  - zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak: bagienka, moczary, torfowiska, wrzosowiska, wydmy czy wychodnie skalne oraz łąk, polan,
  - zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- e) utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych lasów, mimo funkcji specjalnej, w szczególności funkcji wodochronnych,
- f) utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych poprzez:
  - zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu (tam gdzie nie stanowi to zagrożenia należy pozostawiać w lesie drewno martwe tzw. posusz jałowy aby powstrzymać proces degradacji gleby i przyspieszyć obieg materii),
  - możliwie wczesne stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych,
  - dostosowywanie składu gatunkowego do warunków siedliskowych (przy odnowieniach wykorzystać należy zmienność warunków siedliskowych w wydzieleniu),



- różnicowanie wiekowe i gatunkowe (pozostawianie kęp starodrzewia, stosowanie domieszek produkcyjnych i biocenotycznych),
- g) stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii i metod użytkowania lasu takich jak:
  - sortymentowa metoda pozyskania drewna ze zrywką ciągnikami nasiębiernymi po odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,
  - takie ustalanie terminów pozyskania i zrywki, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych, nie powodując zagrożenia dla awifauny,
  - techniczne środki zabezpieczające pozostałe na zrębie i wokół niego drzewa przed uszkodzeniami od zrywki,
  - stosowanie bioolei w środkach technicznych itp.

**Strefy ekotonowe** (granica lasu, ściany ochronne drzewostanów, obrzeża drzewostanów, brzeżne partie (pasy) drzewostanów, otuliny drzewostanów) są to w specyficzny sposób ukształtowane i zbudowane partie drzewostanów, znajdujące się na przejściu pomiędzy lasem i krajobrazem otwartym (*zewnętrzne strefy ekotonowe*), lub na przejściu pomiędzy różnymi drzewostanami we wnętrzu kompleksów leśnych (*wewnętrzne strefy ekotonowe*) (prof. B. Brzeziecki "Zasady zakładania i pielęgnowania leśnych stref ekotonowych" Warszawa 2001)

Charakterystyczną cechą stref ekotonowych jest z reguły bogaty zestaw różnych gatunków drzew i krzewów, a także występowanie kilku pasów roślinności, różniących się wysokością (*zewnętrzne strefy ekotonowe*). Na tym polega główna różnica między strefą ekotonową i położonym za nią właściwym drzewostanem. Strefa ekotonowa ma charakter szerokiej strefy granicznej o charakterze przejściowym i tym odróżnia się od ostrej linii granicznej, oddzielającej drzewostany, w których nie zadbano o wytworzenie łagodnych stref o charakterze przejściowym.

Strefy ekotonowe należy zakładać jednocześnie z drzewostanem, na którego obrzeżu mają występować. Ze względu na liczne dodatnie cechy stref ekotonowych, należy chronić je wszędzie tam, gdzie one występują, a także dążyć do ich wytworzenia w miejscach, w których ich aktualnie brakuje. Strefy ekotonowe stanowią istotną część zdrowych i stabilnych drzewostanów, dlatego zakładaniu i pielęgnowaniu prawidłowo ukształtowanych stref ekotonowych należałoby poświęcać wiele uwagi i wysiłku.

W strefach ekotonowych żyje więcej gatunków zwierząt i roślin niż w sąsiadujących z nimi drzewostanach i na powierzchniach odkrytych, użytkowanych najczęściej przez rolnictwo. Znaczenie stref ekotonowych polega na dostarczaniu schronienia i stwarzaniu możliwości przeżycia dla tych gatunków, których istnienie gdzie indziej jest zagrożone.

Prawidłowo ukształtowane ściany ochronne drzewostanów zapewniają osłonę przed wiatrem, nadmierną insolacją i przed ekstremalnymi zmianami temperatury. Przyczyniają się tym samym w istotny sposób do utrzymania wysokiej produktywności drzewostanów i ekologicznej sprawności siedlisk leśnych. W przypadku drzewostanów zagrożonych przez pożary leśne, prawidłowo ukształtowane strefy przejścia mogą zmniejszać niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się pożarów w głąb kompleksów leśnych. Nie bez znaczenia jest także filtrujące działanie ścian drzewostanów i niedopuszczanie do wnętrza lasu różnego rodzaju imisji w postaci pyłów, aerozoli i gazów, a także ochrona przed hałasem.

Spośród różnych gatunków zwierząt, które mogą osiedlać się w brzeżnych partiach drzewostanów, na szczególną uwagę zasługują liczne gatunki owadów, spełniające ważną rolę w biologicznej ochronie lasu, takie jak np. pewne gatunki drapieżnych chrząszczy, mrówki, czy błonkówki.



Strefy ekotonowe, zwłaszcza zewnętrzne, są ważnym elementem krajobrazotwórczym. Ich rola polega na dzieleniu krajobrazu na mniejsze jednostki i na łagodzeniu estetycznych napięć w krajobrazie; są one nierozłącznym elementem krajobrazu kulturowego, tzn. takiego, który ukształtował się pod przemożnym wpływem różnych form aktywności człowieka. Oddziaływanie zewnętrznych partii kompleksów leśnych na krajobraz odbywa się poprzez kwitnienie, owocowanie i zmiany zabarwienia liści drzew i krzewów. Wzrasta w ten sposób wartość krajobrazu dla odpoczynku ludności.

Idealnie wykształcone zewnętrzne leśne strefy ekotonowe powinny składać się z trzech uporządkowanych w przestrzeni elementów.

- Strefa drzewiasta: stanowi najbardziej wewnętrzną część strefy ekotonowej. W obrębie tej strefy następuje stopniowe rozluźnienie zwarcia drzewostanu w kierunku na zewnątrz drzewostanu. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiągających duże rozmiary końcowe. Dzięki luźniejszej więźbie powinny one mieć możliwość umocnienia w warstwie korzeni i wykształcenia silnych i odpornych pni. W dolnej warstwie drzewostanu powinny się znaleźć drzewa reprezentujące gatunki osiągające mniejsze rozmiary końcowe, a także, w kierunku na zewnątrz, gatunki krzewiaste. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.
- Strefa drzewiasto-krzewiasta: graniczy od zewnątrz ze strefą drzewiastą, osiągając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiągające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiągające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.
- Strefa krzewiasta: jest to najbardziej zewnętrzna część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiągające mniejsze rozmiary w określonych warunkach.

Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku większych kompleksów leśnych, szczególnie tam gdzie dominują gatunki iglaste, a to ze względu na bezpieczeństwo drzewostanów, względy biocenotyczne i estetykę krajobrazu.

W przypadku już istniejących zewnętrznych stref ekotonowych, zbudowanych zgodnie z przedstawionymi wyżej zaleceniami, należy dążyć do ich utrzymania w sposób ciągły i zagospodarowywać zgodnie z zasadami lasu trwałego. W przypadku drzewostanów złożonych z gatunków liściastych, występujących na obrzeżu lub wewnątrz większych kompleksów złożonych z gatunków iglastych, na szerokości około 50 m należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

Do kształtowania zewnętrznych stref ekotonowych powinno się wykorzystywać wyłącznie gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Najlepiej jest wybierać te gatunki z zestawów proponowanych w Zasadach Hodowli Lasu dla warunków siedliskowych nieco lepszych od wynikających ze standardowej diagnozy typologicznej. Przy zakładaniu stref ekotonowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne. Między innymi, do zakładania stref ekotonowych często z powodzeniem można wykorzystywać pędy odroślowe różnych gatunków. Nie powinno się stosować środków chemicznych w celu zwalczania "niepożądanego" odnowienia naturalnego. Zasada preferowania rodzimych gatunków drzew i krzewów oznacza często w praktyce konieczność wykorzystywania gatunków liściastych. Z gatunków iglastych powinno się korzystać raczej rzadko, wykorzystując je dla kontrastu lub dla lepszego spełnienia pewnych funkcji (np. ochrona przed hałasem lub ograniczenie widoczności). Zasada ta oznacza jednocześnie daleko idącą rezerwę przy wprowadzaniu gatunków obcego pochodzenia.

Przestoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu, szczególnie sosna, dąb, miejscami także modrzew, stanowią pożądany składnik strefy drzewiasto-krzewiastej i strefy drzewiastej. Nie nadają się natomiast w tym celu buk i świerk.

Naturalnie ukształtowane strefy ekotonowe są bogate pod względem składu gatunkowego; duża liczba gatunków podnosi walory ochronne stref ekotonowych oraz zwiększa ich stabilność ekologiczną. Z drugiej strony, stosowanie drobnopowierzchniowych form zmieszania, z wykorzystaniem wielu gatunków, utrudnia zakładanie i pielęgnowanie stref ekotonowych. Jako orientacyjną wielkość można przyjąć, w położeniach nizinnych na żyznych siedliskach, od 6 do 10 gatunków drzew i krzewów, lokalnie nawet więcej.

Przy wprowadzaniu krzewów zaleca się zmieszanie grupowe, przy zastosowaniu 5 do 10 sadzonek jednego gatunku. W przypadku drzew strefy drzewiasto-krzewiastej dopuszcza się natomiast jednostkową formę zmieszania, z zastosowaniem różnych gatunków.

#### Więźby sadzenia

Przy ustalaniu więźby sadzenia należy kierować się następującymi wskazaniem:

- w strefie krzewiastej, przy zastosowaniu mniejszego materiału sadzeniowego, pożądane jest zagęszczenie więźby do 1x1 m; z reguły jednak krzewy powinno się sadzić w więźbie 1x1,5 m do 1,5x1,5 m.
- w strefie drzewiasto-krzewiastej krzewy powinno się sadzić tak jak podano wyżej; w przypadku drzew osiagających mniejsze wymiary końcowe i przy stosowaniu grupowej formy zmieszania, zalecana więźba to 2x1,5 m; w przypadku większych drzew powinno się stosować luźne więźby: 6x6 m dla iglastych lub nawet 10x10 m dla liściastych.
- w strefie drzewiastej należy stosować więźbę przewidzianą dla danego gatunku drzewa i siedliska w Zasadach Hodowli Lasu.

Szczególne miejsca na zrębie można potraktować jako ekoton wewnętrzny i pozostawić bez odnowienia do powolnej sukcesji

#### Inne zalecenia

- Strefy ekotonowe najlepiej jest zakładać równocześnie z drzewostanami, do których one należą. W przypadku stosowania ogrodzenia przed zwierzyną, należy nimi objąć także strefę ekotonową.
- W przypadku zewnętrznych stref ekotonowych, poszczególne pasy powinny płynnie przechodzić jeden w drugi, z uwzględnieniem rzeźby terenu i krajobrazu. Nie wszędzie muszą one być jednakowo szerokie.
- Strefy ekotonowe powinny mieć strukturę piętrową. Powinny być przewiewne, tzn. powinny przepuszczać część mas powietrza, co sprzyja zmniejszeniu prędkości wiatru i równomierniejszemu rozdzieleniu mas powietrza. Ten postulat dotyczy całej szerokości strefy ekotonowej, aż do właściwego drzewostanu. Strefa drzewiasta i położony za nią drzewostan nie powinny stanowić dla wiatru zapory nie do przebycia, ponieważ to zwiększa niebezpieczeństwo wiatrowału.
- W przypadku wystawy narażonej na działanie słońca i wiatru, ze względu na potrzebę wzmożonej ochrony drzewostanu, szerokość ścian ochronnych powinna być większa.
- W przypadku drzewostanów, w których zaniedbano założenie stref ekotonowych, można przez specjalne zabiegi i pielęgnację preferować te gatunki drzew i krzewów, które w przyszłości powinny utworzyć taką strefę. W tym celu niezbędne jest usunięcie na odpowiedniej szerokości gatunków drzewiastych osiagających duże rozmiary końcowe i wprowadzenie na ich miejsce (naturalnie lub sztucznie) gatunków pożądanych w strefach ekotonowych.
- Po przejściu fazy młodnika, późniejsze wykształcenie strefy ekotonowej na ogół nie jest już możliwe - i z gospodarczego punktu widzenia niezbyt sensowne. Jeżeli na obrzeżach drzewostanów rębnych występują krzewy i mniejsze drzewa, to należy je zachować jako szkielet przyszłej strefy ekotonowej. (opracowano na podstawie ww. publikacji)



Przedstawiony Plan uwzględnia powyższe zasady poprzez zastosowanie jednostek regulacji użytkowania rębnego (gospodarstw) zgodnie z instrukcją zarządzania lasu oraz jednostek długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe), wyróżnione na podstawie następujących kryteriów: warunki siedliskowe, skład gatunkowy drzewostanów, dominujące funkcje, cel hodowlany wyrażony hodowlanym typem drzewostanu oraz składem odnowieniowym, cel gospodarczy wyrażony głównym sortymentem, sposób zagospodarowania i wiek rębności. Drzewostany wyodrębnione w ramach obrębów siedliskowych powinny zajmować określoną minimalną powierzchnię (w zasadzie powyżej 100 ha). W lasach podlegających szczególnej ochronie, tj. lasach o wyjątkowych walorach i funkcjach kryterium powierzchni nie powinno obowiązywać. Z tego względu drzewostany w gospodarstwie specjalnym ujęto jako odrębne jednostki długookresowego planowania hodowlanego bez względu na zajmowaną przez nie powierzchnię.

Zestawienie gospodarstw siedliskowych (zgrupowanych w grupy: borów, borów mieszanych, lasów mieszanych, lasów i lasów łęgowych) oraz ich ogólną charakterystykę (powierzchnia, docelowy hodowlany typ drzewostanu, typ siedliskowy lasu) zawarto w Programie Ochrony Przyrody. Jednostki regulacji użytkowania rębnego – gospodarstwa wg planu urządzenia lasu przedstawiono w *Opisie ogólnym*.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra określającym działania których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszar Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tego obszaru w omawianym Planie nie zawiera takich zadań. Jednakże niektóre zapisy planu, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska. Sposoby ograniczania tego negatywnego wpływu zostały zapisane w Programie ochrony przyrody, który zawiera ogólne i szczegółowe zapisy sposobów postępowania gospodarczego uwzględniającego wymogi ochrony przyrody.

**Tabela nr 39.** Zestawienie wniosków z analizy planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań \*

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Planie ograniczające negatywne oddziaływanie
<b>Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych</b>	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie siedliska podczas cięć rębnych i odnowienia	W przypadku znanych stanowisk – ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków zapisano konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej rębnie (kępy) a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym
<b>Stanowiska chronionych gatunków roślin nieleśnych</b>	Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań	Zapis o potrzebie czynnej ochrony siedlisk gatunków (np. koszenie łąk)
<b>Stanowiska i siedliska gatunków naturalnych</b>	Możliwe przypadkowe zniszczenie nierozpoznanych stanowisk podczas prowadzenia prac leśnych. Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań. Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Miejsca rozpoznane włączono do tzw strefy rezygnując z użytkowania. Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych należy zwracać szczególną uwagę na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu miejsc łęgowych i bytowych zwierząt oraz przebieg szlaków zrywkowych (nie planowano użytkowania przedrębego i rębego w drzewostanach stanowiących ostoję zwierząt chronionych zaliczonych do gospodarstwa specjalnego)
<b>Stanowiska lęgowe ptaków drapieżnych i bociana czarnego (ptaków rzadkich, objętych ochroną strefową)</b>	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów w ramach stref ochrony okresowej



Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Planie ograniczające negatywne oddziaływanie
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew, ubytek powierzchni otwartych – miejsc żerowania - poprzez zalesianie	Zapis o konieczności pozostawiania pojedynczych starych drzew, fragmentów starodrzewi o pow. co najmniej 5% użytkowanego wydzielenia, pozostawianie fragmentów lasów nie objętych gospodarowaniem, brak zalesień
Pozostałe gatunki ptaków leśnych	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych drzew w drzewostanach, pozostawianie gatunków o miękkim drewnie (osika), wywieszanie budek lęgowych
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
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania cennych siedlisk nieleśnych. Zapisano potrzebę czynnej ochrony niektórych siedlisk, zakazano odwadniania torfowisk, wskazano na potrzebę wprowadzania gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania – jeżeli nie jest to sprzeczne z uwarunkowaniami ekonomicznymi
Krajobraz	Zniekształcenie fizjonomii krajobrazu poprzez niewłaściwe kształtowanie środowiska leśnego i zalesienia	Kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, pozostawianie pasów drzewostanu nieużytkowanych rębnie na granicy lasu z terenem otwartym
Zasoby naturalne	W przypadku zaplanowania użytkowania znacząco naruszającego trwałość zasobów	Określanie odpowiednich etatów cięć, nie przekraczanie użytkowania bieżącego przyrostu drzewostanów w ramach Nadleśnictwa

- \* analizę planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań na siedliska naturalne przedstawiono w rozdziale poniżej

–

***W trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dołożyć wszelkich starań, aby stan chronionych siedlisk i gatunków nie uległ pogorszeniu. W tym zakresie winny być stosowane metody i sposób działań, zapewniające osiągnięcie zamierzonego celu ochronnego. Ponadto, podczas planowania działań gospodarczych, powinno się także uwzględnić najkorzystniejszy, w aspekcie przyrodniczym, termin ich wykonywania – okres jesienno -zimowy.***



**Zasadą główną** postępowania na siedliskach chronionych jest zrównoważenie funkcji gospodarczej lasu z funkcją przyrodniczą.

**Druga zasada** polega na tym, że wszelkie działania na siedliskach w „stanie uprzywilejowanym” zmierzają do zachowania tego stanu.

**Trzecia zasada** to podniesienie w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to szczególnie siedlisk w stanie C, których renaturalizacja bez interwencji człowieka może trwać bardzo długo. Całkowicie zrezygnowano z celowego użytkowania lasu na siedliskach, skrajnie ubogich pod względem troficznym, np. – torfowisk wysokich.

Zasadniczym celem zabiegów pielęgnacyjnych zaplanowanych w PUL jest stworzenie najodpowiedniejszych dla danych warunków siedliskowych struktur drzewostanów, składu gatunkowego, zróżnicowania wieku, ukształtowania koron, budowy warstwowej drzewostanów itp. Ponadto prace pielęgnacyjne mają na celu poprawę stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów zwłaszcza o niewłaściwym składzie gatunkowym (monokultury) lub objętych procesem neofityzacji.

Zastosowano zasadę generalną: zabiegi pielęgnacyjno-hodowlane zaplanowano tylko tam, gdzie procesy naturalnego rozwoju drzewostanów nie dają gwarancji trwałości drzewostanów. W trakcie wykonywania prac pielęgnacyjnych należy w pełni uwzględniać ochronę całej biocenozy leśnej. W niektórych przypadkach ochrona elementów składowych biocenozy leśnej może przeważać nad potrzebą pielęgnacji samego drzewostanu.

Zadaniem cięć rębnych jest głównie stworzenie odpowiednich warunków do powstania i rozwoju młodego pokolenia lub wprowadzenia pożądaných gatunków drzew i krzewów. Po wykonanych cięciach może zająć potrzeba wykonania zabiegu pielęgnacyjnego w podroście.

Powierzchnie otwarte mogą zaistnieć tylko w wyniku działania czynników biotycznych czy abiotycznych, które zniszczyły drzewostan (wywroty, wiatrolomy, podtopienie lub osuszenie, pożary, gradacje owadów, rozwój grzybów). Rodzaje rębni dobierać należy według najbardziej zbliżonych do naturalnych procesów rozwojowych drzewostanu.

Wykonywanie zabiegów ochronnych w drzewostanie zaplanowane jest także wtedy, gdy występuje potrzeba dotycząca jedynie części drzewostanu, wybranych gatunków a nawet poszczególnych osobników. Jest to bardzo ważna zasada obowiązująca we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu i w stosunku do różnych możliwych zabiegów ochronnych. Intensywność trzebieży należy określać według potrzeb ochronnych.

W przypadku drzewostanów, szczególnie II i III klasy wieku może zaistnieć potrzeba wykonania silnej trzebieży np.: w drzewostanie sosnowym na siedliskach LMśw (grądu wysokiego, kwaśnej dąbrowy), w którym trzeba stworzyć właściwy dostęp światła dla dębów powstałych w drodze naturalnej sukcesji.

Podczas wykonywania trzebieży należy odsłaniać powstające stożki odnowieniowe. Niektóre trzebieże trzeba wykonywać pod kątem ochrony gatunków runa. Trzebieże w starszych drzewostanach powinno się ograniczyć do minimum, do względów zdrowotnych i sanitarnych lub prowadzić jeśli dynamika zbiorowiska tak wskazuje w trybie TP - Przekształceniowych. Należy chronić rodzimość pochodzenia drzewostanów. Gdy zachodzi potrzeba odnowienia, podsadzeń czy dolesień lub poprawek i uzupełnień należy do tego celu użyć nasion pochodzących z rodzimego drzewostanu lub z nich wyprodukowanych sadzonek. Nasiona i sadzonki gatunków nie występujących w tym drzewostanie powinny mieć pochodzenie określone według zasad obowiązujących dla Lasów Państwowych. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych. Najbardziej popierane powinny być gatunki długowieczne, ale zawsze w określonej proporcji składu gatunkowego. Głównym wzorcem postępowania powinny być drzewostany zbliżone do naturalnych.



Maksymalne wykorzystanie procesów naturalnych w pielęgnowaniu upraw i drzewostanów jest najważniejszą zasadą ochrony siedlisk. W odnowieniach należy przyjąć następującą kolejność postępowania: samosiew, siew, sadzenie. Często zachodzić będzie potrzeba wykorzystania w jednym drzewostanie wszystkich tych sposobów. Należy zwrócić uwagę na mikrosiedliska i odpowiednio dobrać do nich gatunki. Na siedliskach objętych ochroną zwierzyzna może spowodować znaczne zaburzenia w procesie naturalnego odnawiania się drzewostanów. W takich przypadkach należy odpowiednio regulować liczebność populacji zwierząt w całym terenie przyległym do powierzchni chronionych.

Nie tyle wiek dojrzałości rębnej ale powstające luki i przerzedzenia drzewostanu powinny określać czas podjęcia prac odnowieniowych np. przygotowanie gleby. Należy pamiętać, aby we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu przy wykorzystaniu zabiegów pielęgnacyjnych stwarzać dogodne warunki rozwoju powstającym tam samorzutnie odnowieniom naturalnym. W ten sposób uzyskuje się zróżnicowanie strukturalne drzewostanu.

Przy określeniu czasu wykonania prac odnowieniowych należy uwzględnić między innymi:

- zachodzące zmiany w środowisku, szczególnie obniżenie poziomu wód gruntowych, które zwykle prowadzą do osłabienia drzewostanu a tym samym jego przedwczesnego obumierania,
- stan zdrowotny drzewostanu – im jest gorszy tym wcześniej należy wykonywać prace odnowieniowe,
- stopień zwarcia – im jest wyższe tym bardziej można odłożyć wykonanie zabiegu w czasie,
- skład gatunkowy – trzeba wcześniej umożliwić odnowienie gatunków krótkowiecznych, którym może zagrażać całkowite zniknięcie z drzewostanu,
- czas powstawania nalotów i podrostów poszczególnych gatunków,
- duże zaawansowanie odnowienia naturalnego upoważnia do wcześniejszych prac odnowieniowych,
- stan pokrywy glebowej – im mocniej się zachwaszcza, tym bardziej prace trzeba przyspieszyć.

Generalnie przyjąć należy zasadę, że nie wykonuje się cięć odnowieniowych dopóki drzewostan jest w dobrym stanie zdrowotnym a zwarcie na tyle duże, że uniemożliwia odnowienie naturalne. Wprowadzanie podszytów w drzewostanach wykonuje się w celu uzupełnienia składu gatunkowego danego zbiorowiska leśnego gatunkami odpowiadającymi właściwemu zespołowi.

**Z przedstawionych powyżej zasad postępowania na leśnych siedliskach chronionych oraz wskazówek hodowlanych i ochroniarskich wynika, że na większości z nich należy kierować się następującymi przesłankami (W.Cyzman 2008):**

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez KTG. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych - typ lasu,
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,
4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,
5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego jako zadanie długoplanowe,
6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),
7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,
8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować grodzenia,



9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść Rb IVb (stopniowa gniazdowa udoskonalona)

10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu, z licznymi wyjątkami,
11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wlezionej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,
12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu,
13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.

**Tabela nr 40.** *Specyficzne zasady postępowania w poszczególnych zbiorowiskach leśnych występujących na siedliskach o znaczeniu wspólnotowym (W.Cyzman):*

TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISKOWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D-STANU	UWAGI
<b>9170 Grądz środkowoeuropejski i subkontynentalny</b>	Grądz subkontynentalny Tilio-Carpinetum typicum – podzespół typowy	Lśw1	Dbisz, Lp, Gb, Kl,	1. W przypadku koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu należy stosować różne warianty rębni złożonej z wykorzystaniem odnowienia naturalnego. Skład gatunkowy powinien uwzględniać gospodarczy typ przyszłego drzewostanu, ale jednocześnie powinien być zgodny ze składem zespołów naturalnych. Należy dążyć do osiągnięcia struktury wielopiętrowej i składu wielogatunkowego, przy jednoczesnej ochronie naturalnego, dolnego piętra grabowego lub (i) lipowego. 2. W razie konieczności prowadzenia cięć odnowieniowych w lasach grądowych należy pozostawić do naturalnej śmierci, jako diasporę, fragmenty grądowe o udziale 5-10 % powierzchni w stosunku do powierzchni całego wydzielenia, 3. Stosować częściowy sposób przygotowania gleby stosując jej spulchnianie tylko w sytuacjach koniecznych, gdy gleba jest nieprzepuszczalna, 4. Postacie zespołu z czosnkiem niedźwiedzim, śnieżyczką przebiśnieg lub innymi osobliwościami wyłączyć z użytkowania
	Grądz subkontynentalny niski - Tilio-Carpinetum stachetosum (czyścowy) lub T-C corydaletosum (kokoryczowy)	Lśw2 i Lw	Dbisz, Lp, Gb, Jw, Js	Jak wyżej
	Grądz subkontynentalny wysoki Tilio-Carpinetum calamagrostietosum	LMśw	Dbisz, Dbisz Lp, Gb,	Jak wyżej, ale na siedliskach silnie spinetyzowanych zachodzi zwykle konieczność czynnej przebudowy
	Grądz zboczowy (zb. Acer platanoides-Tilia cordata)	Lśw	Dbisz, Lp, Jw, Wz górski	Jak w grądzie typowym i niskim, ale preferować lipę drobnolistną, klon zwyczajny, wiąz górski i klon jawor
<b>9130 Żyzne buczyny</b>	Żyzna buczyna pomorska Galio odorati-Fagetum	Lśw	Bk,	1. Siedlisko winno być zagospodarowane z wykorzystaniem cięć częściowych, 2. Gatunki domieszkowe (jawor, lipa) wprowadzać grupowo lub pojedynczo w płyty odnowienia głównego, 3. Warianty zespołu z czosnkiem niedźwiedzim, storczykami lub innymi osobliwościami wyłączyć z użytkowania, 4. Udział starodrzewu, pozostawionego do naturalnej śmierci, powinien wynosić 5-10 % powierzchni wydzielenia
<b>9110 kwaśne buczyny</b>	Kwaśna buczyna Luzulo pilosae-Fagetum	LMśw	Bk, So	Jak w buczynie żyznej



TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISKOWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D-STANU	UWAGI
<b>* 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b>	Łęg olszowo-jesionowy Fraxino-Alnetum	OIJ, rzadziej OI	Olcz, Js, Wzsz	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Większe luki odnawiać olszą, którą na żyzniejszych fragmentach traktować jako przedplon dla jesionu, z uwagi na jego chorobę. Olsza powinna być sadzona w tym przypadku w luźniejszej więźbie tj. 4 tys szt/ha 3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 4. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, a w wariantach mniej żyznych także kruszyny pospolitej, Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
	Łęg olszowo-jesionowy - podzespół źródliskowy Fraxino-Alnetum cardaminetosum i forma niżowa podgórskiego łęgu jesionowego Carici remotae-Fraxinetum	OIJ, rzadziej OI	Olcz, Js	Pozostawić naturalnej sukcesji
	Łęg wiązowo-jesionowy – podzespół ze śledzienicą skrętolistną Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosum	OIJ	Js, Olcz, Wz polny, Wz szyp., Jw	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Większe luki odnawiać olszą, którą na żyzniejszych fragmentach traktować jako przedplon dla jesionu, z uwagi na jego chorobę. Olsza powinna być sadzona w tym przypadku w luźniejszej więźbie tj. 4 tys szt/ha 3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 4. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, kaliny, trzmieliny europejskiej 5. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
	Łęg wierzbowy	Lł	Wbkr i Wbb, Tpcz i b, Kl polny	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Usuwać gatunki obce geograficznie, zwłaszcza klon jesionolistny
	Łęg topolowy	Lł	Tpcz i b. Wbkr i Wbb, Kl polny	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Usuwać gatunki obce geograficznie, zwłaszcza klon jesionolistny
<b>91 F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe</b>	Łęg wiązowo-jesionowy – podzespół typowy Ficario –Ulmetum minoris typicum	Lw, Lł	Dbsz, Wz polny, Wz szyp., Js, Jw, pjd. Tpcz i b. Wbkr i Wbb, Kl polny,	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 3. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, kaliny, trzmieliny europejskiej, głógów, 4. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
<b>*91I0 Ciepłolubne dąbrowy</b>	Dąbrowa świetlista – podzespół typowy Potentillo albae-Quercetum typicum	LMśw	Dbbsz.	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy, 2. Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia 3. Utrzymanie luźnego zwarcia drzewostanu, 4. Ograniczenie ekspansji drzew i krzewów w dolnych piętrach lasu, zwłaszcza podrost grabu zwyczajnego i leszczyny, 5. Wskazany jest wypas zwierząt,



TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISKOWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D-STANU	UWAGI
	Dąbrowa świetlista – podzespół wilgotny Potentillo albae-Quercetum molinietosum	LMw	Dbbsz.	1,2,3 jak wyżej, 4. Utrzymywać dotychczasowe stosunki wodne, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 5. Ograniczenie ekspansji drzew i krzewów w dolnych piętrach lasu, zwłaszcza podrostu grabu, leszczyny, czeremchy zwyczajnej, kruszyny pospolitej i innych krzewów
<b>9190 kwaśne dabrowy</b>	Calamagrostio-Quercetum, kwaśna dąbrowa trzcinnikowa	LMśw	Dbbsz.	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy, 2. Łuki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia
<b>*91 D0 Bory i lasy bagienne</b>	Bór sosnowy bagienny Vaccinio uliginosi-Pinetum	Bb	So, Brz	1. Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, 3. W zbiorowiskach nieustabilizowanych (stan C, ewentualnie B) regulowanie składu gatunkowego poprzez usuwanie nadmiaru podrostu ekspansywnej brzozy, 4. Na przesuszonych siedliskach, jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 5. W drzewostanach o wyższej bonitacji stosowanie ekstensywnej gospodarki przy pomocy rębni przerębowej
	Brzezina bagienna Betuletum pubescentis	BMb	Brz, So	1. Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, 3. W zbiorowiskach nieustabilizowanych (stan C, ewentualnie B) regulowanie składu gatunkowego poprzez usuwanie podrostu świerka i sosny, świerk usuwać również w najbliższym otoczeniu, NA PRZESUSZONYCH TORFOWISKACH Z OBNIŻENIEM WODY PONIŻEJ 1,50 STOSOWAĆ TYLKO CIĘCIA PRZERĘBOWE, TOLERUJĄC KAŻDE ODNOWIENIE NATURALNE I EWENTUALNIE REGULUJĄC SKŁAD GATUNKOWY W CZYSZCZENIACH 4. Na przesuszonych siedliskach, jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 5. W drzewostanach o wyższej bonitacji stosowanie ekstensywnej gospodarki przy pomocy rębni przerębowej
	Ols torfowcowy Sphagno squarrosi-Alnetum	LMB	OI, Brz, So	1. Zbiorowiska roślinne pozostawić naturalnej sukcesji, Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub o graniczyć odpływ wody, NA PRZESUSZONYCH TORFOWISKACH Z OBNIŻENIEM WYDY PONIŻEJ 1,50 STOSOWAĆ TYLKO CIĘCIA PRZERĘBOWE, TOLERUJĄC KAŻDE ODNOWIENIE NATURALNE I EWENTUALNIE REGULUJĄC SKŁAD GATUNKOWY W CZYSZCZENIACH

\* siedliska priorytetowe

### 5.3 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PLANIE.

Sporządzanie Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Pierwszy etap wariantowania to jest tzw Komisja Założeń Planu (KZP), której zadaniem jest wypracowanie "Założeń do sporządzenia planu ul." wraz z POP i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko. W trakcie KZP, na podstawie referatu nadleśniczego oraz koreferatu naczelnika RDLP właściwego w sprawach urządzania lasu, uwzględniającego stanowiska wydziałów merytorycznych RDLP, ustala się w szczególności wytyczne w sprawach:

- wymienionych w §§126-127 cz. I. IUL, Warszawa 2003,
- składników prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie przyjętych uzgodnień (patrz pkt 1.),
- założeń do wykonania mapy przeglądowej na potrzeby prognozy oddziaływania.



Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, gospodarczych typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie I KTG w procesie dyskusji z udziałem społeczeństwa, której wyniki zostały zapisane w protokole z I KTG zamieszczonym w elaboracie.

Wariantowanie *Planu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w *Planie* tylko w ograniczony sposób, ponieważ **planowanie urzędzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10.letcia**. Miejscowy Nadleśniczy – wykonawca zapisów planu decyduje o momencie zaplanowanego na 10-letnie, zabiegu na podstawie zawartych w planie wytycznych i dostępnej wiedzy o terenie, regulując tym samym termin, porę roku i technologię zabiegu.

Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia *Planu* mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w *Planie* zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia 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 cennych roślin itp.).

Zasadnicze wariantowanie *Planu* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia programu ochrony przyrody. W programie zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania 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 zalecenie te zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby przy odnawianiu siedlisk łągowych.

Formą wariantowania *Planu* było również przeprowadzenie II KTG, która oceniła *Plan* oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z II KTG został zamieszczony w elaboracie.

#### 5.4 PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU.

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego Nadleśnictwa Plany Urządzenia Lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji planu, nie ma potrzeby analizowania zmian jakie niesie brak jego realizacji. Można jedynie wspomnieć, że były by to głównie skutki społeczne ale również ekonomiczne i przyrodnicze.

Brak realizacji planów urządzenia lasu spowoduje:

- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów u.l.,
- utrata pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,



– plany u.l. między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i przeglądowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych Nadleśnictwach,

– brak realizacji planów u.l. spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,

– w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastyki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją,

– w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrost cen na drewno,

– obniżone pozyskanie w lasach należących do Skarbu Państwa skutkować będzie zwiększonym pozyskaniem w lasach prywatnych prowadzącej do rabunkowej gospodarki (przykład wielu prywatnych lasów które w wieku przedrębnym zostały pozyskane gdy PGL LP nie były w stanie zaspokoić popytu na drewno)

– w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planów u.l. to brak powyższych informacji,

– ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk (bory chrobotkowe, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, czasami wręcz w formie gospodarczego użytkowania,

– brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,

– brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,

– brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,

– lasy dostarczają produktów, półproduktów i możliwości do zaspokajania potrzeb materialnych całego społeczeństwa,

– plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu, brak planów to zubożenie dostępności do nietypowej wiedzy.

## **5.5 TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.**

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

– Brak tzw. kart informacyjnych, mimo ustawowego obowiązku opisywania i rejestrowania w tzw. Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach, zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 827),

– Brak aktualnych informacji zamieszczonych w SFD i omawianych programach ochrony przyrody zaktualizowanych do obecnego poziomu legislacyjnego,

- Wzajemne niedostosowanie ustawodawstwa: „ustawy o lasach” „Ustawy o ochronie przyrody” oraz „Ustawy o udziale społeczeństwa” oraz nieuwzględnianie obowiązującego ustawodawstwa dotyczącego Lasów Państwowych,
  - Brak planów ochrony, lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, planów ochrony rezerwatów stanowiących utrudnienie zarówno w planowaniu jak i realizacji planu urządzenia lasu,
  - Brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
  - Brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków,
  - Brak dostatecznej wiedzy merytorycznej jak mierzyć wpływ,
- Brak jasności co jest przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000

#### **5.6. ZALECENIA PROWADZENIA RACJONALNEJ GOSPODARKI LEŚNEJ OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.**

Pogodzenie ochrony przyrody w świetle obowiązującego ustawodawstwa i gospodarki leśnej opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju jest możliwe. Nie należy wyłączać całej powierzchni lasów na obszarze SOO i OSO z gospodarki leśnej. Zachowanie właściwego stanu ochrony danego leśnego rodzaju siedliska, siedliska ptaków, nie jest jednoznaczne z ochroną lasu lub jego doprowadzaniem do stanu pierwotnego (takich lasów już praktycznie w Europie nie ma). Celem ochrony jest przede wszystkim zachowanie płatów siedlisk o określonych parametrach (warunki abiotyczne, struktura zbiorowiska roślinnego), zgodnych z jego opisem w „Interpretation Manual of European Union Habitats” (1999). Należy mieć świadomość, że pewne typy siedlisk leśnych ukształtowały się w warunkach użytkowania gospodarczego (np. 9110) i ich zachowanie wymaga zabiegów ochrony czynnej lub umiarkowanego użytkowania. W przypadku rodzajów siedlisk nie wyłączonych z gospodarki leśnej tylko część ich powierzchni (min. 5-10% siedliska w stanie A inne wartości w kompetencji Nadleśniczego) powinna być objęta ochroną ścisłą w celu zabezpieczenia niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym, zachowawczą lub czynną. Na pozostałej powierzchni będzie prowadzona tak jak dotychczas gospodarka leśna, zgodnie z wytycznymi do Zarządzenia nr 11 Dyrektora Generalnego lasów Państwowych z 1995 r. Gospodarka ta, m.in. poprzez odpowiedni system wyrębu, powinna kształtować właściwą strukturę drzewostanu na wzór naturalnego lasu danego typu i jak najmniejsze negatywne oddziaływanie podczas prac gospodarczych.

Aby zapewnić ochronę i jak najmniejsze negatywne oddziaływanie podczas prac gospodarczych zawartych w PUL na wszystkich formach ochrony na terenie Nadleśnictwa Skrwilno należy wprowadzić uregulowanie wewnętrzne np. w postaci zarządzenia Nadleśniczego wprowadzające zasady postępowania ograniczającego negatywny wpływ PUL na tych powierzchniach. Wyżej opisywane zarządzenie powinno zawierać następujące elementy:

1. Procedurę lustracji terenowej miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości. Zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna.
2. Wyniki inwentaryzacji naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej i procedury ich aktualizacji
3. Zasady wykonania czynności gospodarczych i ochronnych na siedliskach przyrodniczych.
4. Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.
5. Wytyczne ochrony nieleśnych siedlisk przyrodniczych.
6. Wytyczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.



7. Procedurę wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w powierzchniowych formach ochrony przyrody: na obszarach Natura 2000, naturalnych siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, w rezerwach przyrody, strefach wokół gniazd ptaków objętych ochroną strefową, stanowisku dokumentacyjnym, zespołach przyrodniczo – krajobrazowych, użytkach ekologicznych

#### **Uszczegółowienie:**

1. **Procedurę lustracji terenowej** miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości. Zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna.

#### **Wypracować indywidualnie zgodnie z obowiązującymi wewnętrznymi uregulowaniami.**

2. **Wyniki inwentaryzacji naturalnych siedlisk przyrodniczych** oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej.

W 2007 roku, na terenie Nadleśnictwa Skrwilno przeprowadzona została inwentaryzacja naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej.

Uszczegółowienie z podaniem ilości zinwentaryzowanych siedlisk, fauny i flory podlegającej ochronie.

#### **3. Zasady wykonania czynności gospodarczych i ochronnych na siedliskach przyrodniczych.**

1. Wyłącza się z cięć rębnych, pielęgnacyjnych i sanitarnych niżej wymienione siedliska w stanie zachowania A:

- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo wiązowo jesionowe
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy
- 91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy

Ww. siedliska występują na terenie nadleśnictwa w ekstremalnych warunkach, na torfowiskach, wydmach śródlądowych i w korytach rzecznych, w niewielkich płatach - cenne przyrodniczo chociażby dlatego, że są ostatnią ostoją tych fitocenoz na naszym terenie.

2. Zabrania się wykonywania zrębów zupełnych poza przypadkami całkowitego obumarcia drzewostanu z powodu opanowania przez szkodliwe owady czy grzyby lub uszkodzenia przez czynniki abiotyczne (powódzie, huragany, pożary).

3. Cięcia odnowieniowe wykonywane za pomocą rębni częściowych będą prowadzone w przypadkach

- koniecznej przebudowy drzewostanu związanej z eliminacją gatunków obcych geograficznie np. robinii akacjowej, dębu czerwonego, jodlicy zielonej, a także modrzewia lub świerka, występujących poza zasięgiem naturalnego występowania w naszym kraju, kiedy ich udział przekracza 5%, lub obcych ekologicznie, np. występowanie w znacznych ilościach (powyżej 20%) sosny zwyczajnej i buka w siedlisku gądo subkontynentalnego;
- stworzenia warunków sprzyjających naturalnemu odnawianiu się lasu;

- poprawy struktury lasu.

4. Przystępując do planowania cięć odnowieniowych w konkretnym drzewostanie należy w pierwszej kolejności wyznaczyć kępę starodrzewu tzw. „biogrupę”, z możliwie najlepiej zachowanym siedliskiem chroniącym naturalne stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Biogrupa powinna obejmować 5 do 10% powierzchni manipulacyjnej – najlepiej w jednej kępie, bo im większa biogrupa, tym lepiej spełnia swoją rolę ekologiczną, przy wyborze powierzchni należy również uwzględnić koncentrację drewna martwego. Musi być wyłączona z wszelkich czynności gospodarczych, co oznacza, że nie można z biogrupy usuwać martwych drzew, ani też sadzić nowych. Kępy starodrzewu pozostawiamy na wszystkich powierzchniach planowanych do cięć odnowieniowych (rębni).

5. Wokół torfowisk, oczek wodnych, źródeł biogrupy lokalizować w formie ekotonu o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.

6. Fragmenty drzewostanu, na którym występują rośliny objęte ścisłą ochroną gatunkową najlepiej włączyć do biogrupy, a jeżeli nie jest to możliwe wyłączyć z powierzchni objętej cięciami rębnymi.

7. Celem nadrzędnym cięć pielęgnacyjnych (czyszczeń, trzebieży) jest popieranie gatunków drzew charakterystycznych dla danego siedliska oraz stopniowe eliminowanie ze składu drzew obcych geograficznie bądź ekologicznie. W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych należy promować powstające spontanicznie, z samosiewu, młode pokolenie drzew (naloty i podrosty) typowych dla danego siedliska. W drzewostanach zniekształconych np. monokulturach sosnowych, brzozowych musi nastąpić przerzedzenie drzewostanu w celu sztucznego podsadzenia gatunków odpowiednich dla siedliska. Ponadto cięcia pielęgnacyjne muszą wywierać dodatni wpływ na strukturę drzewostanów (zróżnicowanie wiekowe, budowę warstwową, ukształtowanie koron).

8. Cięcia pielęgnacyjne należy prowadzić w drzewostanach, gdzie naturalne procesy lasotwórcze nie dają gwarancji rozwoju i trwałości drzewostanów.

9. Wycinanie drzew zasiedlonych przez owady lub grzyby oraz drzew obumarłych ograniczyć wyłącznie do gatunków owadów lub grzybów stwarzających potencjalne zagrożenie dla trwałości lasu. W warunkach Nadleśnictwa Skrwilno będzie to dotyczyć niżej wymienionych owadów:

- cetynica większego i przyplaszczka granatka na sośnie zwyczajnej
- kornika drukarza i czterooczaka na świerku pospolitym
- jesionowca pstrego na jesionie wyniosłym
- ogłodka wiązowca na wiązach
- opiętków na dębach.

10. Usuwanie tzw. „czynnego posuszu” zasiedlonego przez inne owady niż wyżej wymienione, jak również drzew, które opuściły gatunki owadów stanowiące zagrożenie dla trwałości lasów, tzw. „posusz jałowy” jest zabronione, poza pasami komunikacyjnymi i ścieżkami edukacyjnymi. (Znaczenie dla ekosystemów leśnych, dla ich bioróżnorodności ma przede wszystkim grube, martwe drewno o średnicy > 10 cm i w odcinkach nie krótszych niż 2 m. Polsce przyjęto, że na jednym hektarze starszego lasu (pow.100lat) powinno się znajdować 3-5 sztuk kłód o grubości > 50 cm i długości powyżej 3 m. a na siedliskach przyrodniczych 10% masy)

11. Zakazuje się pozostawiania stojących drzew martwych, ze względów bezpieczeństwa, w odległości mniejszej niż ok. 30 m od: dróg publicznych i udostępnionych dla ruchu, szlaków turystycznych (pieszych, rowerowych, konnych), głównych dróg wywozowych, dróg pożarowych oraz innych miejsc udostępnionych do przebywania ludzi.

12. W trakcie cięć odnowieniowych i pielęgnacyjnych pozostawiać gatunki drzew w których dzięcioly chętnie wykuwają dziuple: osikę, brzozę, lipę, dąb – pojedyncze egzemplarze 5 do 10 sztuk/ha.



13. Odnowienia i zalesienia. W trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew (sadzenia, pielęgnacji) musimy dążyć do podniesienia stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień, wykorzystując składy gatunkowe podane poniżej.

**Tabela nr 41.** Skład gatunkowy nowo zakładanych upraw leśnych na siedliskach przyrodniczych

Regiony geobotaniczne/ Regionalizacja przyrodniczo - leśna					
TSL	Zespół roślinny	Siedliska N2000	9/III		
			Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
Bs	<i>Cladonio-Pinetum</i>	91T0	So	So 90-100%	Brzbr do 10%
Bb	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0	So	So 90-100%	Brzom do 10%
BMśw	<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	9190	SoDb	Dbb 30-70%	Db, Brz, Bk, Os 10-20%
BMb	<i>Betuletum pubescentis</i>	91D0	SoBrzo	Brzo 60-80%	Św, Os, Brz do 10%
				So 20-30%	
LMśw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	SoDb	Db, Os 40-60%	Bk 10-20%
				So 20-30%	
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110	Bk	Bk 60-80%	So 10-20%
					Dbb 10-20%
<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	9110	Db	Db 70-90%	Lp, Brz, Kl, So, Os, Gb 10-30%	
			<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb
	Lp 20-30%	Gb, Brz, Kl, Os, Dbb 10-20%			
LMw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	SoDb	Db, Os 40-60%	Bk do 10%
				So 20-30%	Gb, Lp, Kl, Os, Brz, Św, Ol 10-20%
Lśw	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Db, Os 40-60%	So 10-20%
				Lp 20-30%	Gb, Św, Kl, Brz, Os, Ol 10-20%
	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	BkDb	Db, Os 60-80%	Lp 10-20%
Bk 20%				Gb, Kl, Brz, Os, Dbb, Św 10-20%	
Bk 70-90%				Dbb 10-20%	
Lw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	Db	Db, Os 60-80%	Gb 10-20%
					Bk do 10%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Db, Os 40-60%	Lp, Kl, Js, Wz, Ol, Os, Św, Brz 10-20%
Lp 20-30%				Js, Jw, Kl, Wz, Brz, Os, Ol, Bk 10-20%	
OIJ	<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOl	Ol 40-50%	Lp, Kl, Wz, Jw, Brz 10-20%
Lł	<i>Salicetum albo-fragilis</i>	91E0	Wb	Wbkr 40-50%	Ol, Os do 10%
				Wbb 40-50%	
	<i>Populetum albae</i>	91E0	Tp	Tpb 40-60%	Wz, Wb, Dbs 10-20%
				Tpcz 30-40%	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	WzDbJs	Js 30-40%	Tp, Ol, Jb, Kl, Lp, Gb 10-20%
				Db, Os 30-40%	
Wz 20%					
<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOl	Ol 30-40%	Db, Wz 10-20%	
			Js 30-40%	Lp, Kl, Jw, Brz, Jb 10-20%	

Jesień do czasu ustąpienia choroby zastępować olszą czarną

Opracowano na podstawie Regionalnych optymalnych składów gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych (Jan Marek Matuszkiewicz W-wa 2007)

## 2. Technika wykonania prac leśnych

- Ścinę i wyrób drewna prowadzimy metodą sortymentową przy pniu.
- Zrywka drewna pojazdami nasiębiernymi, po wcześniej przygotowanych szlakach zrywkowych.



- Podczas ścinki drzew i zrywki drewna maksymalnie chronić młode pokolenie lasu (naloty i podrosty) oraz pozostający starodrzew przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Prace ścinkowo - zrywkowe prowadzić w terminach i przy użyciu technologii najmniej narażającej na uszkodzenie stanowiska roślin i zwierząt objęte ochroną.
- Na siedliskach chronionych nie stosować kruszarki do rozdrabniania gałęzi, które pozostają po ściętych drzewach.
- Zabrania się stosowania herbicydów do zwalczania roślinności zielonej w lesie.
- Sposoby przygotowania gleby na powierzchniach siedlisk przyrodniczych przewidzianych do sadzenia drzew i krzewów:
  - punktowe (talerze o wymiarach 40x40 cm i 60x60 cm, lub placówki o średnicy 120 cm), w miejscach, gdzie występuje roślinność chroniona,
  - przez wyoranie bruzd o szerokości 70 cm i w odstępach, co 1.50 m na powierzchniach, gdzie gleba uległa zadarnieniu (caespityzacji) albo porosła malinami lub jeżynami (fruticetyzacji), czy też zarosła krzewami np. dereniem świdwa, tarniną itp.,
  - sadzenie 2 do 3-latek w dołki bez wcześniejszego przygotowania gleby przy sprawnej glebie.
- Nie stosować, jako metoda przygotowania gleby tzw. pełne orki przy użyciu pługów bądź bron talerzowych.

### 3. Ochrona lasu

Stan liczebny zwierzyny łownej, szczególnie jeleniowatych utrzymać na takim poziomie, aby szkody wyrządzane w uprawach (zgryzanie, czemchanie, łamanie) i młodnikach (spalowanie) nie przekraczały gospodarczo znośnych.

### 4 Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych

- 91D0-1 Brzeziny bagienne
- Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
  - Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych.
  - Nie usuwać obumarłych drzew.
  - Wycinać pojawiające się z samosiewu gatunki ekologicznie obce sosnę i świerk.
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy
- Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
  - Tolerować luźne zwanie koron – nie wykonywać podsadzeń w lukach i przerzedzeniach.
  - Eliminować spontanicznie pojawiające się młode pokolenie buka, lipy, graba i innych gatunków, szczególnie w strefie ekotonu.
  - Nie uprzętać martwych drzew.
- 9170 Grądy subkontynentalne
  - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni gniazdowej częściowej III b, rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IV d oraz rębni częściowej pasowej II b.
  - Stymulować odnowienie naturalne drzew charakterystycznych dla siedliska.
  - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi rozdz 5.2.



- Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) powinny mieć charakter przekształceniowy polegający na popieraniu w drzewostanie gatunków ekologicznie pożądaných. W drzewostanach zniekształconych np. monokulturach sosnowych, czy brzozowych musi nastąpić przeredzenie drzewostanu w celu sztucznego podsadzenia gatunków charakterystycznych dla siedliska.
- Odnowienie sztuczne wykonywać gatunkami charakterystycznymi dla siedliska:
- Gatunki obce geograficznie jak modrzew i świerk sadić w ilościach nie przekraczających 5%, a gatunki obcego pochodzenia np. jedlica zielona czy dąb czerwony nie sadić w ogóle.
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
  - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IV d oraz rębni częściowej pasowej II b.
  - Stymulować odnowienie naturalne drzew charakterystycznych dla siedliska, szczególnie jesionu, którego stare pokolenie stopniowo zamiera.
  - Systematycznie wykonywać cięcia sanitarne wycinając jesiony zasiedlone przez jesionowca pstrego. Pozyskane drewno wywozić poza strefę zagrożenia (około 3 km od najbliższych drzewostanów jesionowych).
  - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
  - Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) powinny mieć charakter przekształceniowy polegający na popieraniu w drzewostanie gatunków ekologicznie pożądaných, a eliminowaniu np. klonu jesionolistnego.
  - Odnowienie sztuczne wykonywać gatunkami charakterystycznymi dla siedliska: zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej.
  - Nie sadić gatunków obcych ekologicznie jak lipa, grab, czy klon – charakterystycznych dla grądów.
  - Zapobiegać trwałym zmianom stosunków wodnych.
  - Prace przy ścince i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.
- 91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe.
  - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
    - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowej pasowej II b i stopniowej gniazdowej udoskonalonej IV d . W drzewostanach olchowych będzie ona polegała na pozostawieniu do naturalnego obumarcia około 30% drzew i podsadzeniu olchy, wiązu, jesionu (po ustąpieniu choroby).
    - Stymulować odnowienie naturalne drzew charakterystycznych dla siedliska: olchy, a szczególnie jesionu, którego stare pokolenie stopniowo zamiera.
    - Systematycznie wykonywać cięcia sanitarne wycinając jesiony zasiedlone przez jesionowca pstrego. Pozyskane drewno wywozić poza strefę zagrożenia (około 3 km od najbliższych drzewostanów jesionowych).
    - W cięciach rębnych pozostawiać pojedyncze drzewa i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
    - Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) wykonywać jedynie w drzewostanach przegęszczonych zwracając jednocześnie uwagę na gatunki obce: klon jesionolistny, topola kanadyjska.

- Odnowienie sztuczne wykonywać gatunkami charakterystycznymi dla siedliska: zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej.
- Nie sadzić gatunków obcych ekologicznie (świerk).
- Zapobiegać trwałym zmianom stosunków wodnych.
- Prace przy ścinie i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.
- 91E0 Łęgi topolowo-wierzbowe
  - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
    - Eliminować gatunki obce geograficznie: klon jesionolistny, topolę kanadyjską.
    - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody.
    - Przeciwdziałać zaśmiecaniu przez wędkarzy i turystów.
- 91T0- Bory chrobotkowe
  - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
  - W razie potrzeby ochrona czynna, w celu utrzymania luźnego zwarcia drzewostanu (do 60 %),
  - W zbiorowiskach w stanie C (ewentualnie B), pozyskiwanie drewna jest możliwe w trakcie wykonywania cięć rozluźniających i sanitarnych, po konsultacjach na gruncie z fitosocjologiem
  - Nie wprowadzać jakichkolwiek domieszek biocenotycznych,
  - Nie pozostawiać pozostałości pozrębowych.
- 9130-1 Żyzne buczyny niżowe
  - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowych II a i II b.
  - Stymulować odnowienie naturalne buka.
  - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
  - Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) mają polegać na eliminowaniu zbędnych domieszek np. brzozy i stopniowym przerzedzaniu drzewostanu. W przypadku, kiedy pierwsze piętro stanowi sosna trzebieże muszą mieć charakter przekształceniowy.
  - Odnowienie sztuczne stosować w przypadku, gdy zawiedzie odnowienie naturalne lub, gdy trzeba wprowadzić gatunki domieszkowe: lipę, grab, jawor.
  - Nie wprowadzać dębu na gniazdach.
  - Gatunki obce geograficznie jak modrzew i świerk sadzić w ilościach nie przekraczających 5%, a gatunki obcego pochodzenia np. jedlica zielona czy dąb czerwony nie sadzić w ogóle.
- 9190 Śródlądowe kwaśne dąbrowy
  - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowych III
  - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
  - Odnowienie sztuczne stosować w przypadku, gdy zawiedzie odnowienie naturalne lub gdy trzeba wprowadzić gatunki domieszkowe zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej
  - Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy,
  - Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia
- 9110- Kwaśne buczyny niżowe
  - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowych II a i II b.
  - Stymulować odnowienie naturalne buka.
  - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.



- Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) mają polegać na eliminowaniu zbędnych domieszek np. brzozy i stopniowym przerzedzaniu drzewostanu. W przypadku, kiedy pierwsze piętro stanowi sosna trzebieże muszą mieć charakter przekształceniowy.
- Odnowienie sztuczne stosować w przypadku, gdy zawiedzie odnowienie naturalne lub, gdy trzeba wprowadzić gatunki domieszkowe zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej
- Gatunki obce geograficznie jak modrzew i świerk sadzić w ilościach nie przekraczających 5%, a gatunki obcego pochodzenia np. jedlica zielona czy dąb czerwony nie sadzić w ogóle.

## 5. Wytyczne ochrony nieleśnych siedlisk przyrodniczych –dążyć do wykorzystania programów rolnośrodowiskowych

- 3150 Jeziora eutroficzne i starorzecza
  - Nie prowadzić intensywnej hodowli ryb.
  - Wydzierżawiać tylko pod warunkiem ekstensywnych zarybień na cele wędkarskie.
  - Zarybiać tylko gatunkami rodzimymi i w obecności leśniczego.
  - Nie lokalizować obiektów rekreacyjnych.
  - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
  - Nie odprowadzać wody rowami melioracyjnymi chyba, że jest to jezioro przepływowe.
- 3160 Jeziorka dystroficzne
  - Nie wydzierżawiać do hodowli ryb.
  - Nie lokalizować obiektów rekreacyjnych.
  - Nie udostępniać do wędkowania.
  - Nie odprowadzać wody, a istniejące rowy zasypać.
  - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
- 6510 Niżowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
  - Utrzymać tradycyjne użytkowanie łąk.
  - Nie zalesiać.
  - Nie zmieniać na użytki orne.
  - Wilgotnych łąk nie poddawać melioracjom wodnym( zakaz oczyszczania starych rowów), podniesienie poziomu wód gruntowych, dopuszczenie do okresowych zalewów.
  - Nie przeznaczать na oczka wodne, zbiorniki retencyjne lub inne inwestycje
  - Dbać o zachowanie we właściwym stanie tzw. biotopów towarzyszących, drobnych zbiorników wodnych, zadrzewień śródpolnych.
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,
  - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
  - Nie zalesiać.
  - Nie pozyskiwać torfu.
  - Nie przeznaczать pod kopanie zbiorników retencyjnych.

- Dokonując wycięcia drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
- Zaplanować indywidualną ochronę każdego pątu.
- 7140 Torfowiska przejściowe,
  - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
  - Nie zalesiać.
  - Wyciąć naturalnie wyrastające drzewa.
  - Nie pozyskiwać torfu.
  - Nie przeznaczать na zbiorniki retencyjne.
  - Dokonując wycięcia drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
  - Zaplanować indywidualną ochronę każdego pątu.

## 6. Wytyczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

### 1. Ochrona roślin

Rośliny leśne i murawowe: sasanka otwarta, obuwik pospolity

- okresowe prześwietlanie drzewostanu;
- zachowanie siedlisk w dotychczasowym stanie;
- ochrona stanowisk w trakcie prac leśnych.

Rośliny torfowiskowe: skalnica torfowiskowa, sierpowiec błyszczący, lipiennik Loesela

- utrzymanie reżimu wodnego;
  - usuwanie nalotu drzew i krzewów, w razie potrzeby okresowe koszenie (zabiegi ustalone indywidualnie dla każdego z gatunków i stanowisk);
  - objęcie ochroną przed zanieczyszczeniem nawozami i środkami ochrony roślin co najmniej 100 m strefy wokół torfowiska.
- Pozostałe zalecenia jak dla ochrony torfowisk.

Rośliny łąkowe: starodub łąkowy, leniec bezpodkwiatkowy

- utrzymanie reżimu wodnego;
- regularne, ekstensywne użytkowanie łąk;
- zakaz zabudowy i intensywnego użytkowania rekreacyjnego terenu.
- Pozostałe zalecenia jak dla ochrony łąk.

### 2. Ochrona zwierząt

- Ssaki
  - Bóbr europejski i wydra
    - Ograniczanie regulacji rzek i strumieni.
    - Zakaz usuwania zadrzewień i zakrzewień wzdłuż brzegów rzek, strumieni i jezior.
    - Odtwarzanie zbiorowisk nadbrzeżnych - lasów łągowych.
    - Ograniczenie odprowadzania nie oczyszczonych ścieków.
    - Zapobieganie zaśmiecaniu brzegów rzek, strumieni i jezior przez wędkarzy i turystów.



- Nietoperze
  - Zakaz penetracji i ruchu turystycznego w zasiedlonych przez nietoperze podziemiach (piwnicach, fortach itp.).
  - Zakaz działań powodujących zmiany warunków mikroklimatycznych w zimowych schronieniach nietoperzy (osuszanie, zamykanie otworów wlotowych).
  - Zakaz wycinania starych, dziuplastych drzew wzdłuż cieków wodnych.
  - Zakaz stosowania toksycznych środków ochrony drewna w miejscach, gdzie znajdują się letnie schronienia nietoperzy.
  - Ograniczanie stosowania chemicznych środków ochrony roślin.
  - Ograniczanie zanieczyszczania naturalnych zbiorników wodnych.
  - Zabezpieczanie miejsc zimowania nietoperzy.
- Ptaki
  - Bielik
    - Ochrona strefowa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.09.2001 r. (strefa ochrony ścisłej 200 m i ochrony częściowej 500 m od gniazda).
    - Zachowanie starodrzewów położonych nad brzegami jezior, rzek, mokradeł.
    - Zachowanie nadrzecznych lasów łęgowych.
    - Ograniczenie ruchu turystycznego w miejscach gniazdowania.
    - Zachowanie czystości wód.
    - Ograniczenie masowej turystyki wodnej w okolicach łęgowisk, zwłaszcza w okresie karmienia piskląt (czerwiec – lipiec).
    - Wprowadzanie (czasowe) stref ciszy na zbiornikach wodnych stanowiących żerowiska w okresie łęgów.
    - Ograniczyć stosowanie pestycydów.
  - Bocian czarny
    - Ochrona strefowa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.09.2001 r. (strefa ochrony ścisłej 100 m i ochrony częściowej 500 m od gniazda).
    - Zachowanie możliwie dużej powierzchni starodrzewów w rejonach gniazdowania.
    - Zaniechanie stosowania rębni zupełnych w drzewostanach liściastych, mieszanych - szczególnie na gruntach podmokłych.
    - Ograniczanie ruchu turystycznego w okresie kwiecień – sierpień w bezpośredniej bliskości miejsc gniazdowania.
    - Zachowanie śródleśnych i śródpolnych jezior oraz małych oczek wodnych.
    - Zachowanie stałego wysokiego poziomu śródleśnych wód powierzchniowych, gdzie na ciekach wodnych osiedliły się bobry, bądź przez budowanie na rowach zastawek piętrzących.
    - Zachowanie czystości śródleśnych rzek i strumieni.
  - Orlik krzykliwy
    - Ochrona strefowa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.09.2001 r. (strefa ochrony ścisłej 100 m i ochrony częściowej 500 m od gniazda).

- Zaniechanie stosowania rębni zupełnych w drzewostanach liściastych, mieszanych - szczególnie na gruntach podmokłych, szczególnie na skraju lasu.
  - Pozostawianie starych, wysokich drzew dogodnych do założenia gniazd (świerków, buków, dębów) w drzewostanach przy skraju lasu.
  - Ograniczenie ruchu turystycznego w okresie gniazdowania (maj – sierpień).
  - Zachowanie ekstensywnego użytkowania rolniczego, szczególnie przy brzegach lasu (wypas zwierząt, koszenie traw).
  - Zachowanie śródpolnych zadrzewień i zabagnień.
  - Kształtowanie właściwych stosunków wodnych, szczególnie na śródleśnych łąkach i pastwiskach.
  - Zachowanie otwartych terenów (łąk, pastwisk, ugorów) w sąsiedztwie miejsc lęgowych.
  - Ochrona płazów w sąsiedztwie stałych lęgowisk.
  - Ograniczenie stosowania pestycydów.
    - Żuraw
  - Zachowanie podmokłych terenów otwartych obejmujących turzycowiska, torfowiska, wilgotne łąki.
  - Zachowanie naturalnej struktury olsów, lęgów, brzeziny bagiennych, borów bagiennych i innych podmokłych lasów.
  - Zaniechanie stosowania rębni zupełnych.
  - Poprawa stosunków wodnych – ograniczenie melioracji wodnych do bezwzględnie koniecznych.
  - Ograniczenie stosowania pestycydów.
  - Ograniczenie ruchu turystycznego.
- Płazy
    - Kumak nizinny, Traszka grzebieniasta
    - Utrzymanie w miarę możliwości stałego poziomu wody w oczkach wodnych.
    - Zakaz regulacji cieków wodnych.
    - Zakaz zasypywania odpadami drobnych cieków wodnych.
    - Zabudowa biologiczna brzegów poprzez odtwarzanie zbiorowisk roślin nadwodnych.
    - Zakaz wpuszczania nie oczyszczonych ścieków.
    - Zapobieganie zarastaniu wybranych zbiorników wodnych.
    - Ochrona tras migracji płazów z zimowisk do zbiorników wodnych.

7. Procedura wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w powierzchniowych formach ochrony przyrody: na obszarach Natura 2000, naturalnych siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, w rezerwach przyrody, strefach wokół gniazd ptaków objętych ochroną strefową, stanowisku dokumentacyjnym, zespołach przyrodniczo – krajobrazowych, użytkach ekologicznych

Cel wprowadzenia procedury:

1. Wdrożenie postępowania ochronnego w różnych formach ochrony przyrody, faunie i florze chronionej występujących w Nadleśnictwie Skrwilno zapewniające racjonalne postępowanie na obszarach objętych ochroną mające na celu zachowanie istniejących oraz przywracanie zdegradowanych elementów przyrody.



2. Wprowadzenie podmiotowej odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie procedury na każdym etapie jej realizacji.
3. Zapewnienie właściwego nadzoru nad prawidłowością postępowania w odniesieniu do form ochrony i fauny i flory podlegającej ochronie.

**Wypracować indywidualnie zgodnie z obowiązującymi wewnętrznymi uregulowaniami.**



## 6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Lasów Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Skrwilno na okres **01.01.2006 – 31.12.2015 wg stanu na 01.01.2010**. Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją planu urządzenia lasu, wpływu planu na środowisko, a zwłaszcza gatunki roślin i zwierząt, będące obiektami chronionymi. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno planu u.l. jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Plan Urządzenia Lasu wykonano zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami prawa, a w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu oraz ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (z późniejszymi zmianami). Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano publikowaną wiedzę naukową, istniejącą dokumentację planistyczną i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody (gmin i Lasów Państwowych). Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości planu Urządzenia Lasu dla lasów Nadleśnictwa Skrwilno. Ponadto oparto się na wypracowanym: „Porozumieniu zawartym pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognoz oddziaływania planu Urządzenia Lasu na środowisko”.

Lasy Nadleśnictwa Skrwilno, ze względu na położenie na obszarze Ziemi Dobrzyńskiej i Równiny Urszulewskiej, charakteryzują się wielością kompleksów leśnych, ich istotnym rozdrobnieniem oraz nierówną, pełną załamań i wcięć granicą rolno-leśną. Stan taki wynika z rzeźby terenu i występujących tu utworów geologicznych oraz dokonywanych na przestrzeni wieków wylesień pod uprawę rolną.

Największe kompleksy leśne Nadleśnictwa Skrwilno zgrupowane są w centralnej części zasięgu terytorialnego tworząc jego przebiegającą z północy na południe oś. Reszta kompleksów, często bardzo niewielkich rozrzucona jest nierównomiernie po zasięgu terytorialnym.

W sumie lasy Nadleśnictwa Skrwilno składają się z 506 kompleksów leśnych a więc są wyjątkowo silnie rozdrobnione. Zasadniczy areal gruntów nadleśnictwa skupiony jest w jedenastu głównych kompleksach stanowiąc 59,6 % powierzchni ogólnej. Kompleksy te układają się w ciąg o długości ponad 50 km od miejscowości Wielgie, poprzez Skępe, Urszulewo, Skrwilno aż po Świdziebnię. Dominują w nich siedliska borowe ukształtowane na piaskach sandrowych. Kompleksy leśne z przedziału 20-500 ha występują w ilości 48 i zajmują 32,7% powierzchni. Zlokalizowane są w większości na Wysoczyźnie Dobrzyńskiej mając całkiem odmienne warunki przyrodniczo – leśne. Żyźniejsze gleby stwarzają możliwości kształtowania się w nich lasów liściastych i mieszanych z kręgu zespołów grądowych. Kompleksy małe – wielkość do 20 ha zajmują areal ok. 7 % .

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Skrwilno, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu. Niniejszy dokument obejmuje precyzyjniej obszary chronione i formy ochrony przyrody, z uwzględnieniem obszarów



funkcjonalnych Natura 2000 (szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Skrwilno zawiera plan urządzenia lasu dla tego nadleśnictwa - elaborat i program ochrony przyrody).

Istotną częścią prognozy są przewidywane oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, w której opisano wpływ ustaleń planu i jego realizacji na rośliny, zwierzęta i siedliska cenne. Wzięto tu pod uwagę zestawienia, analizy i wnioski zawarte między innymi w: programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa, standardowych formularzach danych oraz wynikach inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. W prognozie dokonano szczegółowej oceny wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów gospodarczych i ochronnych na poszczególne gatunki roślin, zwierząt i siedliska „naturowe”.

W końcowej części prognozy zostały omówione działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ planu urządzenia lasu na siedliska i gatunki chronione na terenie nadleśnictwa. Przeprowadzona w prognozie szczegółowa analiza nie wykazuje negatywnych oddziaływań zapisów planu urządzenia lasu na środowisko, zaś stosowane dotychczas metody ochrony zapewniają właściwy sposób traktowania tych obiektów. Należy pamiętać, że różnorodność siedlisk i gatunków występująca na obszarach leśnych została zachowana dzięki prowadzeniu tam planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej o plany urządzenia lasu.

Łączne oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Skrwilno określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko. Realizacja planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych. Wprowadzenie w nadleśnictwie procedury w postaci zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko (rozdz.5.6) wprowadzi rozsądny kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi.

***Gospodarka leśna w tym w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwale ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem***

**W ŚWIETLE PRZEDSTAWIONYCH POWYŻEJ WNIOSKÓW, W OPINII ZESPOŁU SPORZĄDZAJĄCEGO PROGNOZĘ, REALIZACJA PLANU NIE BĘDZIE MIAŁA NEGATYWNEGO WPLYWU NA ŚRODOWISKO.**

## 7. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.

W niniejszej *Prognozie* zastosowano zwroty i skróty wymagające bliższego objaśnienia.

<b>I KTG</b>	I Komisja Techniczno-Gospodarcza. Narada z udziałem społeczeństwa, Zleceniodawcy oraz Wykonawcy planu urządzenia lasu, przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu.
<b>II KTG</b>	II Komisja 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
<b>RDOŚ</b>	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<b>RDLP</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
<b>OSO</b>	Obszar specjalnej ochrony (ptaków)
<b>SOO</b>	Specjalny obszar ochrony (siedlisk)
<b>DP</b>	Dyrektywa Ptasia
<b>DS</b>	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa)
<b>KO</b>	Klasa odnowieniowa
<b>KDO</b>	Klasa do odnowienia
<b>TSL</b>	Typ Siedliskowy Lasu
<b>PUL</b>	Plan Urządzenia Lasu
<b>PROW</b>	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
<b>OOŚ</b>	Ustawa o udziale społeczeństwa
<b>KPZL</b>	Krajowy program zwiększania lesistości
<b>Baza danych</b>	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
<b>SILP</b>	System informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu, kontrolowaniu w Nadleśnictwie
<b>IUL</b>	Instrukcja urządzania lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych w trybie Komisji Techniczno-Gospodarczych.
<b>IOL</b>	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.
<b>ZHL</b>	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.
<b>GTD</b>	Gospodarczy typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny.
<b>WIOŚ</b>	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>SIP</b>	System Informacji Przestrzennej
<b>Bśw</b>	bór świeży
<b>Bw</b>	bór wilgotny
<b>Bb</b>	bór bagienny
<b>BMśw</b>	bór mieszany świeży
<b>BMw</b>	bór mieszany wilgotny
<b>BMb</b>	bór mieszany bagienny
<b>LMśw</b>	las mieszany świeży
<b>LMw</b>	las mieszany wilgotny
<b>LMb</b>	las mieszany bagienny
<b>Lśw</b>	las świeży



<b>Lw</b>	las wilgotny
<b>OI</b>	ols
<b>OIJ</b>	ols jesionowy
<b>SDF</b>	Standowy Formularz Danych
<b>GTD</b>	Gospodarczy typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny.
<b>Rb I</b>	Rębnia zupełna. Zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na usunięciu drzewostanu na całej powierzchni obejmującej maksymalnie 4 ha, w celu wprowadzenia gatunków światłorządnych, zgodnych z siedliskiem
<b>Rb II</b>	Rębnia częściowa. Zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu stopniowo, poprzez kilka rozłożonych w czasie cięć poprzedzających stopniowo drzewostan. Rębnię tę stosuje się w celu odnowienia gatunków cieniożośnych, rosnących w warunkach naturalnych w formie w miarę jednolitych drzewostanów, lub w celu stopniowego odświeżania występującego w miarę regularnie odnowienia gatunków cieniożośnych (db, bk itp.)
<b>Rb III</b>	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cieniożośnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłorządnych
<b>Rb IV</b>	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.
<b>CW</b>	Czyszczenia wczesne – zabiegi wykonywane w uprawach i młodnikach w celu poprawy jakości rosnącego drzewostanu
<b>CP</b>	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 20 a 40 lat w celu usunięcia z drzewostanów niekorzystnych składników
<b>TW i TP</b>	Trzebieże wczesne i późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości drzewostanu, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu wzrostu cennych składników drzewostanów.
<b>Siedliska i gatunki „naturowe”</b>	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
<b>Plan</b>	Plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa
<b>Prognoza</b>	Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

## 8. LITERATURA.

- Adamski R, Bartei R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.)- 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6.
- Atlas środowiska geograficznego Polski, 1995. PAN. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.
- Bernadzki E., Smykała J., 1997. Podział gospodarczy w aspekcie regulowania użytkowania rębego oraz długookresowego planowania hodowlanego. Urządzenie lasu podstawą zrównoważonej gospodarki leśnej (Materiały pokonferencyjne), Waplewo.
- Bezzel E. 2000. Ptaki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- . Plan urzędzenia Nadleśnictwa Skrwilno na lata 2006–2015
- Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. 2007. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych - na dzień 1 stycznia 2007 r. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Warszawa.
- Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.).2009. Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae 91:13-49.
- Cyzman.W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym
- Cyzman.W 2008 „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”
- Czamecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN, Warszawa.
- Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (współpraca Bieniek M., Gawłowska M.), 1977. Rezerваты przyrody w Polsce. Studia Naturalne, ser. B, 27, Warszawa-Kraków.
- Faliński J.B., 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
- Gerhardt E. 2004. Przewodnik. Grzyby. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny. Leśnictwo 2009. Warszawa.
- Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
- Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce - Shadow List. Zakład Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk. Gdańsk.
- Gromadzki M., Dyrzc A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
- Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Gumuńska B., Wojewoda W. 1985. Grzyby i ich oznaczanie. Wydanie III. PWRiL, Warszawa.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
- Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy . 2008. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- Instrukcja Urządzenia Lasu
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.



- Jaworski A. 1995. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Kraków
- Juszczyk W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
- Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XIX. Chrząszcze - Coleoptera. PWN Warszawa, Wrocław. 1983. Z. 26-27.
- Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
- Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J., 1976. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. 3. Lasy i zarośla łąkowe. Phytocoenosis 5.1.
- Matuszkiewicz J., 1988. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Bory mieszane i acidofilne dąbrowy. fragm. Flor. Geobot., 33.
- Matuszkiewicz J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN. Instytut Geografii Przestrzennego Zagospodarowania. Prace geograficzne nr 158. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo PAN. Wrocław, Warszawa, Kraków.
- Matuszkiewicz W., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J., 1973. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz.2. Bory sosnowe. Phytocoenosis 4.2.
- Ministerstwo Środowiska. 2009. Informacja o stanie lasów oraz o realizacji "Krajowego programu zwiększenia lesistości w 2008 r." Warszawa.
- Nadleśnictwo Gołabki 2010. Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Skrwilno
- Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa.
- Pawilszczikow N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.
- Pawlaczek P. (red.) Natura 2000 - Niezbędnik leśnika. 2009. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Pawlaczek P. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu- jak zrobić to najlepiej „
- Pawlaczek P. Postulaty przyrodnicze dotyczące planowania gospodarki leśnej na obszarach Natura 2000 oraz gospodarki leśnej w chronionych siedliskach przyrodniczych i w siedliskach chronionych gatunków (w tym zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji 2007)
- Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielków Polski. Toruń.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Program ochrony środowiska dla powiatów oraz dostępne waloryzacje gmin
- Program ochrony środowiska województwa kujawsko –pomorskiego i mazowieckiego
- Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
- Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
- Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 1990. PWRiL. Warszawa.
- Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu
- Sokołowski J., 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne. Warszawa.
- Solińska-Górecka B. 1987. Bagienne lasy olszowe (olsy) w Polsce. Regionalna synteza syntaksonomiczna. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa.
- Standardowe Formularze Danych – dla omawianych obszarów

- Strategia rozwoju powiatów omawianego obszaru
- Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
- Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
- Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
- Świat roślin, skał i minerałów. 1982. PWRiL, Warszawa.
- Świat zwierząt. 1983. PWRiL, Warszawa.
- Tomiałojć, 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
- Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu.
- Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Zaręba R., 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
- Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Zasady Hodowli Lasu,
- Zielony R., 1997. Ochrona przyrody w nadleśnictwie – program i jego realizacja. Referat na konferencję naukowo-techniczną z okazji 40-lecia BULiGL, Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, Warszawa.



## 9. SPIS TABEL.

TABELA NR 1.	STOPNIEN SZCZEGÓŁOWOŚCI WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH, ZADAŃ I INNYCH USTALEŃ PLANU URZĄDZENIA LASU.....	17
TABELA NR 2.	TYPY DRZEWOSTANÓW ORAZ ORIENTACYJNE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW .....	22
TABELA NR 3.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I UDZIAŁU TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE.....	47
TABELA NR 4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I MIĄŻSZOŚCI WG GRUP TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU, STANU SIEDLISKA I GRUP WIEKOWYCH.....	51
TABELA NR 5.	PORÓWNANIE WYBRANYCH CECH TAKSACYJNYCH DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA(STAN NA 1.01.2006).....	55
TABELA NR 6.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) I MIĄŻSZOŚCI (M <sup>3</sup> ) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I BOGACTWA GATUNKOWEGO. ...	57
TABELA NR 7.	ZESTAWIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M <sup>3</sup> ] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG GRUP WIEKOWYCH I STRUKTURY .....	58
TABELA NR 8.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) I MIĄŻSZOŚCI (M <sup>3</sup> ) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I POCHODZENIA.....	60
TABELA NR 9.	POWIERZCHNIA I SKŁAD GOSPODARSTWA SPECJALNEGO .....	61
TABELA NR 10.	PODZIAŁ LASÓW NADLEŚNICTWASKRWILNO WG FUNKCJI Z PODZIAŁEM NA KATEGORIE OCHRONNOŚCI (STAN NA 01.01.2006).....	62
TABELA NR 11.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM.....	63
TABELA NR 12.	ZESTAWIENIE PROCENTOWE WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM.....	64
TABELA NR 13.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WG FORM DEGRADACJI - BOROWACENIE.....	81
TABELA NR 14.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WEDŁUG FORM DEGENERACJI LASU – NEOFITYZACJA (STAN NA 01.01.2006).....	83
TABELA NR 15.	FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA SKRWILNO.....	84
TABELA NR 16.	SIEDLISKA PRZYRODNICZE Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ WYSTĘPUJĄCE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA .....	92
TABELA NR 17.	KRYTERIA OKREŚLANIA STANU TYPÓW I PODTYPÓW SIEDLISK NATURA 2000.....	92
TABELA NR 18.	LISTA CHRONIONYCH, RZADKICH I ZAGROŻONYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH, MCHÓW, GRZYBÓW I POROSTÓW NADLEŚNICTWA SKRWILNO.....	94
TABELA NR 19.	POWIERZCHNIA LEŚNA NADLEŚNICTWA WG KATEGORII OCHRONNOŚCI I GRUP LASU DLA POSZCZEGÓLNYCH OBRĘBÓW I NADLEŚNICTWA (STAN NA 1.01.2006R).....	106
TABELA NR 20.	SKŁAD GOSPODARSTWA SPECJALNEGO (POWIERZCHNIA LEŚNA ZALESIONA I NIE ZALESIONA):.....	106
TABELA NR 21.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	109
TABELA NR 22.	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA TEN OBSZAR..	109
TABELA NR 23.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	110
TABELA NR 24.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	112
TABELA NR 25.	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA TEN OBSZAR..	112
TABELA NR 26.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	113
TABELA NR 27.	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 STAN 01.01.2010 .....	114
TABELA NR 28.	ZBIORCZA OCENA WPLYWU PUL NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	126
TABELA NR 29.	WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN I ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKÓWDO DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ I PATASIEJ.....	132
TABELA NR 30.	WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN I GRZYBÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONA ŚCISŁĄ.....	139
TABELA NR 31.	WPLYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE CHRONIONE GATUNKI PTAKÓW I SSAKÓW. ....	145
TABELA NR 32.	PRZEWIDZIANE W PLANIE CIĘCIA PIELĘGNACYJNE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.....	165
TABELA NR 33.	PRZEWIDZIANE W PLANIE CIĘCIA REBNE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.....	169
TABELA NR 34.	UDZIAŁ GRUNTÓW LEŚNYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA SKRWILNO DO OGÓLNEJ POWIERZCHNI WYZNACZONYCH OSTOI... 186	186
TABELA NR 35.	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH – SIEDLISKA PRZYRODNICZE (POWIERZCHNIA ZABIEGÓW JEST POWIERZCHNIĄ OGÓLNOJĄ NIE MANIPULACYJNOJĄ).....	187
TABELA NR 36.	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH -SIEDLISKA WG SDF (PODANO OCENIE OBSZAR Z ZABIEGAMI ZAPLANOWANYMI W PUL) .....	191
TABELA NR 37.	ZESTAWIENIE USTALONYCH PRZYRODNICZYCH TYPÓW LASU, SKŁADÓW UPRAW, GOSPODARSTW, I SPOSOBÓW ODNOWIENIA ZE SKŁADAMI ZAPROPONOWANYMI DLA NATURALNYCH TYPÓW LASÓW.....	198
TABELA NR 38.	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 STAN 31.12.2015 .....	202
TABELA NR 39.	ZESTAWIENIE WNIOSKÓW Z ANALIZY PLANU ORAZ PROPOZYCJE MINIMALIZACJI STWIERDZONYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ * .....	212
TABELA NR 40.	SPECYFICZNE ZASADY POSTĘPOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH ZBIOROWISKACH LEŚNYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA SIEDLISKACH O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM (W.CYZMAN):.....	216
TABELA NR 41.	SKŁAD GATUNKOWY NOWO ZAKŁADANYCH UPRAW LEŚNYCH NA SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH .....	224







**10. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY.**

A series of horizontal dashed lines for writing.





