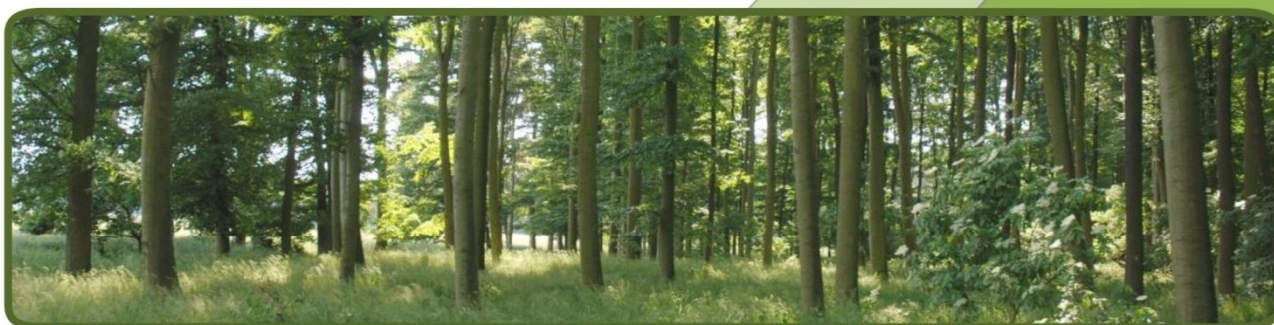




# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PLANU URZĄDZENIA LASU  
DLA LASÓW SKARBU PAŃSTWA POD  
ZARZĄDEM NADLEŚNICTWA GOŁĄBKII



Wykonawca:  
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Gdyni





## **INNOWACYJNOŚĆ. PROFESJONALIZM. ZAUFANIE.**

Zespół autorski:

MGR INŻ. **JACEK WOJTYNIAK**

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.....	11
2.2 Zawartość Planu urządzenia lasu.....	13
2.3 Główne cele Planu urządzenia lasu.....	17
2.4 Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego.....	22
2.5 Powiązanie Planu z innymi dokumentami.....	32
2.6 Metodyka i cel prognozy.....	35
2.7 Metody analizy skutków realizacji postanowień Planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	38
2.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	39
<b>3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.</b>	<b>41</b>
3.1 Opis istniejącego stanu środowiska.....	41
3.1.1 Stan środowiska na gruntach nadleśnictwa.	44
3.1.2 Różnorodność biologiczna lasów.	47
3.1.3 Potencjalna roślinność naturalna.	55
3.2 Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego.....	59
3.2.1 Zagrożenia abiotyczne.	60
3.2.2 Zagrożenia biotyczne.	61
3.2.3 Zagrożenia antropogeniczne.	62
3.2.4 Formy przekształcenia środowiska leśnego.	69
3.3 Istniejące formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa.....	76
3.3.1 Rezerваты przyrody.	76
3.3.2 Parki krajobrazowe.	78
3.3.3 Obszary chronionego krajobrazu.	78
3.3.4 Obszary Natura 2000.	79
3.3.5 Użytki ekologiczne.	81
3.3.6 Stanowiska Dokumentacyjne	82
3.3.7 Pomniki Przyrody	82
3.3.7 Siedliska chronione.	85
3.3.6 Chroniona fauna i flora.	86
3.3.7 Inne cenne ekosystemy.	90
3.4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem planu.....	92
3.5 Istniejące problemy ochrony środowiska.....	102
3.6 Sposoby ochrony środowiska w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego uwzględnione w opracowanym planie.....	103
<b>4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.</b>	<b>106</b>
4.1 Określenie potencjalnych miejsc kolizji planu z celami ochrony przyrody.....	106
4.2 Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko.....	106
4.2.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.	108



4.2.2	Oddziaływanie na ludzi.	112
4.2.3	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta.	113
4.2.4.	Oddziaływanie na wodę.	137
4.2.5	Oddziaływanie na powietrze.	140
4.2.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.	140
4.2.7	Oddziaływanie na krajobraz.	141
4.2.8	Oddziaływanie na klimat.	143
4.2.9	Oddziaływanie na zasoby naturalne.	143
4.2.10	Oddziaływanie na zabytki.	144
4.2.11	Oddziaływanie na dobra kultury materialnej.	144
<b>4.3</b>	<b>Przewidywane oddziaływanie Planu na siedliska przyrodnicze.</b>	<b>145</b>
<b>4.4</b>	<b>Przewidywane oddziaływanie Planu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.</b>	<b>164</b>
<b>4.5</b>	<b>Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000.</b>	<b>169</b>
<b>4.6</b>	<b>Ocena ogólna wpływu ustaleń Planu na obszary Natura 2000.</b>	<b>172</b>
<b>5.</b>	<b>ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU .</b>	<b>181</b>
5.1	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczającej negatywne oddziaływanie Planu na środowisko.	181
5.2	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej na siedliskach chronionych.	187
5.3	Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w Planie.	192
5.4	Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu	193
5.5	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.	194
5.6.	Zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko.	195
<b>6</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.</b>	<b>207</b>
<b>7.</b>	<b>WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.</b>	<b>209</b>
<b>8.</b>	<b>LITERATURA.</b>	<b>211</b>
<b>9.</b>	<b>SPIS TABEL.</b>	<b>214</b>
<b>10.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW.</b>	<b>216</b>
<b>11.</b>	<b>WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY.</b>	<b>217</b>

## 1. WSTĘP.

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Gołębki na okres 01.01.2005 – 31.12.2014 w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

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 odmiennosc 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 hydrogenicznych) 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 Gołębki.



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”.



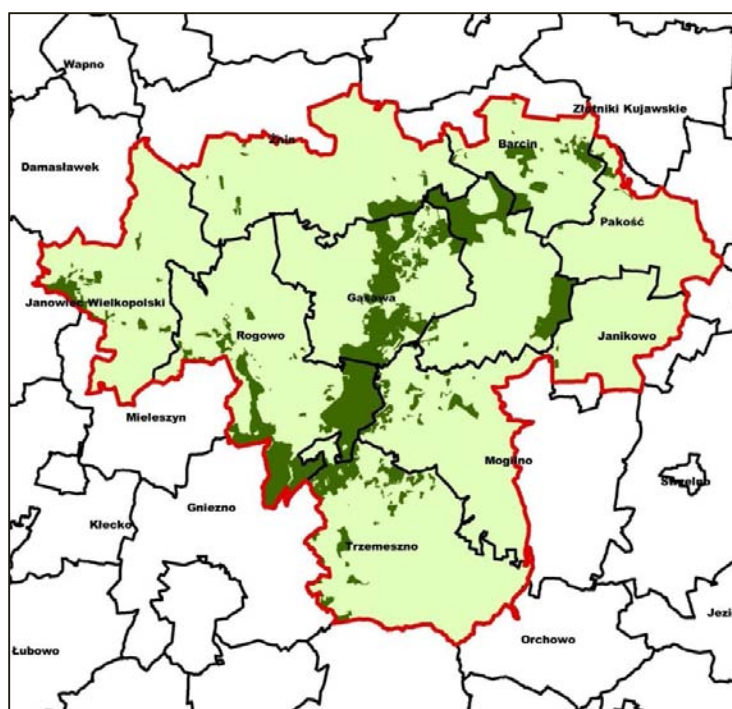
## 2. INFORMACJE OGÓLNE.

Nadleśnictwo Gołębki jest jednostką administracyjno-gospodarczą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, położoną w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego oraz północnej części województwa wielkopolskiego. W województwie kujawsko-pomorskim, na terenie gmin: Barcin, Gaśawa, Janowiec Wlkp. Rogowo, Żnin (powiat żniński), gmin: Dąbrowa, Mogilno (powiat mogileński), gmin: Janikowo, Pakość (powiat inowrocławski) w województwie wielkopolskim na terenie gminy Trzemeszno (powiat gnieźnieński). Obejmuje swoim zasięgiem terytorialnym rozległy obszar ograniczony miastami: Żnin, Barcin, Pakość, Mogilno, Trzemeszno i Janowiec Wlkp. Główne kompleksy leśne obu obrębów tworzą oś zasięgu terytorialnego, w którym dominują tereny użytkowane rolniczo.

Nadleśnictwo Gołębki jest jednym z dwudziestu siedmiu nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu zlokalizowanym w południowo - zachodniej części ww RDLP. Graniczy z Nadleśnictwem Szubin, Solec Kuj., Gniewkowo i Miradz w ramach RDLP Toruń oraz Nadleśnictwami Gniezno (RDLP Poznań) i Durowo (RDLP Piła). Wszystkie granice w ramach RDLP Toruń są jedynie granicami zasięgów terytorialnych i nie dzielą żadnych kompleksów leśnych. W ramach kompleksów leśnych przebiegają tylko granice z Nadleśnictwem Gniezno i Durowo. Obszar terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi około 124 tys. ha. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Gołębki **14 868,26ha** w tym powierzchni leśnej **13 935,64ha**.

Organizacyjnie Nadleśnictwo Gołębki jest podzielone na dwa obręby leśne: Gołębki i Szczepanowo. W ich ramach działa 11 leśnictw: Oćwieka, Głębozec, Jeziora, Smolary, Długi Bród, Mięcierzyn, Szkołka Mięcierzyn, Szczepanowo, Niedźwiedzi Kierz, Łysinin, Mierucinek. Siedziba Nadleśnictwa mieści się w miejscowości Gołębki przy drodze powiatowej Ryszewo-Niestronno (oddział 64p obr. Gołębki) tel.: **+48 052 302 49** tel.kom.: **0 600 421 411** e-mail. [golabki@torun.lasy.gov.pl](mailto:golabki@torun.lasy.gov.pl)

**Rysunek 1.** Nadleśnictwo Gołębki - zasięg terytorialny w gminach



Lasy Nadleśnictwa Gołębki, ze względu na położenie na żyznych obszarach Pojezierza Gnieźnieńskiego, 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.

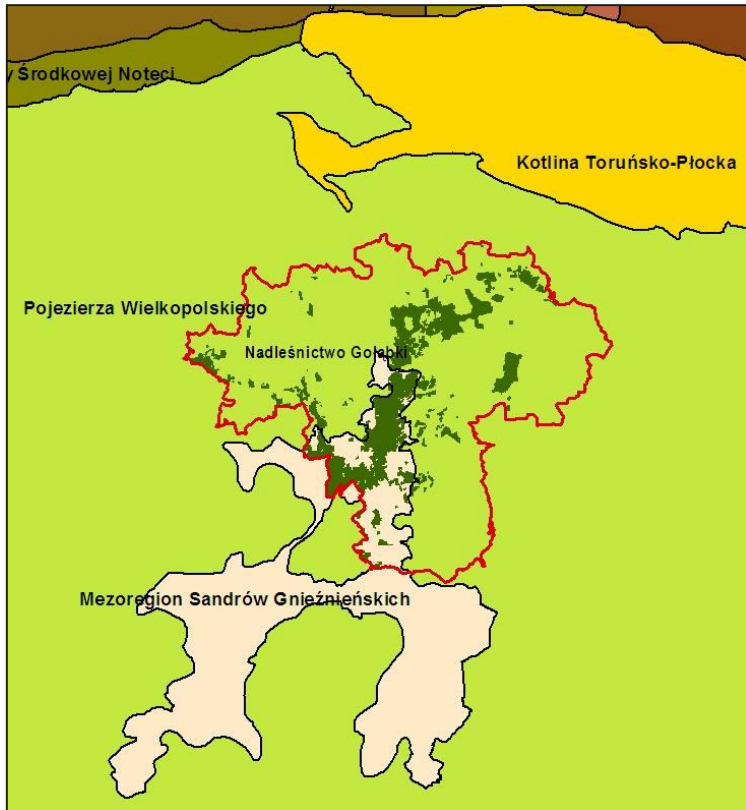
Największe kompleksy leśne Nadleśnictwa Gołębki zgrupowane są w centralnej części zasięgu terytorialnego tworząc jego przebiegającą z północnego-

wschodu na południe oś. Reszta kompleksów, często bardzo niewielkich rozrzucona jest nierównomiernie po zasięgu

terytorialnym. Wyjątkiem jest duży, zwarty, położony we wschodniej części obrębu Szczepanowo kompleks Mierucinek oraz mniejsze i bardziej rozdrobnione kompleksy obrębu Gołąbki graniczące z Nadleśnictwami Durowo i Gniezno.

W sumie lasy Nadleśnictwa Gołąbki składają się z 157 kompleksów leśnych, bogatych w osobliwości przyrodnicze. Duża ilość jezior, sieć cieków wodnych, mnogość śródleśnych bagienek i torfowisk, urozmaicona rzeźba terenu oraz zadbany i wypielęgnowany las, składają się na owo niezwykle bogactwo.

**Rysunek 2.** Nadleśnictwo Gołąbki - zasięg terytorialny w mezoregionach



Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, której celem jest przedstawienie geograficznego zróżnicowania ekologicznych warunków wzrostu i rozwoju roślinności, a w szczególności ekosystemów leśnych, podział Nadleśnictwa Gołąbki na regiony przyrodniczo-leśne przedstawia się następująco:

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Trampler T. i inni, 1990) lasy Nadleśnictwa Gołąbki należą do następujących jednostek:

- Kraina:** Wielkopolsko-Pomorska III
- Dzielnica:** Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej 7
- Mezoregion:** Pojezierza Wielkopolskiego7b
- Mezoregion** : Sandrów Gnieźnieńskich7c

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.

Regiony fizycznogeograficzne to jednostki wyróżnione na podstawie cech morfograficznych, morfogenetycznych i geologicznych. Wyróżniono je na podstawie: klimatu, stosunków wodnych, glebowych oraz rodzaju roślinności, czego przejawem jest typ krajobrazu naturalnego. Podział Nadleśnictwa Gołąbki na regiony fizycznogeograficzne przedstawia się następująco:

<b>Obszar:</b>	Europa Zachodnia	1
<b>Podobszar:</b>	Pozaalpejska Europa Zachodnia	3
<b>Prowincja:</b>	Niż Środkowoeuropejski	31
<b>Podprowincja:</b>	Pojezierza Południowobałtyckie	314-316
<b>Makroregion:</b>	Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie	315.5
<b>Mezoregion:</b>	Pojezierze Gnieźnieńskie	315.54

Regiony geobotaniczne to jednostki wyróżnione na podstawie analizy krajobrazowego zróżnicowania roślinności naturalnej. Podział Nadleśnictwa Gołąbki na regiony geobotaniczne przedstawia się następująco:

- Obszar:** Europejskie lasy liściaste i mieszane

**Prowincja:** Środkowoeuropejska

**Podprowincja:** Południowobałtycka

<b>Dział:</b> Bałtycki	A
<b>Poddział:</b> Pas Wielkich Dolin	A <sub>2</sub>
<b>Kraina:</b> Wielkopolsko-Kujawska	7
<b>Okręg:</b> Poznańsko-Gnieźnieński	c
<b>Okręg:</b> Kujawski	d

Według podziału klimatycznego (Okołowicz W. 1968) obszar Nadleśnictwa Gołębki należy do 21-ej (część południowa) krainy klimatycznej, należącej do regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego.

## **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 Urządzania 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 Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Gołębki - 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.**” (nie określa terminu).

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], 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 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 – prezentuje rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Uzasadnienia ich wybór oraz opisuje metody dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk w stanie współczesnej wiedzy.

Kolejny artykuł ustawy (Art. 53.) nakłada obowiązek uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym: zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie*. W opracowywanej prognozie uzgodnienie takie zostało przeprowadzone, w postaci:

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 Gołębki na lata 2005-2014.

Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dn. 15 marca 2010 r. dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Gołębki na lata 2005-2014

Uzgodnienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu i Bydgoszczy, odotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla istniejącego planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Gołębki na lata 2005-2014.

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 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 KZP.

**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 (rębne i przedrębne),
- 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,

**Szczegółowe dane inwentaryzacyjne** - dla każdego obrębu osobny tom zawierający:

- 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,

**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,
- 5) Program ochrony przyrody nadleśnictwa.

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; **(bez określenia terminu, wskazując jedynie propozycję wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu.);**
- 3) określenie etatów cięć użytkowania głównego;
- 4) wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć; **(bez określenia terminu, wskazując jedynie konieczność ich wykonania);**
- 5) zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego 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.



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, 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. Elementem Planu Urządzenia Lasu podlegającym ocenie wpływu na środowisko, jest część planistyczna. 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 urzędzenia 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 22,65ha	0,15%
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Do odnowienia przeznaczono pow. 30,40 ha	0,20%
Odnowienia na powierzchniach po zrębach zupełnych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Odnowienia Pow. 273,93 ha	1,84%
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. 1170,92 ha	7,87%
Podsadzenia, dolesienia, poprawki i uzupełnienia	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 podsadzeń i dolesień o pow 109,51 ha	0,74%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk i daty. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). pow. 273,93 ha	1,84%
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Rębnie częściowe II-IV pow. 1170,92 ha	7,87%
Usuwanie wiatrołomów 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 – oznaczałoby 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 pow. 5277,2 ha	35,49%
Czyszczenia i trzebieże	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji zabiegu w okresie lęgowym, zależnie od liczby stanowisk i daty. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk	Czyszczenia – 2047,34ha	13,77%
			Trzebieże-11 014,5 ha	74,08%
Weryfikacja TSL	Dla całego nadleśnictwa	Pozytywne – korekta prac glebowo – siedliskowych pozwoli dostosować skład gatunkowy do TSL	Weryfikacja opracowania glebowo – siedliskowego, ponowne rozpoznanie siedlisk	100%



Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urzędzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
			zniekształconych, wilgotnych i bagiennych.	
<b>Składy gatunkowe upraw</b>	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. <b>1734,32 ha</b>	<b>11,66%</b>
<b>Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody</b>	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, ochrona siedlisk przyrodniczych itp.	<b>100%</b>

### 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 trwale 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 urzędzenia lasu oraz sporządzonego Planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urzędzenia 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, umożliwiających 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 zarządzanej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym zarządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,
- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego 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) zarządzanego 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 zarządzanego obiektu.

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

Wymienione powyżej cele Planu mają być realizowane przy:

- stopniowym dostosowywaniu składów gatunkowych biocenoz leśnych do warunków biotopu w trakcie naturalnych bądź kierowanych procesów przebudowy,
- skutecznej ochronie 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,
- zabezpieczeniu takiej ilości zasobów leśnych, która zapewni prawidłową relację między zapotrzebowaniem rynku na ekologiczny surowiec – drewno, a trwałym przyrostem zasobów leśnych. Trzeba to realizować poprzez wyważenie wielkości pozyskania w stosunku do przyrostu oraz przestrzeganie zoptymalizowanych etatów użytkowania,
- preferowaniu, w ekonomicznie i przyrodniczo uzasadnionych przypadkach, naturalnego procesu odnawiania lasu oraz zalesianiu gruntów nieleśnych, a także jak najpełniejszym wykorzystywaniu naturalnych procesów zachodzących w drzewostanach,
- wykonywaniu w lasach ochronnych zabiegów w sposób zapewniający zachowanie dominującej, ochronnej funkcji lasu,
- uwzględnianiu, 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) w dniu 29 kwietnia 2003 r. 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:

- GOSPODARSTWO SPECJALNE
- GOSPODARSTWO ZRĘBOWE
- GOSPODARSTWO PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE

### *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. Na terenie Nadleśnictwa Gołębki są to rezerwy istniejące wraz z otulinami, lasy glebochronne, lasy w III strefie uszkodzeń z tytułu szkodliwego oddziaływania emisji przemysłowych, wyłączone drzewostany nasienne, lasy przeznaczone do masowego wypoczynku na terenach ośrodków wypoczynkowych i w najbliższym ich otoczeniu oraz lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych.

Ponadto decyzją Komisji do gospodarstwa specjalnego zalicza się lasy nie ujęte w § 174 instrukcji tj. otuliny wyłączonych drzewostanów nasiennych, otuliny szkółki, oraz w przypadku wystąpienia siedlisk Bb, BMb, LMB - drzewostany na tych siedliskach.

### *Gospodarstwo zrębowe*

W skład gospodarstwa zrębowego proponuje się zaliczyć drzewostany w lasach gospodarczych i ochronnych (nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się sposób zagospodarowania rębiami zupełnymi (I), tj. na siedliskach Bśw, Bw, BMśw, BMw i OI (Bs w przypadku wystąpienia).

### *Gospodarstwo przerębowo-zrębowe*

W skład gospodarstwa przerębowo-zrębowego należy zaliczyć drzewostany w lasach gospodarczych i ochronnych (nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się sposób zagospodarowania rębiami częściowymi (II), gniazdowymi (III) lub stopniowymi (IV), tj. na siedliskach LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIJ (Lł w przypadku wystąpienia).

## Przyjęcie wieków rębności dla głównych gatunków lasotwórczych

Komisja nie akceptuje przedstawionej w referacie propozycji obniżenia do 100 lat wieku rębności sosny i pozostawia przeciętne wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew bez zmian. Wieki te przedstawia zamieszczona niżej tabela:

GATUNEK	WIEKI RĘBNOŚCI
Db, Js	140 lat
So	110 lat
Md, Bk	100 lat
Św, Dg, Brz, OI, Lp, Gb, Kl, Jw, Wz	80 lat
OI odr., Ak	60 lat
Os	50 lat
Sob, Olsz., Tp	40 lat



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 (1994), 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.

Na etapie projektowania cięć, przy rębniach zupełnych, nie pozostawiać pasów ochronnych przy drogach, polach czy jeziorach. W przypadku istnienia i możliwości dalszego funkcjonowania ukształtowanych stref ekotonowych – należy je pozostawiać na etapie wykonawstwa. W pozostałych przypadkach strefę ekotonową należy budować od momentu założenia uprawy, poprzez odpowiedni dobór gatunków i więźby sadzenia oraz odpowiednie prowadzenie cięć pielęgnacyjnych.

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 przedrębnego opartego o wskazówki gospodarcze. W drzewostanach wymagających użytkowania przedrębnego, 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 przeszłorębnych 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.

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

TSL	Strefa zagr.	GTD	Orientacyjny skład gatunkowy uprawy	Rębnia zasad.	Rębnia zastęp.	Gosp.
1	2	3	4	5	6	7
Bs	I+II	So	So 90%, Brz i inne 10%	I	-	Z
	III	SoBrz	Brz 40%, So 40%, Olsz i inne 20%	I	-	S
Bśw	I+II	So	So 80%, Brz i inne 20%	I	-	Z
	III	DbBrzSo	So 40%, Brz 30%, Db 20%, Md i inne 10%	I	-	S
Bw	I+II	So	So 80%, Św, Brz i inne 20%	I	-	Z
	III	BrzSo	So 40%, Brz 30%, Db, Św, Ol i inne 30%	I	-	S
Bb	I+II	So	So 80%, Brz i inne 20%	-	-	S
	III	BrzSo	So 60%, Brz 30%, Ol i inne 10%	-	-	S
BMśw	I+II	So	So 80%, Db, Brz i inne 20%	I	III	Z
	III	DbMdSo	So 20%, Md 20%, Db 20%, Bk, Brz, i inne 40%	I	III	S
BMw	I+II	So	So 70%, Db, Św, Brz 30%	I	III	Z
	III	BrzDbSo	So 50%, Db 20%, Brz 20%, Św, Ol i inne 10%	I	III	S
BMb	I+II	So	So 80%, Św, Brz i inne 20%	-	-	S
	III	SoBrz	Brz 50%, So 40%, Ol i inne 10%	-	-	S
LMśw	I+II	DbSo	So 50%, Db 30%, Bk, Md i inne 20%	III	I,II	PZ
		BkSo	So 50%, Bk 30%, Db, Md i inne 20%	III	I,II	PZ
		SoDb	Db 50%, So 30%, Bk, Md i inne 20%	III	I,II	PZ
	III	DbMdSo	So 40%, Md 20%, Db 20%, Bk, Brz i inne 20%	III	I,II	S
LMw	I+II	SoDb	Db 50%, So 30%, Św, Brz i inne 20%	III	I,II	PZ
	III	DbSo	So 40%, Db 40%, Brz, Św i inne 20%	III	I,II	S
LMb	I+II	Ol	Ol 70%, Brz, So i inne 30%	-	-	S
	III	SoBrzOl	Ol 40%, Brz 40%, So, Św i inne 20%	-	-	S
Lśw	I+II	Db	Db 80%, Bk, Lp i inne 20%	III	II,IV	PZ
		BkDb	Db 60%, Bk 30%, Lp, Md i inne 10%	III	II,IV	PZ
		DbBk	Bk 50%, Db 30%, Lp, Md i inne 20%	III	II,IV	PZ
	III	MdBkDb	Db 30%, Bk 30%, Md 20%, Lp, Jw i inne 20%	III	II,IV	S
Lw	I+II+III	JsDb	Db 50%, Js 30%, Wz, Św, Ol i inne 20%	II	II,IV	PZ+S
Lf	I+II+III	JsDb	Db 50%, Js 30%, Ol, Św i inne 20%	II	III	PZ+S
Ol	I+II+III	Ol	Ol 90%, Js, Brz i inne 20%	I	-	Z+S



TSL	Strefa zagr.	GTD	Orientacyjny skład gatunkowy uprawy	Rębnia zasad.	Rębnia zastęp.	Gosp.
OIJ	I+II	OIJ	Js 60%, OI 30%, Brz i inne 10%	II	III	PZ
	III	DbOIJ	Js 40%, OI 30%, Db 20%, Św, Brz i inne 10%	II	III	S

Dodatkowo, w przypadku dębu, Komisja zaleca stosowanie dębu bezszypułkowego na siedliskach uboższych, a dębu szypułkowego na siedliskach wilgotnych. W pozostałych przypadkach obydwie dęby są jednakowo preferowane.

**Tabela nr 3.** Ustalony skład gatunkowy upraw dla zalesień gruntów porolnych

TSL	Klasa gleby	Strefa zagr.	Orientacyjny skład gatunkowy uprawy
1	2	3	4
Bs	VIz	I+II III	So 80%, Brz, Olsz, Jrz i inne 20% So 40-60%, Brz 20-40%, inne 20%
Bśw, Bw	VI	I+II III	So 60-80%, Św, Md 10-20%, Brz, Dbb, Lp, Gb i inne 10-20% So 30-50%, Brz 10-30%, Dbb, Dbs 20%, inne 20%
BMśw, BMw	V	I+II III	So 40-50%, Md 30%, Bk, Dbb, Brz i inne 20-30% So 20-30%, Md 30%, Dbb, Dbs 20-30%, inne 20%
LMśw, LMw	IV	I+II III	Bk, Dbs, Lp, Kl 40-50%, Md 30-40%, So 10-20% Dbb, Dbs 40%, Bk 20%, Md 20%, inne 20%
Lśw, Lw	III	I+II III	Bk, Dbs 50-60%, Md 30-40%, Lp, Kl i inne 10% Dbb, Dbs 40%, Bk 20%, Md 20%, inne 20%

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],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z dnia 10 maja 2010 r.)

***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,
- Deklaracja Berlińska "Różnorodność biologiczna i zrównoważona turystyka", Berlin, 6-8 marca 1997
- Konwencja z Ramsar - Konwencja 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-blotne”. 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 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 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” wyjaśniające 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 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 niewłączonych 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 przywoływany 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 **Art. 5.** tej ustawy, 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 2025r. 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 Państwowych** z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, ze względu na fundamentalny dla gospodarki leśnej, 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 wzmaganie 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 wzmaganie udziału lasów w globalnym bilansie węgla,
6. Utrzymania i wzmocnienia 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 urządzeń 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.

### ***I. 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 vitalności 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. wzmożenie 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, rodzimość, różnorodność, witalność, bogactwo genetyczne),

3.5. przywracanie utraconej różnorodności biocenozy 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 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 11a Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r.*)

**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 użytkownika 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 nietrwale 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 uaktualnić plan urządzania stosownie do zakresu i intensywności działań. Plan powinien jasno formułować długofalowe cele urządzania i sposoby ich osiągnięcia

**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

**ZACHOWANIE LASÓW O SZCZEGÓLNEJ WARTOŚCI**. Gospodarowanie w lasach o wysokiej wartości powinno służyć zachowaniu i wzmacnianiu 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 w postaci:

- 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 całego powiatu,
- 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 Gołąbki w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów innych nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Gołąbki.

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 Gołąbki 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 określane 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 Gołąbki, które obejmuje plan urządzenia lasu. Wszystkie natomiast posiadają aktualne studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy.

Dokumenty sporządzane przez powiaty: zniński, mogileński i gnieźniński w postaci Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu oraz Programu Gospodarowania Odpadami, poza działalnością, która może mieć bezpośredni wpływ na lasy (inwestycje, przebudowy, rozwój turystyki), planu ją 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 urządzeniowe
- wykorzystanie programów rolno – środowiskowych do ochrony cennych gatunków
- wdrażanie sieci natura 2000 po zbilansowaniu skutków społeczno – gospodarczych i na terenach już objętych ochroną (rezerwat przyrody)
- kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji i zachowań mieszkańców w duchu zasady zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie dostępu mieszkańcom 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 powiązаныmi ustawowo z PUL są plany ochrony dla form ochrony przyrody wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania Planu zlokalizowane są pięć rezerwatów przyrody (cztery na gruntach pod zarządem nadleśnictwa) oraz dwa zatwierdzone obszary ekologicznej sieci Natura 2000. Dla żadnej z tych form nie ustanowiono dotychczas planu ochrony. W rezerwach sposoby ochrony czynnej określają Zarządzenia Wojewody Pomorskiego.

Dodatkowo powiązanie PUL Nadleśnictwa Gołębki występuje w związku ze wspólnymi obszarami funkcjonalnymi Natura 2000: dla SOO Ostoja Barcińsko – Gąsawska z Nadleśnictwem Szubin, Przymuszewo, dla SOO Pojezierze Gnieźnieńskie z Nadleśnictwem Miradz i Gniezno. 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 zbiór 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 Natura 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 ostoi (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 urządzeniowych 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. i RDOŚ w Poznaniu z dnia 15.03.2010r.

„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 zinventaryzowanych 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 zinventaryzowane),
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 wydzielań, ich powierzchni i nazw siedlisk;
3. wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródłisko, jezioro, (zaleca się pozostawianie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości ok. 50 m od brzegów jezior, źródeł 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 projektowanego 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:

**Firma Urzędzeniowa** 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 wydają 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 zamieszcza 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 Gołębki 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 (...)"*



**Konwencja z Espoo** w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne jako: „jakikolwiek oddziaływanie, niemające 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 Gołąbki położona jest w centralnej części Pojezierza Pałuk. Są to obszary bogate w jeziora i oczka wodne. Ilość tych ostatnich, w nieprzerwanym procesie zarastania oraz także w wyniku osuszania, zmniejsza się. Zarówno jeziora jak i rzeki odgrywają ogromną rolę w kształtowaniu środowiska. Stan środowiska najlepiej scharakteryzuje stan gleby, powietrza oraz wód.

Grunty, na których położone jest Nadleśnictwo Gołąbki znajdują się w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych mających negatywny wpływ na drzewostany. Dotyczy to zarówno emisji pyłów i gazów (Lafarge, Janikosoda) jak i wpływu na stosunki wodne (Lafarge, KPMG Mogilno i inne). Pomimo wprowadzenia zmian w procesach technologicznych zakłady te wciąż mają istotny, negatywny wpływ na ekosystemy leśne. Wśród emitentów zanieczyszczeń na omawianym obszarze na czoło wysuwają się wspomniane zakłady cementowe „Lafarge” w Bielawach k. Barcina, „Janikosoda” z Janikowa oraz „Izopol” Trzemeszno. Strefa granicy polno – leśnej może być miejscem kumulacji w glebie związków pochodzących ze środków ochrony roślin i nawozów. Stosowanie gnojowicy może również negatywnie wpływać na ten ekoton.

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 Gołąbki, 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.

Kopalnie odkrywkowe Lafarge i Konin oraz KPMG Mogilno w sposób zdecydowany i nieodwracalny niszczą wierzchnią część gleby. Śladowy wpływ na stan powierzchni ziemi ma erozja. Erozja wodna występuje w dolinach większych rzek, a wietrzna na odkrytych powierzchniach w miejscach najuboższych siedliskowo. Źródłem zanieczyszczeń mogą być również składowiska odpadów gminnych.

Stan powietrza według danych pomiarowych za rok 2008 dla powiatu znińskiego i mogileńskiego charakteryzuje poniższa tabela:

**Tabela nr 4.** Stan zanieczyszczenia powietrza

Lokalizacja stacji	Instytucja wykonująca	Metoda wykonywania	Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne (ng/m <sup>3</sup> )					Liczba pomiarów 24-h w 2008 r.
				2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2008 r.	
Mogilno ul. Kościuszki 3	WSSE	manualna	SO <sub>2</sub>	4,5	2,0	2,8	2,9	2,1	185
		manualna	NO <sub>2</sub>	16,1	20,2	19,2	18,6	21,2	127
		manualna	pył zaw.(BS)	19,1	12,7	13,1	8,9	7,9	195
		manualna	benzen	1,3	3,8	4,1	2,1	1,9	62
Żnin ul. Browarowa	WSSE	manualna	SO <sub>2</sub>	6,2	2,6	4,8	3,2	3,1	198
		manualna	NO <sub>2</sub>	17,6	27,9	26,8	20,2	23,3	138
		manualna	pył zaw.(BS)	8,1	10,7	11,8	8,3	8,9	197
		manualna	benzen	1,0	1,7	2,5	1,5	2,5	62
Żnin ul. Potockiego	WIOŚ	manualna	pył zaw. (PM10)	-	-	-	-	35,9	38



Lokalizacja stacji	Instytucja wykonująca	Metoda wykonywania	Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne (ng/m <sup>3</sup> )					Liczba pomiarów 24-h w 2008 r.
				2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2008 r.	
Piechcin	Lafarge Cement Polska	manualna	SO <sub>2</sub>	1,7	1,8	1,8	1,5	1,9	205
		manualna	pył zaw. (TSP)	21,7	24,3	29,8	31,3	32,7	121
Sadlogoszcz		automatyczna	SO <sub>2</sub>	14,2	13,7	3,7	7,0	8,8	322
		automatyczna	pył zaw. (PM <sub>10</sub> )	21,1	22,4	34,3	19,8	19,2	351
Wolice		manualna	SO <sub>2</sub>	1,8	1,8	2,4	1,8	2,3	205
		automatyczna	pył zaw. (PM <sub>10</sub> )	16,2	10,3	17,1	12,2	11,8	177

Powyższe parametry oceny jakości powietrza posłużyły do zaliczenia ze względów na ochronę zdrowia terenów powiatu żnińskiego i mogileńskiego (strefę mogileńsko – żnińską) do klasy jakości A – poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego.

Od początku lat dziewięćdziesiątych notuje się spadek *emisji całkowitej zanieczyszczeń gazowych i pyłowych*.

W 2008 roku wyemitowano do powietrza atmosferycznego o 49,6% mniej gazów i pyłów w stosunku do roku 1993, natomiast w odniesieniu do 2007 roku – o 13,7%. Zmniejszanie się zanieczyszczeń powietrza pozostaje w związku ze stopniową likwidacją kotłowni opalanych paliwem stałym, modernizacją technologii ciepłowniczej, podniesieniem jakości używanych paliw.

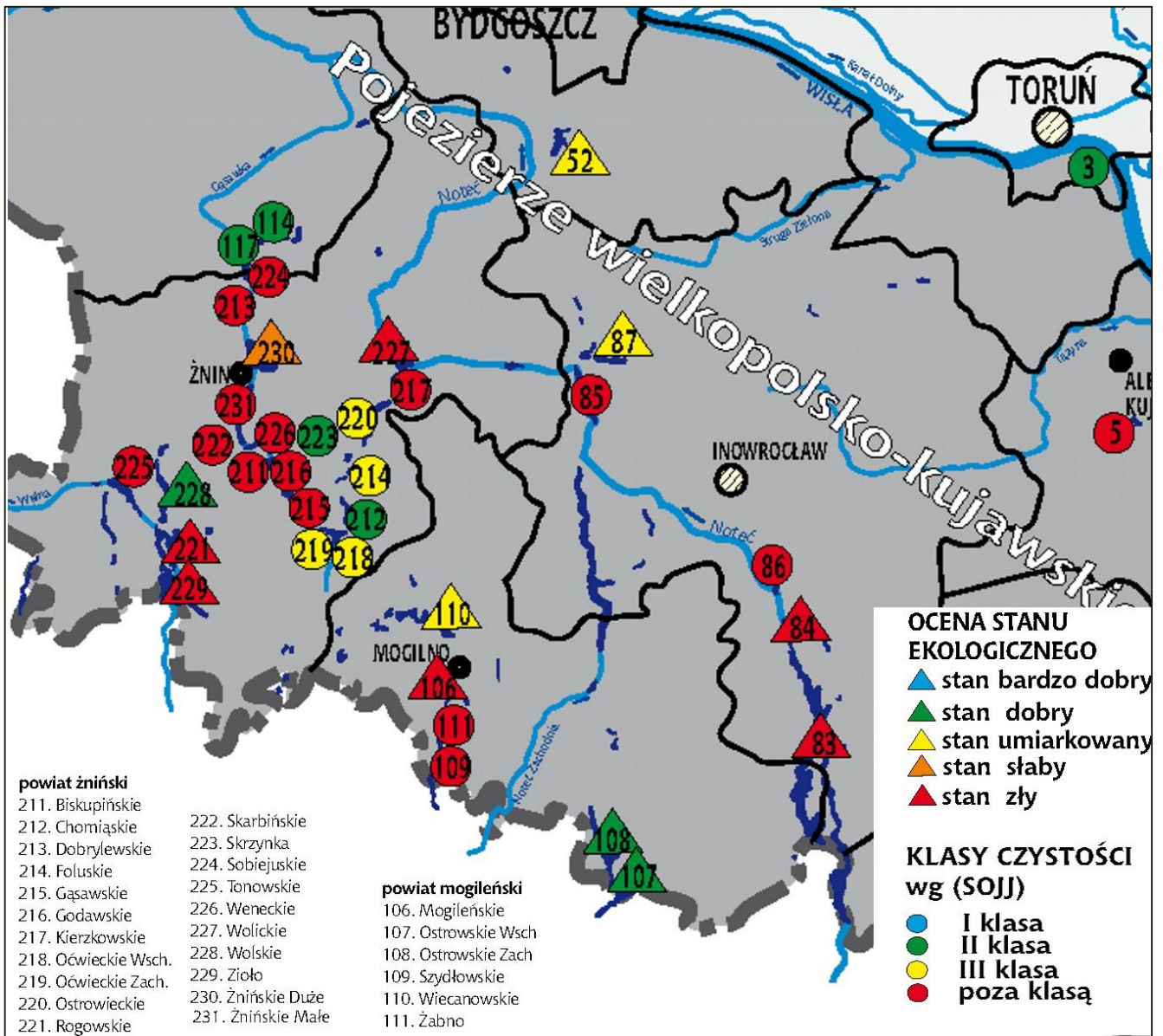
Wpływ lokalnych zanieczyszczeń powietrza na lasy jest stosunkowo niewielki (I strefa uszkodzeń), chociaż zauważyć się daje różnice: w okresie wegetacyjnym zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego jest stosunkowo niskie, bowiem na okres zimowy przypada około 70% całorocznej emisji zanieczyszczeń dwutlenkiem siarki i azotu oraz pyłami.

Lasy nadleśnictwa charakteryzują się osłabioną odpornością biologiczną, co wynika ze zwiększonego oddziaływania na zasoby wód gruntowych 2 najbliższych kopalni odkrywkowych Lafarge i Konin.

Jakość wód powierzchniowy przedstawia stan rzeki Gąsawki i Wełny. Wody Gąsawki prezentowały (w roku 2008 na podstawie raportu o stanie środowiska) przeważnie zadowalającą jakość – III klasa.

Stan ekologiczny w badanych punktach pomiarowo-kontrolnych określono jako umiarkowany, o czym decydowały wskaźniki MIR i fizykochemiczne. Wyniki badań zawartości substancji priorytetowych w profilu ujściowym wykazały stan chemiczny poniżej dobrego, z powodu nadmiernego stężenia Indeno(1,2,3-c,d)piranu i benzo(g,h,i)perylenu. Ocena stanu ekologicznego – umiarkowany, w rzece Wełna w zakresie badań biologicznych analizowano makrofitowy indeks rzeczny (MIR). Stan ekologiczny oceniono jako słaby. Decydowała o tym klasyfikacja MIR. Wysokie wartości stężeń wykazywały również parametry: BZT<sub>5</sub>, ChZT-Mn, azotu amonowego, azotu Kjeldahla i fosforu ogólnego. Na podstawie badań zawartości substancji priorytetowych, wody rzeki Wełny nie osiągnęły dobrego stanu chemicznego, ze względu na pojedyncze podwyższone stężenie heksachlorocykloheksanu (HCH).

Jakość jezior natomiast przedstawiono na poniżej zamieszczonym rysunku (źródło WIOŚ w Bydgoszczy)



Na powyższym diagramie wyraźnie widać iż stan ekologiczny i klasa czystości w większości jezior są poza wszelkimi normami.

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 Gołąbki 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 Gołębki leży niemal w sercu Pałuk. Obejmuje on w województwie kujawsko-pomorskim, gminy: Barcin, Gaśawa, Janowiec Wlkp. Rogowo, Żnin (powiat żniński), gmin: Dąbrowa, Mogilno (powiat mogileński), gmin: Janikowo, Pakość (powiat inowrocławski) w województwie wielkopolskim gminy Trzemeszno (powiat gnieźnieński). W swoim zasięgu terytorialnym obszar ograniczony miastami: Żnin, Barcin, Pakość, Mogilno, Trzemeszno i Janowiec Wlkp.

Grunty nadleśnictwa zlokalizowane są na terenach bardzo atrakcyjnych, stanowiących turystyczne i rekreacyjne zaplecze dla okolicznych dużych miast (Bydgoszcz, Gniezno i Inowrocław). Lasy Nadleśnictwa Gołębki w okresie letnim penetrowane są przez przebywających w licznych ośrodkach wypoczynkowych turystów jesienią obserwuje się wzmożoną penetrację lasów związaną z grzybobraniami. Szczególne walory krajobrazowe tych okolic, powodują rozwój usług turystycznych oraz powstawanie, w sąsiedztwie kompleksów leśnych, licznych obiektów rekreacyjnych i turystycznych (stadnin koni, pensjonatów, hoteli, itp.). Jednocześnie obserwuje się dynamiczny rozwój budownictwa indywidualnego, zarówno mieszkaniowego, jak i rekreacyjnego. Wiąże się z tym tworzenie infrastruktury komunalnej takiej jak kanalizacja, wodociągi, gazociągi, linie telekomunikacyjne i energetyczne.

Powierzchnia obszaru znajdującego się w terytorialnym zasięgu działania wynosi około 124 tys. ha. , w tym grunty nadleśnictwa zajmują **14 868,26ha** . Nadleśnictwo składa się z dwóch obrębów: Gołębki i Szczepanowo podzielonych na 11 leśnictw.

Lasy nadleśnictwa położone na obszarze dziesięciu gmin i składają się z **157 kompleksów**. Rozrzut wynosi z północy na południe 43 km i ze wschodu na zachód 53 km. Ze względu na położenie na żyznych obszarach Pojezierza Gnieźnieńskiego, 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 Gołębki zgrupowane są w centralnej części zasięgu terytorialnego tworząc jego przebiegającą z północnego-wschodu na południe oś. Reszta kompleksów, często bardzo niewielkich rozrzucona jest nierównomiernie po zasięgu terytorialnym. Wyjątkiem jest duży, zwarty, położony we wschodniej części obrębu Szczepanowo kompleks Mierucinek oraz mniejsze i bardziej rozdrobnione kompleksy obrębu Gołębki graniczące z Nadleśnictwami Durowo i Gniezno.

. 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 Gołębki dominują drzewostany sosnowe (73,6% powierzchni). W związku z częściowym położeniem geograficznym w **Mezoregionie** Pojezierza Wielkopolskiego drzewostany te mają skład gatunkowy niezgodny obojętnie z siedliskiem (79,6% powierzchni leśnej zalesionej). Stopień przekształcenia siedlisk leśnych pomimo dominującej sosny jest duży. Niezgodność składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem występuje w większym stopniu na obrębie Szczepanowo co wynika wprost z żyzniejszych gleb . 19,7% powierzchni stanowią drzewostany niezgodne z siedliskiem, drzewostany niezgodne obojętnie zajmują 68,6% powierzchni a zgodne

10,79%. W obrębie Gołąbki 4,01% powierzchni stanowią drzewostany niezgodne z siedliskiem, drzewostany niezgodne obojętnie zajmują 87,01% powierzchni a zgodne 8%

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.

Istotnym czynnikiem abiotycznym oddziałującym na stan zdrowotny drzewostanów jest poziom zanieczyszczeń atmosferycznych i wielkość depozytu zanieczyszczeń na terenach leśnych. Poziom stężeń  $SO_2$  i  $NO_2$  na terenach leśnych Nadleśnictwa Gołąbki sytuuje się wyraźnie w normach ustanowionych rozporządzeniem Ministra Środowiska. Z poziomem  $SO_2$  i  $NO_2$  w dużym stopniu związany jest poziom kwasowości opadów atmosferycznych. W ostatnim pięcioleciu odnotowano stałe obniżanie się kwasowości opadów atmosferycznych. Wyższą kwasowość opadów notuje się w okresie zimowym – sezonie grzewczym. Wzrost dotyczy głównie okolic miast. Niskie wartości wykazują również depozyt ołowiu (Pb) i kadmu (Cd).

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

Lasy Nadleśnictwa Gołąbki są w całości położone na terenie jednego mezoregionu regionalizacji fizyczno-geograficznej – Pojezierza Gnieźnieńskiego. Obszar ten charakteryzuje się formami terenu charakterystycznymi dla poznańskiej fazy zlodowacenia wiślańskiego – od pasm wzgórz (głównie w okolicach Trzemeszna i Mogilna) i wysoczyzn morenowych po tereny bardziej płaskie przecinane licznymi rynnami jeziornymi (okolice Barcina, Żnina, Rogowa, czy Pakości). Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej nadleśnictwo można podzielić na dwa mezoregiony należące do dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Mezoregion Sandrów Gnieźnieńskich, stosunkowo niewielki powierzchniowo obejmuje większość dużych kompleksów leśnych nadleśnictwa położonych w centralnej części jego zasięgu na umownej linii pomiędzy Gnieznem a Barcinem. Podstawowymi utworami geologicznymi tego obszaru są piaski akumulacji wodnolodowcowej (Qfgp). Mezoregion Pojezierza Wielkopolskiego obejmuje pozostałą część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa i charakteryzuje się żyźniejszymi utworami geologicznymi, a co za tym idzie zdecydowanie mniejszym udziałem lasów na tym obszarze. Utworami charakterystycznymi dla tego obszaru są gliny zwałowe (Qg) występujące min. w kompleksach Mierucinek, Szczepanowo (obręb Szczepanowo) oraz Mięcierzyn (obręb Gołąbki). Ponadto na obszarze całego nadleśnictwa na obrzeżach najczęstszych utworów geologicznych występują płaty piaski lodowcowe (Qp), piaski lodowcowe na glinach (Qp/Qg) i piaski akumulacji wodnolodowcowej na glinach zwałowych (Qfgp/Qg). Piaski rzeczne (Qnfp i Qfp) występują jedynie w dolinie Noteci w północno-wschodniej części nadleśnictwa. Utwory holoceńskie – mursze (Qms) i torfy (Qt) występują niewielkimi smugami wzdłuż cieków, na obrzeżach jezior lub płatami w obniżeniach terenu w większości kompleksów leśnych. Piaski eoliczne (Qep) występują dwoma niewielkimi płatami w okolicach Rogowa w obrębie Gołąbki.

Zdecydowanie dominującym na terenie nadleśnictwa typem gleb są gleby rdzawe (RD) zajmujące 64% powierzchni leśnej nadleśnictwa, występujące głównie w podtypie gleb rdzawych brunatnych (RDbr, 42%) oraz w mniejszym stopniu rdzawych właściwych (RDw, 17%) i rdzawych bielcowych (RDb, 5%). Gleby rdzawe związane są



przede wszystkim z mezoregionem Sandrów Gnieźnieńskich i wytworzyły się na piaskach akumulacji wodnolodowcowej. Stosunkowo duży udział mają gleby płowe (P, 17%), występujące prawie wyłącznie w podtypie gleb płowych właściwych (Pw) związane z utworami glin zwałowych i ich wymienioną wcześniej lokalizacją. Istotny udział mają także gleby brunatne (BR, 12%) z dominującym podtypem gleb brunatnych wylugowanych (BRwy), występujące dość dużymi płatami w większości kompleksów nadleśnictwa. Pozostałą powierzchnię (7%) zajmują występujące smugami lub płatami gleby torfowe (T), murszowate (MR), murszowe (M), czarne ziemie (CZ) i inne.

### **Wody płynące**

Ogólny południowo wschodni skłon terenu na terenie Nadleśnictwa Gołębki wymusza kierunki odpływu wód powierzchniowych. Zasadzie tej podporządkowane są dorzecza zarówno Wdy, Raduni (zlewnia Martwej Wisły) jak i Wierzycy, które to należą do zlewni Wisły. Układ sieci wód powierzchniowych ma charakter młodociany i dość chaotyczny z dużą ilością jezior, torfowisk, cieków naturalnych i sztucznych. Obszar pola sandrowego zalicza się do terenów bezodpływowo – chłonnych, gdzie nadmiar wód przesiąka do głębszych warstw wodonośnych. Wody te trafiają do zlewni poprzez ujścia w głębokich rozcięciach erozyjnych takich jak rynny glacialne czy wytopiska. Południowe i zachodnie tereny nadleśnictwa leżą w zlewni rzeki Wdy. Wody rzeki wypływają na omawiany teren w okolicy jeziora Schodno, płyną na południe prostym, wyregulowanym odcinkiem do jeziora Wdzydzkiego a stamtąd na południowy wschód przez obręb Bąk. Do zlewni rzeki Wdy zaliczamy rzekę Trzebiochę wraz z jej dopływami: Czarna Woda, Rakownica, Graniczna i Pilica. Północne i wschodnie tereny obrębu Gołębki położone są w zlewni rzek Wierzycy i Raduni. W okolicach Grzybowskiego Młyna wody Trzebiochy zasilają stawy rybne. Dorzecza Raduni obejmują niewielkie fragmenty na północ od wsi Skorzewo. Obszar położony generalnie na wschód od Kościerzyny i dróg łączących Kościerzynę z Kłobuczynem i Sarnowymi wchodzi do nieco mniejszej zlewni Wieprzy. Rzeka Wierzycy na północ od miejscowości Wielki Klincz płynie doliną równoleżnikową o szerokości 100 - 250m. Po wypłynięciu z jez. Zagnanie rzeka tworzy silne meandry. W okolicy Nowej Kiszewy rzeka wypływa poza granice nadleśnictwa.

### **Hydrografia**

Według podziału hydrograficznego Polski (IMiGW, Warszawa 1983) lasy Nadleśnictwa Gołębki leżą na terenie Obszaru Dorzecza Odry (100) i pól podstawowych Wełny (118F) oraz Noteci do Gwdy (119A). Sieć wód powierzchniowych na terenie nadleśnictwa jest dość bogata, tworzona przez różnej wielkości rzeki i strumienie oraz liczne jeziora rynnowe lub wytopiskowe.

#### **Rzeki**

Zlewnia Wełny obejmuje centralną i zachodnią część obrębu Gołębki. Najważniejszym ciekim na omawianym obszarze jest Wełna występująca w zachodniej części obrębu oraz Sadowicka Struga położona w jego południowej części.

Zlewnia Noteci do Gwdy obejmuje obręb Szczepanowo i wschodnią część obrębu Gołębki. Ważnymi ciekami w tej zlewni, oprócz Noteci przecinającej północno-wschodnie fragmenty zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, jest Struga Foluska, Gąsawka, Panna oraz położone na wschodzie zasięgu kanały – Notecki i Kościelecki.

#### **Wody stojące**

Sieć jezior w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest bardzo bogata. Do największych jezior należą: Ziolo, Rogowskie, Wolskie, Kaczkowskie, Lubieckie, Tonowskie, Kołdrąbskie, Duże Żnińskie, Małe Żnińskie, Skarbińskie, Weneckie, Biskupińskie, Skrzyńka, Godawskie, Gąsawskie, Oćwieckie, Chomiąskie, Foluskie, Ostrowieckie,

Kierzkowskie, Wolickie, Wiecanowskie, Mogileńskie, Szydłowskie, Popielewskie oraz położone na granicy zasięgu Pakoskie i Ostrowickie. Oprócz wymienionych wyżej jezior w obszarze działania nadleśnictwa zlokalizowanych jest szereg mniejszych zbiorników wodnych, wśród których na uwagę zasługują znajdujące się w stanie posiadania nadleśnictwa (obręb Gołąbki) jeziora: Tuczynek (2c-5,81 ha), Klepacz (18f-3,31 ha), Głęбочek (52f-11,55 ha), Wieśniata (116t-18,94 ha), Długie (118a-17,93 ha), Małe Łomno (135k-2,78 ha), Ignalińskie (275 h-1,85 ha) oraz zbiorniki wodne bez nazw w oddziałach: 185d (1,44 ha), 186b (1,82 ha), 186f (1,66 ha).

#### Wody podziemne

Ze znaczną częścią zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Gołąbki pokrywają się fragmenty dwóch głównych zbiorników wód podziemnych. Zasięg jednego zbiornika (GZWP-143) nakłada się na zachodnią część nadleśnictwa (obręb Gołąbki), zaś drugiego (GZWP-142) na centralną część obrębu Szczepanowo.

#### Klimat

Według podziału klimatycznego (W. Okołowicz) obszar Nadleśnictwa Gołąbki należy do 21-ej krainy klimatycznej, należącej do regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego, charakteryzującej się następującymi parametrami:

opady atmosferyczne	500 mm rocznie
średnia temperatura stycznia	-2,4°C
średnia temperatura lipca	+18,5°C,
czas trwania zimy	85 dni
czas trwania lata	94 dni
liczba dni z szatą śnieżną	70 dni

### **3.1.2 RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA LASÓW.**

#### **Typy siedliskowe lasu**

Występujące na terenie Nadleśnictwa Gołąbki 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 LMśw (53,46%), kolejnymi Lśw (24,55%) i BMśw (17,14%). Te trzy typy siedliskowe lasu, występujące prawie wyłącznie w 1-szym wariacie uwilgotnienia, stanowią razem 95,1% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Gołąbki.

Las mieszany świeży jest dominującym typem siedliskowym lasu w centralnej i północnej części obrębu Gołąbki oraz zachodniej części obrębu Szczepanowo. Występuje prawie wyłącznie w wariacie umiarkowanie świeżym (LMśw1), z niewielkim udziałem siedlisk zniekształconych (poniżej 10%). Typ siedliskowy LMśw związany jest z glebami rdzawymi brunatnymi i właściwymi, oraz w znacznie mniejszym stopniu glebami brunatnymi i płowymi.



Las świeży będący dominującym typem siedliskowym lasu w kompleksach Mierucinek, Szczepanowo, Mięcierzyn oraz płatowo w innych częściach nadleśnictwa, występuje głównie w wariacie bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (Lśw1), z dość dużym udziałem siedlisk zniekształconych (nieco powyżej 40%), a związany jest głównie z glebami brunatnymi i płowymi.

Bór mieszany świeży występuje także zdecydowanie częściej w wariacie bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (BMśw1), prawie wyłącznie w formie naturalnej. Związany jest z glebami rdzawymi właściwymi, jak i rdzawymi bielcowymi.

**Tabela nr 5.** Zestawienie powierzchni i udziału typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

STL	Nadleśnictwo	
	ha	%
1	2	3
<b>Bśw</b>	40,53	0,30
<b>BMśw</b>	2322,35	17,14
<b>BMw</b>	25,31	0,19
<b>LMśw</b>	7242,69	53,46
<b>LMw</b>	162,88	1,20
<b>Lśw</b>	3326,69	24,55
<b>Lw</b>	47,84	0,35
<b>OI</b>	316,97	2,34
<b>OIJ</b>	63,26	0,47
<b>Razem;</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. Weryfikacja opracowania siedliskowego przeprowadzona łącznie z pracami urządzeniowymi znacząco obniżyła powierzchnie siedlisk porolnych, ograniczając je do zalesień powojennych. Na powierzchniach na których zlikwidowano status porolności pozostawiono oznaczenie poziomu płuznego w glebie.

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

Wśród gatunków panujących głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, zajmująca 73,61% powierzchni leśnej nadleśnictwa (78,9% miąższości). Liczącym się gatunkiem jest także dąb (15,85% powierzchni, 13,49% miąższości), a także w dalszej kolejności olcha (3,52% powierzchni, 2,5% miąższości), brzoza (3,27% powierzchni, 2,03% miąższości) oraz modrzew (1,45% powierzchni, 1,07% miąższości) i buk (0,84% powierzchni, 1,04% 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 modrzew, 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 i buka

### **Zasoby drzewne**

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

**Tabela nr 6.** Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa (stan na 1.01.2005)

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 Gołąbki*	58	240	4,22	23,9	72,7
Obręb Szczepanowo*	63	238	3,95	8,2	64,2
Nadleśnictwo*	60	239	4,11	17,6	69,3
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

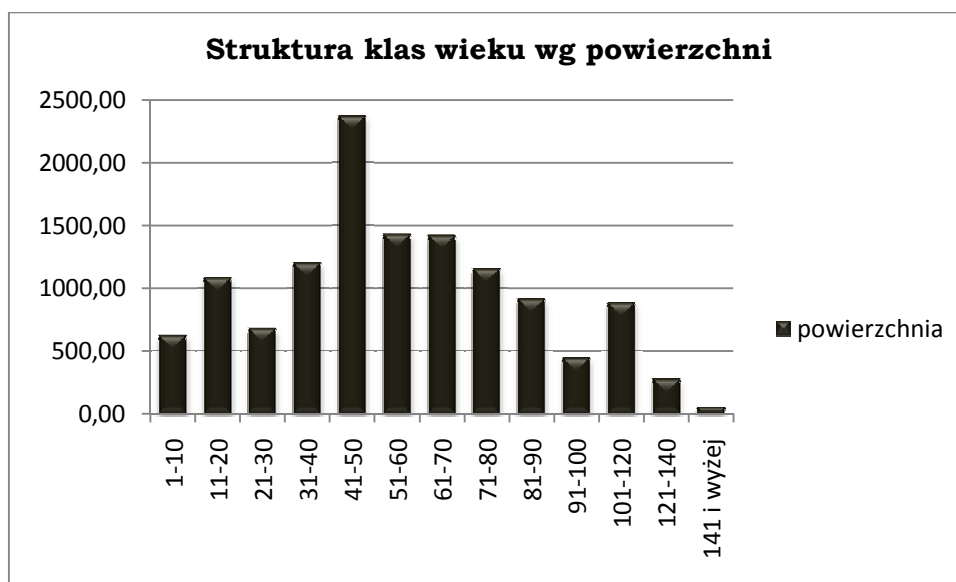
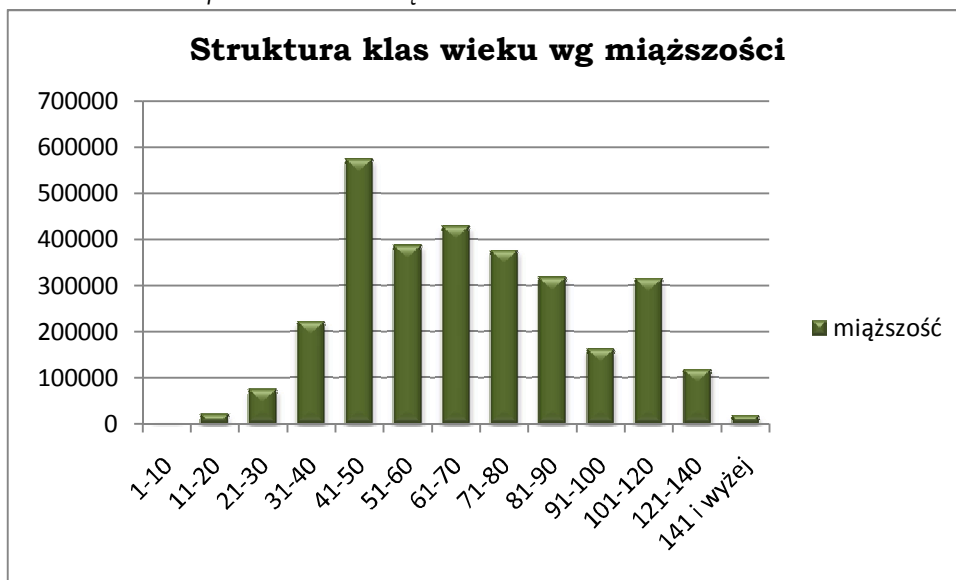
\*stan na 1.01.2010

Podkreśla się systematyczny wzrost przeciętnej zasobności i wieku drzewostanów w nadleśnictwie, niezależnie od przyjętej metodyki określania zapasu.

### Struktura wiekowa drzewostanów

Przeciętny wiek w Nadleśnictwie Gołębki wzrósł z 54 do 60 lat. Według prognozy na kolejne 10 – lecie wiek ten wzrośnie do 63 lat. Poniżej strukturę wiekową scharakteryzowano w oparciu o uproszczoną tabelę klas wieku według gospodarstw.

**Rysunek 3.** Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów w Nadleśnictwie



### Bogactwo gatunkowe

Na terenie Nadleśnictwa Gołębki głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, zajmująca 73,61% powierzchni leśnej nadleśnictwa (78,9% miąższości). Liczącym się gatunkiem jest także dąb (15,85% powierzchni, 13,49% miąższości), a także w dalszej kolejności olcha (3,52% powierzchni, 2,5% miąższości), brzoza (3,27% powierzchni, 2,03% miąższości) oraz modrzew (1,45% powierzchni, 1,07% miąższości) i buk (0,84% powierzchni, 1,04% miąższości). Udział pozostałych gatunków jest marginalny.

**Tabela nr 7.** Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów według 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 Gołębki	jednogatunkowe	667,64	2380,58	190,19	3238,41	39,8
		104673	653379	66710	824761	41,8
	dwugatunkowe	661,86	1160,74	850,56	2673,16	32,9
		75119	328243	281271	684633	34,7
	trzygatunkowe	567,95	421,79	523,90	1513,64	18,6
		46423	113948	168259	328630	16,7
	czter- i więcej gatunkowe	289,60	219,46	197,28	706,34	8,7
		13745	60748	59570	134063	6,8
Obręb Szczepanowo	jednogatunkowe	250,86	851,99	380,20	1483,05	27,3
		30462	247465	124298	402226	30,9
	dwugatunkowe	450,68	768,81	745,23	1964,72	36,2
		37523	218396	242468	498387	38,3
	trzygatunkowe	462,24	424,30	383,19	1269,73	23,4
		16840	115173	125695	257707	19,8
	czter- i więcej gatunkowe	284,72	158,38	271,01	714,11	13,1
		16991	38894	86865	142750	11,0
Nadleśnictwo Gołębki	jednogatunkowe	918,50	3232,57	570,39	4721,46	34,8
		135135	900844	191008	1226987	37,5
	dwugatunkowe	1112,54	1929,55	1595,79	4637,88	34,2
		112642	546639	523739	1183020	36,1
	trzygatunkowe	1030,19	846,09	907,09	2783,37	20,5
		63262	229121	293954	586338	17,9
	czter- i więcej gatunkowe	574,32	377,84	468,29	1420,45	10,5
		30736	99642	146435	276813	8,5

Dominują drzewostany jednogatunkowe w III i IV klasie wieku. Bardziej zróżnicowanym pod względem bogactwa gatunkowego jest obręb Gołębki.

### **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.

Drzewostanów wielopiętrowych i przerębowych nie spotyka się.



**Tabela nr 8.** Zestawie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów według grup wiekowych i struktury

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Gołębki	jednopiętrowe	2175,14	4163,21	1124,48	7462,83	91,8
		239178	1149896	397619	1786694	90,6
	dwupiętrowe	0,00	16,72	162,84	179,56	2,2
		0	6152	60033	66185	3,4
	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	11,91	2,64	474,61	489,16	6,0
		781	269	118158	119208	6,0
Obręb Szczepanowo	jednopiętrowe	1437,12	2177,46	1097,31	4711,89	86,7
		100953	609967	396725	1107645	85,1
	dwupiętrowe	0,00	22,23	203,84	226,07	4,2
		0	9474	76173	85648	6,6
	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	11,38	3,79	478,48	493,65	9,1
		863	487	106428	107777	8,3
Nadleśnictwo Gołębki	jednopiętrowe	3612,26	6340,67	2221,79	12174,72	89,8
		340131	1759864	794344	2894339	88,4
	dwupiętrowe	0,00	38,95	366,68	405,63	3,0
		0	15626	136207	151833	4,6
	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	23,29	6,43	953,09	982,81	7,2
		1645	756	224585	226986	6,9

Największy udział procentowy powierzchni mają drzewostany jednopiętrowe ponad 89,8%, drzewostany dwupiętrowe 3,0% i w KO lub KDO zajmują około 7,2 % powierzchni. Drzewostany wielopiętrowe jak też o budowie przerębowej nie występują. Miąższość d-stanów jednopiętrowych to nieco ponad 88,4% podczas gdy dwupiętrowych – 4,6% a KO i KDO – 6,9%.

### Pochodzenie

Dane dotyczące pochodzenia poszczególnych drzewostanów są niepełne, dotyczy to zwłaszcza drzewostanów starszych. Z bardzo dużym prawdopodobieństwem można jednak stwierdzić, że drzewostany Nadleśnictwa Gołębki prawie wyłącznie pochodzą z odnowień sztucznych. Zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami w opisach taksacyjnych nie zapisywano informacji o pochodzeniu sztucznym drzewostanów.

Drzewostany pochodzące z samosiewu stanowią zaledwie 0,48% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej, a tworzą je w zdecydowanej większości naturalne odnowienia brzozy, olchy, graba i osiki.

Drzewostany z panującym gatunkiem pochodzenia odrosłego (0,88%) to drzewostany olchowe.

Na terenie Nadleśnictwa Gołębki brak drzewostanów z panującym gatunkiem obcym. Nieznaczne powierzchnie zajmują plantacje drzew szybkorosnących jak też d-stany odroślowe. Z samosiewu pochodzi nieco ponad 4% powierzchni leśnej. Zdecydowana większość drzewostanów została posadzona.

### **Funkcje lasu**

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

- gospodarstwo specjalne
- gospodarstwo zrębowe
- gospodarstwo przerębowo-zrębowe

### **. 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. Na terenie Nadleśnictwa Gołębki są to rezerwy istniejące wraz z otulinami, lasy glebochronne, lasy w III strefie uszkodzeń z tytułu szkodliwego oddziaływania emisji przemysłowych, wyłączone drzewostany nasienne, lasy przeznaczone do masowego wypoczynku na terenach ośrodków wypoczynkowych i w najbliższym ich otoczeniu oraz lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych.

Ponadto decyzją Komisji do gospodarstwa specjalnego zalicza się lasy nie ujęte w § 174 instrukcji tj. otuliny wyłączonych drzewostanów nasiennych, otuliny szkółki, oraz w przypadku wystąpienia siedlisk Bb, BMb, LMb drzewostany na tych siedliskach.

### **Gospodarstwo zrębowe**

W skład gospodarstwa zrębowego proponuje się zaliczyć drzewostany w lasach gospodarczych i ochronnych (nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się sposób zagospodarowania rębniami zupełnymi (I), tj. na siedliskach Bśw, Bw, BMśw, BMw i OI (Bs w przypadku wystąpienia).

### **Gospodarstwo przerębowo-zrębowe**

W skład gospodarstwa przerębowo-zrębowego należy zaliczyć drzewostany w lasach gospodarczych i ochronnych (nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się sposób zagospodarowania rębniami częściowymi (II), gniazdowymi (III) lub stopniowymi (IV), tj. na siedliskach LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIJ (Lł w przypadku wystąpienia).

### **Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi**

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykonano zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu. Jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych jest ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu. Zgodność składu gatunkowego wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa Gołębki z siedliskiem ustalono zgodnie z wytycznymi podanymi w instrukcji urządzania lasu (§40).



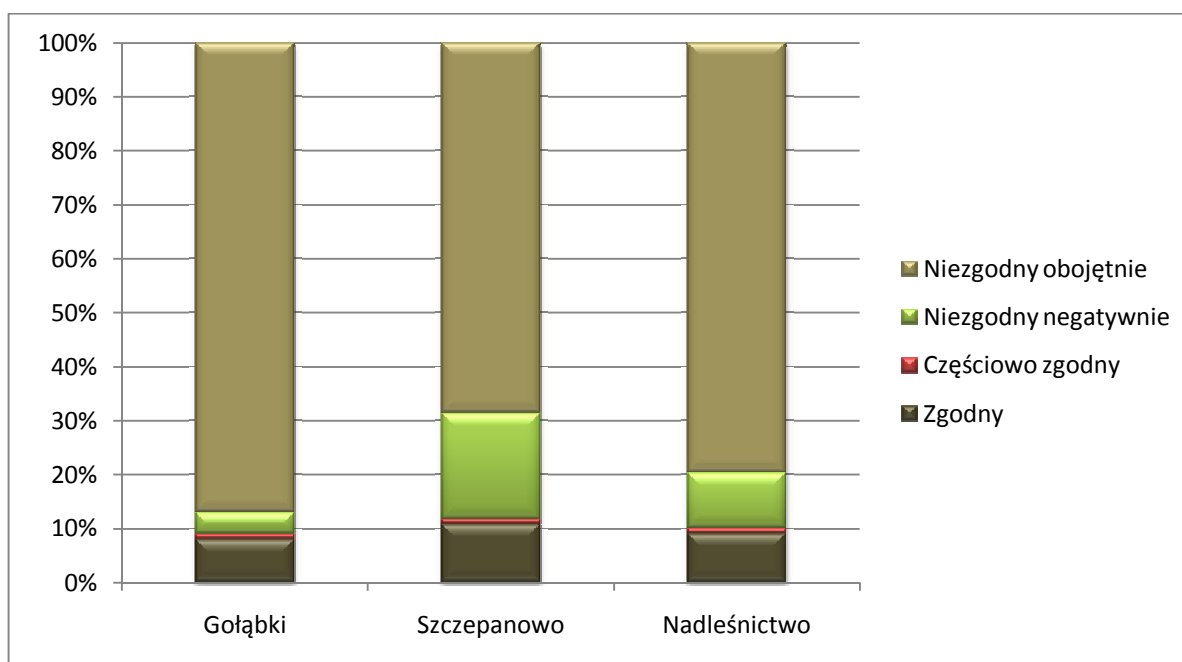
**Tabela nr 9.** Syntetyczne zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Nazwa obrębu	Typ siedliskowy	Zgodny	Częściowo zgodny	Niezgodny negatywnie	Niezgodny obojętnie
Gołąbki	BMŚW	102,36	12,46		1757
	BMW	23,28	1,25		0,78
	BŚW		7,12		33,41
	LMŚW	387,61	37,12	19,16	4482,98
	LMW	17,92	10,25	11,66	86,85
	LŚW	59,05	2,21	293,59	417,27
	LW	4,69		0,53	30,05
	OL	53,14	0,66	0,59	213,87
	OLJ		8,42		34,7
Szczepanowo	BMŚW	46,62	0,94		399,82
	LMŚW	204,36	13,16		2087,4
	LMW	8,3	0,87	1,06	25,97
	LŚW	323,33	35,37	1062,47	1130,51
	LW			1,1	11,47
	OL	1,02		1,57	49,97
	OLJ	1,8	0,39	0,64	17,31
Nadleśnictwo Gołąbki	BMŚW	148,98	13,40		2156,82
	BMW	23,28	1,25		0,78
	BŚW		7,12		33,41
	LMŚW	591,97	50,28	19,16	6570,38
	LMW	26,22	11,12	12,72	112,82
	LŚW	382,38	37,58	1356,06	1547,78
	LW	4,69		1,63	41,52
	OL	54,16	0,66	2,16	263,84
	OLJ	1,80	8,81	0,64	52,01
Razem		1233,48 (9,11%)	130,22 (0,96%)	1392,37 (10,29%)	10779,36 (79,64%)

W Nadleśnictwie Gołąbki przeważają drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym obojętnie z GTD, stanowią one 79,64% powierzchni leśnej zalesionej. 10,29% powierzchni stanowią drzewostany niezgodne z siedliskiem, drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 9,11% powierzchni.

Skład gatunkowy uznaje się za zgodny z siedliskiem, gdy gatunek główny GTD jest gatunkiem panującym w drzewostanie, a gdy GTD składa się z dwu lub więcej gatunków – jeżeli w składzie gatunkowym ocenianego drzewostanu występują również pozostałe gatunki

**Rysunek 4.** Udział drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem



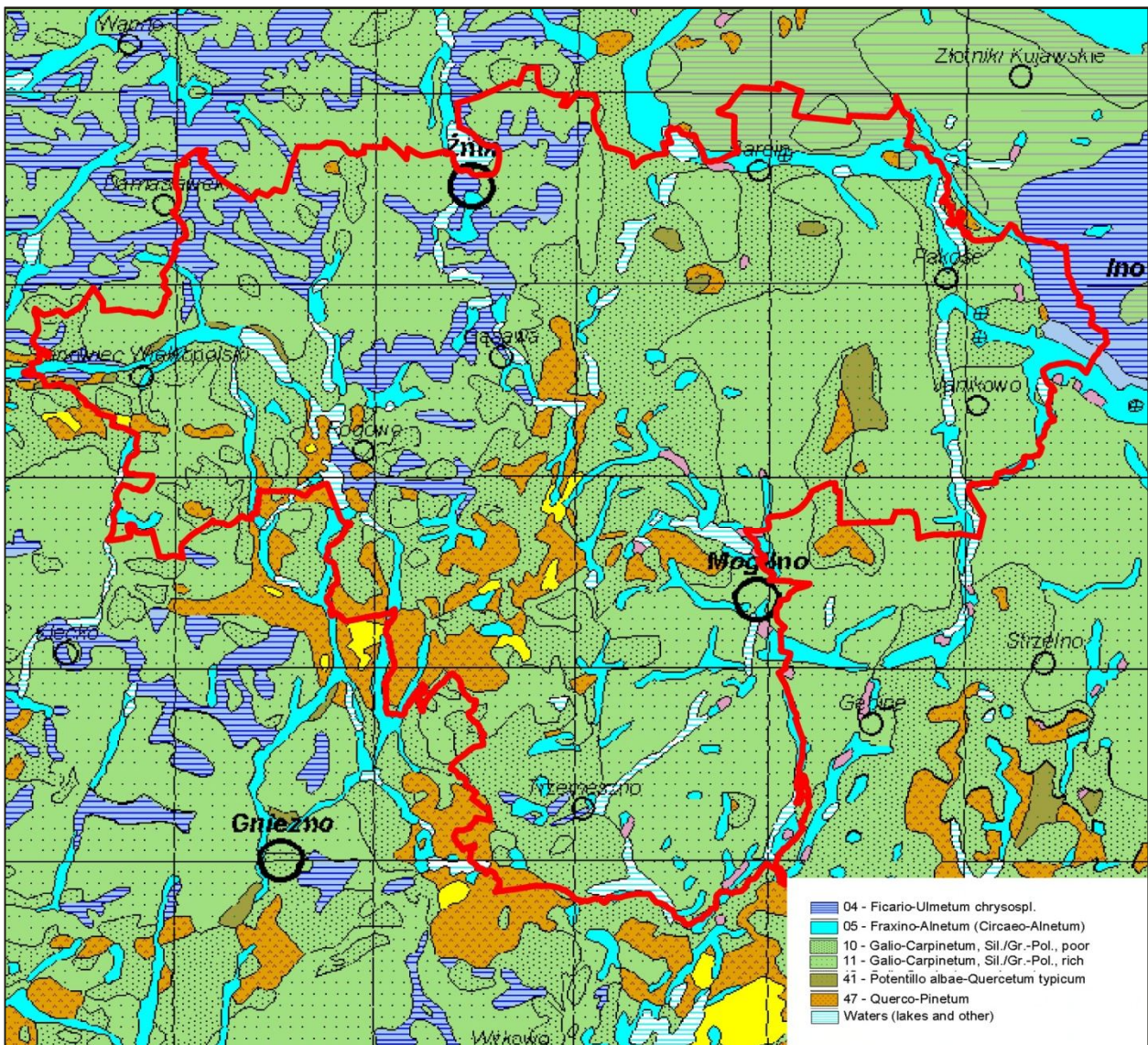
### 3.1.3 POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.

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 Gołąbki wyróżniono dominujący powierzchniowo rodzaj potencjalnej roślinności naturalnej - grąd środkowoeuropejski (*Galia sylvatici-Carpinetum betuli* *synonim: Galio-Carpinetum* [10:11], następny pod względem zajmowanej powierzchni - łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris* [04] oraz - kontynentalny bór mieszany *Quercus robur-Pinetum* [47] oraz występujący miejscami łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* [05]. Wypowo występują również fragmenty świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* [41] i suboceanicznego bóru świeżego *Leucobryo-Pinetum* [kolor żółty].

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

**Rysunek 5.** Mapa potencjalnej roślinności naturalnej (J.M.Matuszkiewicz, Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN Warszawa 2008)



### **Charakterystyka szaty roślinnej**

Obecna szata roślinna Nadleśnictwa Gołębki powstała w wyniku zmian i przeobrażeń, którym ulegała występująca tu roślinność w ciągu wieków. Decydującą rolę w tym procesie odegrał bez wątpienia klimat i występujące tu utwory geologiczne, natomiast w czasach obecnych także działalność człowieka.

Historia współczesnej szaty roślinnej regionu sięga do okresów późnoglacialnych, gdy po ustąpieniu lodowca rozwinęła się tu bezleśna tundra, przechodząca w miarę ocieplania się klimatu w formacje stepowo-leśne i później – w inicjalne zbiorowiska leśne z panującą sosną i brzozą (K. Kępczyński 1965). Kolejne okresy, po krótkotrwałym ochłodzeniu, przyniosły kolejno bezwzględną dominację sosny oraz pojawienie się na obszarach żyzniejszych nowych gatunków – głównie liściastych, co doprowadziło z kolei do powstania szerokiego spektrum lasów mieszanych. Około 2,5 tysiąca lat temu na Pałukach rozpoczął się okres wpływu człowieka na środowisko przyrodnicze (antropopresja). Areal lasów zaczął zmniejszać się na korzyść pól uprawnych, użytków zielonych i osiedli ludzkich. Z czasem działalność człowieka nasilała się coraz bardziej, pozostawiając naturalne ekosystemy w miejscach mało żyznych lub trudno



dostępnych. Generalnie największych wylesień dokonano na żyznych terenach morenowych zamienianych na grunty rolne, w mniejszym stopniu dotyczyły uboższych obszarów.

Na podstawie dotychczasowych badań można szacować, że flora roślin naczyniowych Wielkopolski liczy nie mniej niż 1200 taksonów, co jest wielkością dość wysoką. Ponadto flora na tym terenie jest reprezentowana przez różne elementy geograficzne. Grupę najliczniejszą stanowią gatunki elementu środkowoeuropejskiego tj. rośliny ograniczone swym zasięgiem geograficznym głównie do terytorium Europy Środkowej. Wśród gatunków tego elementu flory specyfikę regionu najbardziej podkreślają rośliny o subkontynentalnym typie zasięgu: min. zawilec wielkokwiatowy, dziurawiec skapolistny, miodunka wąskolistna, naparstnica zwyczajna, goździk piaszkowy, łyszczec baldachgronowy, rojnik pospolity i inne.

Licznie reprezentowany jest również borealny element flory, nielicznie natomiast element atlantycki, południowosyberyjski, śródziemnomorski i pontyjski.

Specyfikę flory w obszarze działania Nadleśnictwa Gołąbki podkreślają gatunki o charakterze górskim lub podgórskim (tojad dziobaty, czosnek niedźwiedzi, klon jawor, buk zwyczajny), niektóre rośliny pontyjskie (młęk wiosenny, czyściec kosmaty, dziewanna fioletowa, dzwonek syberyjski) oraz występujące na wschodzie omawianego obszaru rośliny słonolubne (soliród zielny, muchotrzew solniskowy, mlecznik nadmorski i świbka morska).

Najciekawsze elementy flory na obszarze nadleśnictwa zlokalizowane są z reguły na obszarach chronionych – w rezerwach, na siedliskach chronionych, na użytkach ekologicznych czy bagnach. Ponadto pospolicie występującą florę terenu nadleśnictwa wzbogacają niektóre licznie występujące rośliny chronione lub też osobliwości, jakimi są rośliny rzadkie nie objęte ochroną gatunkową.

### **Charakterystyka zespołów leśnych**

Położenie fizjograficzne i geobotaniczne Nadleśnictwa Gołąbki oraz trofizm utworów glebowych ma decydujący wpływ na stopień zróżnicowania siedlisk i zbiorowisk roślinnych. Na obszarze nadleśnictwa można stwierdzić występowanie dwunastu leśnych zespołów roślinnych należących do siedmiu związków oraz czterech rzędów i klas.

Wykaz tych jednostek syntaksonomicznych przedstawiono poniżej (źródło POP), przy czym należy zaznaczyć, że oprócz wymienionych zespołów występuje szereg zespołów pośrednich.

**klasa:** ***Vaccinio-Piceetea***

rząd: *Vaccinio-Piceetalia*

związek: *Dicrano-Pinion*

- zespoły:
- *Peucedano-Pinetum* – subkontynentalny bór świeży
  - *Leucobryo-Pinetum* – suboceaniczny bór świeży
  - *Quercu roboris-Pinetum* – kontynentalny bór mieszany

**klasa:** ***Quercetea robori-petraeae***

rząd: *Quercetalia robori-petraeae*

związek: *Quercion robori-petraeae*

- zespoły:
- *Calamagrosti-Quercetum petraeae* – kwaśna dąbrowa

**klasa:** ***Quercu-Fagetea***

rząd: *Fagetalia silvaticae*

związek: *Quercion petraeo-pubescentis*



- zespoły: - *Potentillo albae-Quercetum* – świetlista dąbrowa  
związek: *Carpinion betuli*  
zespoły: - *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny  
- *Aceri-Tilietum* – grąd zboczowy  
związek: *Fagion silvaticae*  
zespoły: - *Melico Fagetum* – żyzna buczyna  
związek: *Alno-Padion*  
zespoły: - *Circaeo-Alnetum* – łęg jesionowo-olszowy  
- *Ficario-Ulmetum campestris* – łęg wiązowo-jesionowy

**klasa: *Alnetea glutinosae***

rząd: *Alnetalia glutinosae*

związek: *Alnion glutinosae*

- zespoły: - *Ribo nigri-Alnetum* – ols porzeczkowy  
- *Sphagno squarrosi-Alnetum* – ols porzeczkowy

Zgodnie z Decyzją nr 61 z dnia 25 lipca 2006 roku oraz Decyzją nr 63 z 7 sierpnia 2006 roku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych (Biuletyn Informacyjny Lasów Państwowych) na terenie Nadleśnictwa Gołębki przeprowadzono w latach 2006 – 2007 inwentaryzację przyrodniczą. Na omawianym terenie zinwentaryzowano 1797,27 ha następujących zbiorowisk podlegających ochronie:

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia:
91E0b	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe in jesionowe	249,59
9190-2	Śródłądowe kwaśne dąbrowy	556,07
9110	Cieplolubne dąbrowy	167,21
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	13,78
9130-1	Żyzne buczyny niżowe	30,34
91D0-1	Brzeziny bagienne	16,66
91D0	Bory i lasy bagienne	0,27
9170	Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny	308,16
<b>Razem leśne</b>		<b>1342,08</b>
3150	Naturalne jeziora eutroficzne	385,03
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	28,29
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	12,39
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	15,25
7210	Torfowiska nakredowe	0,92
2330	Śródłądowe wydmy z otwartymi murawami ze szczotlicą i mietlicą	13,31
<b>Razem nieleśne:</b>		<b>455,19</b>
<b>Razem:</b>		<b>1797,27</b>

Florę tego obszaru cechuje również występowanie gatunków, które swoje centrum występowania mają daleko od granic Polski np. gatunki o południowo-wschodnim typie zasięgu związane z wpływem klimatu kontynentalnego lub gatunki o północnym typie zasięgu (borealne) np. *Vaccinium uliginosum* występująca na torfowiskach wysokich i przejściowych. Gospodarka człowieka zmieniła pierwotny obraz szaty roślinnej, a ogół oddziaływań człowieka na środowisko przyrodnicze określa się pojęciem antropopresji. Współczesne oraz historyczne przeobrażenia szaty roślinnej zachodzące pod wpływem człowieka określa się synantropizacją, a w odniesieniu do flory proces ten polega na ustępowaniu gatunków rodzimych lub od dawna zdomowionych i zastępowaniu ich przez gatunki miejscowego pochodzenia o dużych możliwościach adaptacyjnych, a przede wszystkim przez rośliny obcego pochodzenia. Gatunki flory rodzimej utrzymują się wyłącznie w zbiorowiskach zbliżonych do naturalnych, stąd wynika konieczność zachowania tych siedlisk.

Najcenniejsze fragmenty drzewostanów pod względem przyrodniczym znajdują się w dolinach rzek i ich zboczach, w misach jeziornych oraz na siedliskach wilgotnych i bagiennych. W planie urządzenia lasu zostały ujęte jako lasy glebochronne i wodochronne, rezerваты przyrody.

Właściwe rozpoznanie potencjalnych zbiorowisk roślinnych w stosunku do lasów w obiektach chronionych, jest niezwykle istotne, gdyż wysuwany jest często postulat o ich „niepogarszanie” ale „zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony” przedmiotów ochrony. Niewłaściwy stan zbiorowisk roślinnych jest problemem, który należy rozumieć jako dążenie do zgodności składu gatunkowego drzewostanu z pewnym wzorcem, gdzie potencjalna roślinność naturalna jest rozsądną postacią takiego wzorca.

W ramach Typów Siedliskowych Lasu, w trakcie przeprowadzonych prac siedliskoznawczych, scharakteryzowano roślinność runa i drzewostanu. Florystyczna inwentaryzacja siedliskowa pozwoliła na określenie zakresu występowania zespołów i podzespołów fitosocjologicznych w poszczególnych siedliskowych typach lasu. Określenie zbiorowiska roślinnego w randze zespołu lub podzespołu, a następnie powiązanie z typem siedliskowym lasu ma szczególne znaczenie przy ustalaniu docelowych hodowlanych typów drzewostanów. Wg W. Matuszkiewicza (2008) 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...”. Stąd ponownie trzeba podkreślić potrzebę wykonania opracowania fitosocjologicznego dla Nadleśnictwa Gołębki.

### 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.

### **3.2.1 ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE.**

Wśród zagrożeń abiotycznych lasów Nadleśnictwa Gołębki najważniejszymi i najgroźniejszymi są silne wywiałające wiatry, zakłócenie stosunków wodnych, opady śniegów, okiść, przymrozki późne oraz anomalia termiczne. Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasów, które często powodują ludzie. Znaczne szkody w lasach powstają także w okresie śnieżnych i bardzo mroźnych zim, kiedy spada mokry śnieg i spadają temperatury. Obludzone 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.

Największe szkody odnotowane na przełomie ostatnich lat spowodowały w drzewostanach wywroty i złomy i obniżenie poziomu wód gruntowych (średniorocznie cierpi ok. 105ha drzewostanów w najmłodszych klasach wieku). Szkody od wiatru pojawiały się każdego roku z różnym natężeniem, przybierając charakter zjawiska nękającego i w znacznym stopniu utrudniającego realizację planu urządzania lasu.

Zjawiskiem specyficznym w lasach nadleśnictwa są późno wiosenne (maj, czerwiec i wczesno jesienne (wrzesień) przymrozki. Ulegają wówczas zmrózeniu wiosenne pędy dębu, buka, świerka a w jesieni niezdrewniałe jeszcze pędy przede wszystkim dębu. Zjawiska te są szczególnie dotkliwe w uprawach i młodnikach.

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 świerki wskutek gwałtownego odsłonięcia pni. Zjawiskiem wtórnym są martwice, pęknięcie i odpadanie skóry.

### **3.2.2 ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.**

Do zagrożeń biotycznych należą szkody (w rozumieniu gospodarki leśnej) powodowane przez szkodliwe owady leśne, zwierzynę łowną, gryzonia oraz patogeniczne grzyby powodujące choroby lub zamieranie drzew. Problemy te na bieżąco śledzone są przez służby specjalistyczne Zespołu Ochrony Lasu w Gdańsku.

#### **Szkody powodowane przez owady**

Z racji warunków naturalnych lasy Nadleśnictwa Gołębki są bardzo rzadko nawiedzane przez owady z grupy szkodników pierwotnych, wśród których istotne znaczenie mają boreczniki i szczołeczka szarawka. Charakterystyczne są dla nadleśnictwa owady o charakterze nękającym, wśród których najważniejsze to zwójka zieloneczka i zwójki sosnowe, szeliniak sosnowiec, krobik modrzewiowiec, hurmak olchowiec i zawodnica świerkowa. Miejsca występowania szkodników wtórnych są związane z reguły z występowaniem innych czynników szkodotwórczych, a ich lokalizacja zmienia się. Mała ilość opadów i występujące susze sprzyjają zwłaszcza rozwojowi przyplaszczka granatka.

Szczególne znaczenie wśród szkodników owadzych mają pędraki chrabąszcza. Długa granica polno-leśna, dość żyzne siedliska i obszerna baza żerowa (zwłaszcza dla żeru uzupełniającego) sprawiają, że chrabąszcz znajduje na terenie nadleśnictwa bardzo dobre warunki rozwoju, powodując tutaj największe zagrożenie w skali RDLP.

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

Grzyby pasożytnicze obok szkodliwych owadów, należą do najważniejszych czynników chorobotwórczych w lesie. Ze względu na duży udział gruntów porolnych zagrożenie ze strony patogenów grzybowych, zwłaszcza huby korzeniowej jest duże. Bardzo wyraźne szkody ze strony huby korzeniowej zaznaczają się na gruntach porolnych w północno-wschodniej części obrębu Szczepanowo (negatywy) oraz w mniejszym stopniu w południowej części obrębu Gołębki. Nieporównywalnie mniejsze znaczenie ma tu opieńka, z którą walka polega na eliminacji z drzewostanu zarażonych drzewek oraz mączniak dębu zwalczany chemicznie. Ze względu na istotny udział gatunków liściastych należy także wspomnieć o problemie zamierania dębu, buka czy jesionu.

Na szkółce występuje zagrożenie ze strony mączniaka dębu, rdzy na igłach i liściach oraz osutki sosny.

#### **Szkody powodowane przez ssaki**

Szkody powodowane przez ssaki, a głównie zwierzynę płową (jelenie, sarny) są w nadleśnictwie ważnym problemem. Zagrożenie ze strony zwierzyny polega przede wszystkim na uszkodzeniu młodych drzewek przez



jeleniowate. Negatywne oddziaływanie zwierzyny (jeleni i sarny) zaznacza się zarówno w uprawach (zgryzanie – głównie gatunków liściastych) jak i młodnikach (spalowanie). Mimo, że presję zwierzyny na las należy określić jako silną, rozmiar występujących tu szkód jest stosunkowo niewielki. Wynika to z niewielkiego udziału upraw i młodników po rębniach zupełnych oraz groduzenia gniazd lub całych pododdziałów przy odnowieniach gatunkami liściastymi w ramach rębni złożonych.

Wielkość zagrożenia od zwierzyny zależy bezpośrednio od liczebności populacji i jej dostosowania do naturalnej pojemności ekosystemu. Odpowiednia liczebność zwierzyny płowej sprowadza uszkodzenia drzewostanów do poziomu gospodarczo znośnego. Dotyczy to zwłaszcza głównych sprawców uszkodzeń: jelenia (spalowanie) i sarny (zgryzanie). Uszkodzenia od zajęcowatych i gryzoni są sporadyczne i nie mają praktycznie żadnego znaczenia gospodarczego.

**Tabela nr 10.** Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami stan 1.01.2005:

Obręb		Powierzchnia [ha]				Razem drzewostanów uszkodzonych
		Do 20% uszkodzenia	21–50 % uszkodzenia	51–80% uszkodzenia	Powyżej 80 % uszkodzenia	
1		2	3	4	5	6
Gołębki	spalowanie	<u>738,60</u>	<u>272,22</u>	<u>19,78</u>	–	<u>1030,60</u>
	zgryzanie	63,01	21,21	-	-	84,22
Szczepanowo	spalowanie	<u>164,50</u>	<u>42,49</u>	–	–	<u>206,99</u>
	zgryzanie	126,72	64,23	-	-	190,95
Razem	spalowanie	<u>903,10</u>	<u>314,71</u>	<u>19,78</u>	–	<u>1237,59</u>
	zgryzanie	189,73	85,44	-	-	275,17

Sumaryczna powierzchnia wszystkich drzewostanów uszkodzonych stanowi odpowiednio 9,1% (spalowanie) i 2,0% (zgryzanie) powierzchni leśnej zalesionej w skali nadleśnictwa.

**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.**

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 stroiszu świerkowego;
- powodowanie pożarów leśnych (Nadleśnictwo Gołębki zaliczone zostało do II kategorii zagrożenia pożarowego);
- inne takie jak: niszczenie osłonek zabezpieczających przed zgryzaniem oraz pułapek na szkodniki owadzie, mechaniczne uszkodzenia zwłaszcza upraw, kradzieże drewna, kradzież siatki grodzeniowej, 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 właściciele 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 sprzątkania 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 zanieczyszczeniem 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 odpłacie 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.

Sprzątkanie lasu wspomagane jest przez środki uzyskiwane z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska oraz okresowo z Funduszu Leśnego. Corocznie organizowane są społeczne akcje sprzątkania lasów wykonywane głównie przez młodzież szkolną „Sprzątkanie świata”, „Czysty las” itp., w których nadleśnictwo ponosi tylko 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.

### Zanieczyszczenia powietrza na terenie Nadleśnictwa Gołębki

Lasy Nadleśnictwa Gołębki położone są w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych mających negatywny wpływ na drzewostany. Dotyczy to zarówno emisji pyłów i gazów (Lafarge, Janikosoda) jak i wpływu na stosunki wodne (Lafarge, KPMG Mogilno i inne). Pomimo wprowadzenia zmian w procesach technologicznych zakłady te wciąż mają istotny, negatywny wpływ na ekosystemy leśne. Wśród emitentów zanieczyszczeń na omawianym obszarze na czoło wysuwają się wspomniane zakłady cementowe „Lafarge” w Bielawach k. Barcina, „Janikosoda” z Janikowa oraz „Izopol” Trzemeszno.

Wielkość najważniejszych zanieczyszczeń powietrza dla omawianego terenu można określić na podstawie sieci monitoringu powietrza atmosferycznego patrz tabela 4.

Najistotniejszymi wśród przedstawionych danych są bardzo wysokie średnie stężenia pyłów, związane ze wschodnią częścią zasięgu nadleśnictwa i emisjami zakładów „Lafarge” i w nieco mniejszym stopniu „Janikosoda”. Mimo, że na przestrzeni ostatnich lat wysokość stężeń zanieczyszczeń w zasadzie spada można stwierdzić, że mają one niewątpliwie, negatywny wpływ na drzewostany.

### Wpływ zanieczyszczeń na drzewostany

Zgodnie z decyzją I KTG wynikającą z odpowiedniego zapisu w Zasadach Hodowli Lasu w nowym planie zasięg stref przyjęto zgodnie ze stanem dotychczasowym. Strefa „I” obejmuje zasadniczą część obrębu Gołębki oraz zachodnią część obrębu Szczepanowo. W „II” strefie uszkodzeń przemysłowych znalazł się niewielki, północno-wschodni fragment obrębu Gołębki obejmujący oddziały: 71-74, 81-84, 92-96 oraz wschodnia część obrębu Szczepanowo obejmująca oddziały 1, 1A, 1B, 1C, 1D, 2, 2A, 2B, 2C, 3, 3A, 3B, 4-16, 17-39, 44-69, 70-75, 76-87, 159-190, 190A, 191, 191A, 192-193. W „III” strefie uszkodzeń przemysłowych znalazł się niewielki kompleks leśny obrębu Szczepanowo przylegający do zakładów cementowo-wapiennych „Lafarge” obejmujący oddziały 39-41.

Danych dotyczących uszkodzeń aparatu asymilacyjnego na terenie nadleśnictwa dostarcza także powierzchnia monitoringu biologicznego. Średni poziom defoliacji na tej powierzchni na przestrzeni ostatnich pięciu lat (20 drzew SPO I rzędu) kształtował się następująco:

NR POW.	LOKALIZACJA	DEFOLIACJA W %					
		2000	2001	2002	2003	2004	ŚREDNIO



## Stan czystości wód i układ stosunków wodnych

### Stan czystości wód powierzchniowych

Ocena czystości rzek i jezior położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gołębki przedstawiono w rozdziale 3.1.1

### Zagrożenia czystości wód powierzchniowych i gruntowych

Zmiany jakości wód powierzchniowych i gruntowych są wynikiem nierozważnej gospodarki odpadami i ściekami. Na terenie działania Nadleśnictwa Gołębki istnieją poważne zagrożenia wód powierzchniowych i gruntowych. Zagrożenia te wynikają zarówno z funkcjonowania na omawianym obszarze zakładów przemysłowych jak i osiedli ludzkich. Większość gmin w zasięgu terytorialnym posiada odpowiednią infrastrukturę przeznaczoną do utylizacji bądź oczyszczania ścieków i odpadów. Odrębnym problemem są natomiast tzw. „dzikie wysypiska” na terenach nieczynnych wyrobisk lub obszarach leśnych, mogące powodować skażenie gleby i wód powierzchniowych.

Komunalne oczyszczalnie ścieków w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zlokalizowane są następująco:

Gmina Barcin	Sadłogoszcz	1.300 m <sup>3</sup> /d	m-b
Gmina Janowiec Wlkp.	Janowiec Wlkp.	380 m <sup>3</sup> /d	m-b
Gmina Mogilno	Mogilno	1.512 m <sup>3</sup> /d	m-b
Gmina Pakość	Pakość	670 m <sup>3</sup> /d	m-b
Gmina Rogowo	Rogowo	300 m <sup>3</sup> /d	m-b
Gmina Żnin	Żnin	2.700 m <sup>3</sup> /d	m-b

Podano lokalizację, wydajność i sposób oczyszczania: m-mechaniczny, b-biologiczny, c-chemiczny.

Składowiska odpadów komunalnych w poszczególnych gminach w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zlokalizowane są następująco:

Gmina Dąbrowa	Sucharzewo	45.720 m <sup>3</sup>	25%
Gmina Barcin	Barcin	188.727 m <sup>3</sup>	26%
Gmina Gąsawa	Łysin	32.500 m <sup>3</sup>	61%
Gmina Rogowo	Rogowo	19.200 m <sup>3</sup>	55%
Gmina Janowiec Wlkp.	Zrazim	57.300 m <sup>3</sup>	43%

Podano lokalizację, pojemność składowiska i procent wypełnienia.

Największymi „producentami” odpadów w skali regionu są zakłady Janikosoda. Na terenie Janikowskich Zakładów Sodowych zlokalizowane jest składowisko gromadzące odpady z tego zakładu.

### Wody wstępne



Mimo istnienia w regionie wielu zakładów przemysłowych będących potencjalnym zagrożeniem wód wglębnych nie ma aktualnie przesłanek stwierdzających tego typu zanieczyszczenia. Monitoring regionalny w otworach obserwacyjnych „Kołodziejewo” i „Biskupin” zalicza wody z tych otworów do klasy III (niskiej jakości).

#### Układ stosunków wodnych

Na układ stosunków wodnych na terenie Nadleśnictwa Gołębki ma wpływ wiele czynników, zaś szczególne znaczenie dla życia i rozwoju drzew mają wody gruntowe. Zakłócenia stosunków wodnych na obszarze nadleśnictwa mają różne przyczyny, niemniej najistotniejszy, negatywny wpływ na obniżanie poziomu wód gruntowych mają wyrobiska przy zakładach „Lafarge” w obrębie Szczepanowo oraz wiercenia wykonane w ramach tworzenia kawernowych zbiorników gazu (obręb Gołębki KPMG Mogilno).

#### **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 może spowodować:

- niszczenie siedlisk zwierząt i roślin,
- płoszenie zwierząt w okresie rozrodu,
- niszczenie strefy brzegowej zbiorników i cieków,
- niszczenie nadbrzeżnego pasa roślinności ochronnej, której zadaniem jest powstrzymanie 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.

#### **Eksploracja 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, rozplywanie 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 spływem 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 przesuszenie 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 emitentem 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

W związku ze stosunkowo niewielkim udziałem siedlisk borowych oraz umiarkowanie dużym udziałem drzewostanów iglastych lasy Nadleśnictwa Gołębki nie są istotnie zagrożone pożarami. 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). Czynnikiem warunkującymi niskie zagrożenie pożarowe są: skład gatunkowy, rodzaj siedlisk, rozdrobnienie kompleksów leśnych, niewielka ilość dróg o dużym nasileniu ruchu przebiegających przez kompleksy leśne. 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 Gołębki 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 Gołębki 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:

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

#### Aktualny stan siedliska

**Tabela nr 11.** Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych

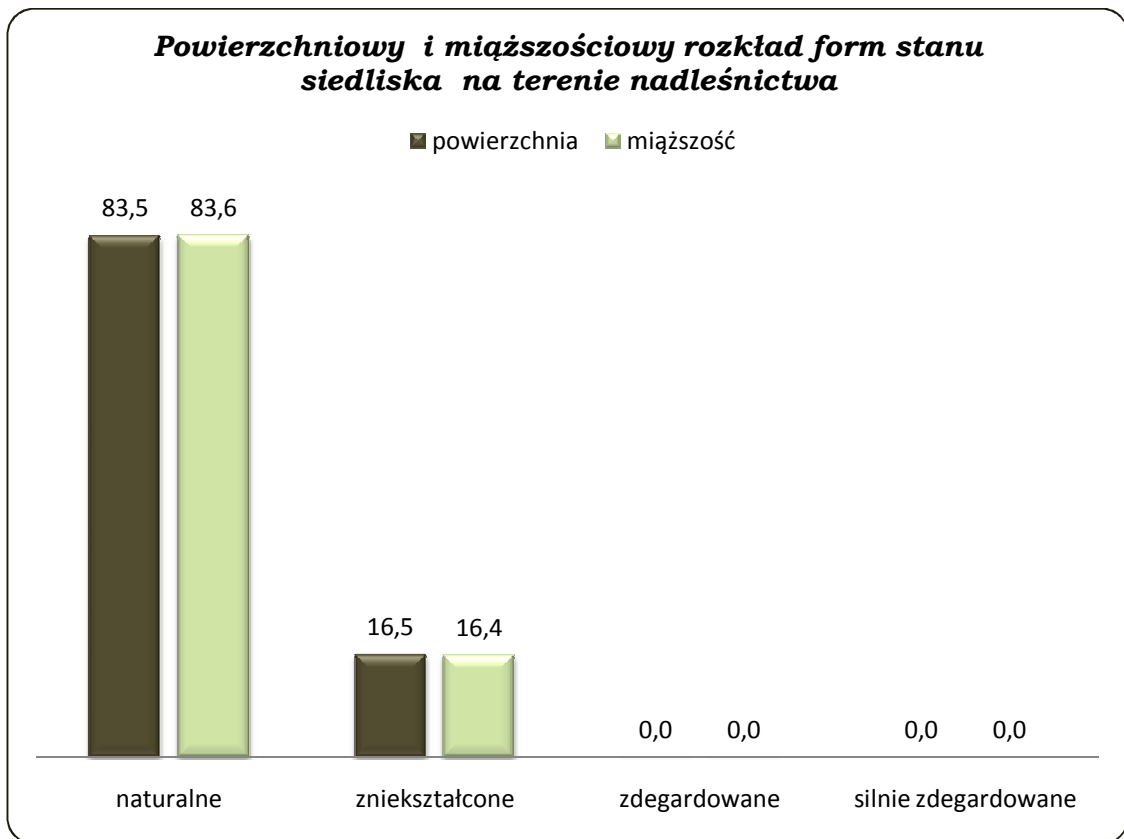
Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb GOLABKI	bory	naturalne	9,84	27,10	3,59	40,53	0,5
			722	7111	1045	8878	0,5
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	bory mieszane	naturalne	517,77	1246,77	97,31	1861,85	22,9
			67269	328203	31253	426725	21,6
		zniekształcone	6,05	15,98	16,40	38,43	0,5
			130	4029	4433	8593	0,4
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	las mieszane	naturalne	1270,07	2245,88	1279,66	4795,61	59,0
			140684	640606	417182	1198472	60,8
		zniekształcone	41,45	182,46	40,69	264,60	3,3
			3907	50600	10264	64771	3,3
zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
silnie zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
las	naturalne	128,09	171,00	203,98	503,07	6,2	



Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
			10763	45699	76100	132563	6,7
		zniekształcone	61,19 3423	131,91 39988	109,78 32799	302,88 76210	3,7 3,9
		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	naturalne	2076,17 232311	3851,78 1061625	1595,06 528314	7523,01 1822251	92,5 92,4
		zniekształcone	110,88 7648	330,79 94692	166,87 47496	608,54 149837	7,5 7,6
		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 SZCZEPANOWO	bory	naturalne	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 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	169,97 13748	172,63 40094	64,86 22300	407,46 76143	7,5 5,9
		zniekształcone	35,45 921	4,47 916	0,00 0	39,92 1837	0,7 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
	lasy mieszane	naturalne	413,61 31888	841,98 250952	700,79 224092	1956,38 506932	36,0 39,0
		zniekształcone	133,62 15821	191,66 51040	62,60 16773	387,88 83635	7,1 6,4
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	1,10 147	1,10 147	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	lasy	naturalne	393,21 21353	473,47 118330	496,59 176675	1363,27 316359	25,1 24,3
		zniekształcone	261,32 11963	491,19 151281	452,80 138983	1205,31 302227	22,2 23,2
		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 siedliska	stanu	Powierzchnia/ miąższość				
				Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	ogółem	naturalne	1018,11	1516,16	1263,13	3797,40	69,9	
			73111	416691	423423	913224	70,2	
		zniekształcone	430,39	687,32	515,40	1633,11	30,1	
			28705	203238	155756	387699	29,8	
	zdegradowane	0,00	0,00	1,10	1,10	0,0		
		0	0	147	147	0,0		
	silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
	Nadleśnictwo	bory	naturalne	9,84	27,10	3,59	40,53	0,3
				722	7111	1045	8878	0,3
			zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
				0	0	0	0	0,0
zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
silnie zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
bory mieszane		naturalne	687,74	1419,40	162,17	2269,31	16,7	
			81017	368297	53553	502868	15,4	
		zniekształcone	41,50	20,45	16,40	78,35	0,6	
			1051	4946	4433	10430	0,3	
zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
silnie zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
lasy mieszane		naturalne	1683,68	3087,86	1980,45	6751,99	49,8	
			172572	891558	641274	1705404	52,1	
		zniekształcone	175,07	374,12	103,29	652,48	4,8	
			19728	101640	27038	148406	4,5	
zdegradowane		0,00	0,00	1,10	1,10	0,0		
		0	0	147	147	0,0		
silnie zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
lasy	naturalne	521,30	644,47	700,57	1866,34	13,8		
		32117	164030	252775	448922	13,7		
	zniekształcone	322,51	623,10	562,58	1508,19	11,1		
		15386	191269	171782	378437	11,6		
zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0			
	0	0	0	0	0,0			
silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0			
	0	0	0	0	0,0			
ogółem	naturalne	3094,28	5367,94	2858,19	11320,41	83,5		
		305422	1478316	951736	2735475	83,6		
	zniekształcone	541,27	1018,11	682,27	2241,65	16,5		
		36353	297930	203252	537536	16,4		
zdegradowane	0,00	0,00	1,10	1,10	0,0			
	0	0	147	147	0,0			
silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0			
	0	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



**Rysunek 6.** Powierzchniowy i miąższościowy rozkład form stanu siedliska na terenie nadleśnictwa

Z powyższych zestawień i wykresów wynika, że zarówno powierzchniowo jak i masowo, w nadleśnictwie dominują siedliska lasu mieszanego naturalne i zbliżone do naturalnych. Dość znaczącą pozycję stanowią również siedliska naturalne głównie w borach mieszanych i lasach ale też siedliska zniekształcone w lasach . Pozostaje to w ścisłym związku z gruntami porolnymi. Siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych brak.

Zgodnie z obowiązującą IUL siedliska zniekształcone i silnie zdegradowane to m.in. lasy na gruntach porolnych w I i II pokoleniu. Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu siedlisk stanowi główne cele i zadania urządzania 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.



## 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 12.** Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji - borowacenie

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Gołębki	brak	906,87	401,06	153,44	1461,37	18,0
	słabe	825,75	1821,61	728,61	3375,97	41,5
	średnie	435,59	1820,44	780,97	3037,00	37,3
	mocne	18,84	139,46	98,91	257,21	3,2
Obręb Szczepanowo	brak	595,69	271,32	236,78	1103,79	20,3
	słabe	547,21	651,55	303,03	1501,79	27,6
	średnie	279,89	845,79	711,87	1837,55	33,8
	mocne	25,71	434,82	527,95	988,48	18,2
Nadleśnictwo Gołębki	brak	1502,56	672,38	390,22	2565,16	18,9
	słabe	1372,96	2473,16	1031,64	4877,76	36,0
	średnie	715,48	2666,23	1492,84	4874,55	35,9
	mocne	44,55	574,28	626,86	1245,69	9,2

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 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.

## MONOTYPIZACJA

Monotypizacja polega na ujednoczeniu gatunkowym i wiekowym drzewostanu, uproszczeniu struktury warstwowej oraz nieznacznym zubożeniu gatunkowym zbiorowisk. Główną przyczyną monotypizacji jest zrębowy sposób zagospodarowania lasu, odnawianego sztucznie lub z częściowym wykorzystaniem odnowienia naturalnego. W



Nadleśnictwie Gołębki drzewostany z przejawami monotypizacji to zbiorowiska głównie monokultur sosnowych występujące na terenie całego nadleśnictwa.

Zestawienia takie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów (od 1 – 40 lat, od 41 – 80 lat oraz powyżej 80 lat), oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe. Monotypizację wyróżnia się w tym przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha). W warunkach Nadleśnictwa Gołębki zostały wzięte pod uwagę drzewostany sosnowe.

Wyróżniamy:

– **monotypizację częściową**, gdy:

udział drzewostanów jednego gatunku i jednej (20-letniej) klasy wieku wynosi 50-80%

udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie wieku przekracza 80%

– **monotypizację pełną**, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%

Na terenie nadleśnictwa kryterium dotyczące powierzchni spełnia siedem kompleksów, niemniej wszystkie są zróżnicowane pod względem gatunkowym i wiekowym, a w żadnym z nich jedna klasa wieku nie zajmuje 50% powierzchni. W związku z powyższym na terenie Nadleśnictwa Gołębki nie stwierdza się monotypizacji i nie sporządza się stosownego zestawienia

### **NEOFITYZACJA**

Neofityzacja, czyli wnikanie lub wprowadzanie gatunków obcego pochodzenia do składu gatunkowego drzewostanów, jest formą degeneracji, która występuje w Nadleśnictwie Gołębki na nieznacznych powierzchniach.

Analiza historyczna wykazuje, że w przeszłości na terenie nadleśnictwa wprowadzono pewne ilości gatunków obcych do różnych warstw drzewostanów. Do gatunków obcych występujących na terenie nadleśnictwa należą: dagleźja zielona (*Pseudotsuga taxifolia*), sosna wejmutka (*Pinus strobus*), sosna czarna (*Pinus nigra*), sosna Banksa (*Pinus Banksiana*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), akacja (*Robinia pseudacacia*), klon jesionolistny (*Acer negundo*).

Wyżej wymienione gatunki osiągają status panujących i współpanujących, najczęściej jednak występują miejscami i pojedynczo.

Drzewostany z udziałem neofitów drzewiastych (co najmniej 10%) w Nadleśnictwie Gołębki występują na powierzchni 228,19 ha, tj. 1,69% powierzchni leśnej zalesionej. Największą powierzchnię zajmują wydzielania z udziałem dagleźji (dagleźjowe) i grochodrzewu oraz w mniejszym stopniu dębu czerwonego. Należy tu jednak dodać, że w nadleśnictwie wyodrębnione są wyłączone drzewostany nasienne (WDN) dagleźji (5,76 ha w obrębie Gołębki) i dębu czerwonego (4,08 ha w obrębie Szczepanowo). Ponadto w nadleśnictwie występują rejestrowane uprawy pochodne dagleźji (12,17 ha w obrębie Gołębki) i dębu czerwonego (2,32 ha w obrębie Szczepanowo).

Uwzględniając powyższe, celowe utrzymywanie lub wprowadzanie dagleźji i dębu czerwonego, udział niepożądanych neofitów drzewiastych jest stosunkowo niewielki.

Poza gatunkami występującymi w składzie gatunkowym miejscami lub pojedynczo występuje grochodrzew, dagleźja, sosna czarna, wejmutka i klon jesionolistny.

W podszytach najliczniejszym neofitem jest czeremcha amerykańska, która w skali nadleśnictwa nie stwarza dużych problemów przy zagospodarowaniu lasu. Ponadto w podszytach występuje także w znacznie mniejszym

zakresie grchochrzew i dąb czerwony. Rozpatrując proces neofityzacji należy pamiętać, że jest on powodowany także przez rośliny zielne, ale ze względów technicznych jego zasięg nie został określony.

W porównaniu do danych w poprzednim programie powierzchnia wszystkich drzewostanów z udziałem neofitów drzewiastych zmniejszyła się.

### ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM

Jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych jest ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu. Jest to interesujący wskaźnik bogactwa przyrodniczego, a głównie stopnia naturalności ekosystemów leśnych. Zgodność składu gatunkowego wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa Gołębki z siedliskiem ustalono zgodnie z wytycznymi podanymi w instrukcji urzędowania lasu.

**Tabela nr 13.** Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Obręb Nadlesnictwo		Zgodny	Częściowo zgodny	Niezgodny negatywnie	Niezgodny obojętnie
Gołębki	ha	648,05	79,49	325,53	7056,91
	%	7,99	0,98	4,01	87,02
Szczepanowo	ha	585,43	50,73	1066,84	3722,45
	%	10,79	0,94	19,66	68,61
Nadleśnictwo	ha	1233,48	130,22	1392,37	10779,36
	%	9,11	0,96	10,29	79,64

W Nadleśnictwie Gołębki przeważają drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym obojętnie z GTD, stanowią one 79,64 % powierzchni leśnej zalesionej. 10,29% powierzchni stanowią drzewostany niezgodne negatywnie z siedliskiem, drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują tylko 9,11% powierzchni. W związku z brakiem w momencie sporządzania operatu tzw gospodarstwa do przebudowy przyjąć należy, że wszędzie gdzie projektowane są rebnie gniazdowe w procesie odnowienia następuje dostosowanie składu gatunkowego do siedliska.



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

Obszary i obiekty chronione w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gołębki zestawiono poniżej:

**Tabela nr 14.** Obiekty chronione w Nadleśnictwie Gołębki

Rodzaj obiektu	Ilość [szt.]		Powierzchnia [ha]		Uwagi
	N-ctwo	ogólna	N-ctwo	pow. ogólna	
Rezerwaty:	4	5	107,77	131,77	
Długi Bród	1		11,82	11,82	Brak panu ochrony
Mierucinek	1		29,83	29,83	Brak panu ochrony
Mięcierzyn	1		53,24	53,24	Brak panu ochrony
Źródła Gąsawki	1		12,88	12,88	Brak panu ochrony
Biskupin		1	-	24,0	
Parki Krajobrazowe	-	-	-	-	
Obszary Chronionego Krajobrazu	2	2	4120	112690	
Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich			3760	9569	
Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich			360	1700	
Obszary Natura 2000 SOO	2	2	1184,28	19378,5	
PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie			37,89	15922,1	
PLH040028 Ostoja Barcińsko-Gąsawska			1146,39	3456,4	
Pomniki przyrody w tym	16	bd	-	-	
Pojedyncze drzewa	11				
Aleje	1				
Głazy	3				
Jaskinie, grotty, skały	1				
Użytki ekologiczne	3	3	28,91ha	28,91ha	

#### 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 Gołębki znajdują się 5. Cztery będące w zarządzie nadleśnictwa są rezerwatami leśnymi o częściowej formie ochrony (dopuszczalne są zabiegi

gospodarcze pomagające przyrodzie w utrzymaniu jej stanu zgodnie z wyznaczonym celem ochrony), i nie posiadają planów ochrony.

**„Długi Bród”** (obręb Gołębki) - rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 11,82 ha, utworzony na podstawie Rozporządzenia nr 22/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 kwietnia 2004 r. (D. U. Woj. Kuj.-Pom. Nr 61, poz. 1068), w celu zachowania starodrzewia sosnowego o szczególnych wartościach przyrodniczych i naukowych oraz potencjalnych siedlisk czapli siwej.

*UWAGA: Wcześniej rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 8,73 ha utworzony na podstawie Zarządzenia młipd z dnia 03.05.1965 r. (MP Nr 27, poz. 153) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych koloni czapli siwej.*

**„Mierucinek”** (obręb Szczepanowo) - rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 29,83 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia MOŚZNIL z dnia 11.12.1995 r. (MP Nr 5, poz. 47) w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu dobrze wykształconego lasu dębowego na siedlisku zbiorowisk grądowych.

**„Mięcierzyn”** (obręb Gołębki) - rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 53,24 ha (53,22 ha), utworzony na podstawie Zarządzenia MOŚZNIL z dnia 14.06.1996 r. (MP Nr 37, poz. 374) w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu żyznej buczyny niżowej na terenach niewapiennych.

*UWAGA: Powierzchnia w zarządzeniu - 53,24 ha niezgodna z aktualną powierzchnią ewidencyjną – 53,22 ha (przyjętą w planie u.l.).*

**„Źródła Gąsawki”** (obręb Gołębki) - rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 12,88 ha, utworzony na podstawie Rozporządzenia nr 275/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. (D. U. Woj. Kuj.-Pom. Nr 80, poz. 1573), w celu zachowania ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych źródeł rzeki Gąsawki.

Poza rezerwatami zatwierdzonymi na terenie Nadleśnictwa Gołębki nie ma rezerwatów projektowanych z dokumentacją umożliwiającą uznanie rezerwatu w najbliższej przyszłości. Obiekty atrakcyjne pod względem przyrodniczym czy krajobrazowym na terenie nadleśnictwa są z reguły objęte lub przewidziane do objęcia innymi formami ochrony przyrody. Ponadto w zdecydowanej większości interesujących powierzchni leśnych zaakcentowane jest szczególne podejście do gospodarowania poprzez włączenie do lasów ochronnych i zaliczenie do gospodarstwa specjalnego.

Na gruntach obcych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się najbardziej znany w Europie rezerwat archeologiczny Biskupin z okresu kultury łużyckiej (trwającego od ok. 1400 do ok. 500 roku przed naszą erą), w którym prowadzi się badania naukowe, udostępniany publiczności. Tym, co od kilkadziesiąt lat sprowadza tu badaczy i turystów, są dobrze zachowane pozostałości po bardzo zaawansowanych technologicznie konstrukcjach sprzed 2700 lat, kiedy to na podmokłej wyspie (dziś półwyspie) na Jeziorze Biskupińskim stała tu osada, a właściwie warowny gród zamieszkały przez 700-1000 ludzi. Ogromne wrażenie robi w Biskupinie przeprowadzona przez naukowców drobiazgowa rekonstrukcja grodu – wału, bramy, fałochronu, domów, ulic. Można tu wejść i zobaczyć, jak żyli mieszkańcy tego miejsca 2700 lat temu. Oprócz tego muzeum eksponuje biskupińskie znaleziska archeologów – wykopaliskowe elementy drewniane, narzędzia, ozdoby, warsztat tkacki, fragmenty naczyń i broni.



### **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.

Na terenie Nadleśnictwa Gołębki parki krajobrazowe nie występują.

### **3.3.3 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.**

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszary chronionego krajobrazu obejmując cenne z przyrodniczego punktu widzenia tereny, pełnią rolę ekologicznego łącznika pomiędzy wszystkimi formami przyrody, układając się w rezultacie w system obszarów chronionych. Ograniczenia gospodarowania na tych obszarach dotyczą głównie tych form, które są zagrożeniem dla stałości przyrody.

Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody po uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy.

W Nadleśnictwie Gołębki można wyodrębnić dwa obszary chronionego krajobrazu: Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich. Granice obszarów chronionego krajobrazu zostały naniesione na mapę walorów przyrodniczych.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich**

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich utworzony został na mocy Rozporządzenia Wojewody Bydgoskiego Nr 9/91 z dnia 14 czerwca 1991 roku i obejmuje dwa systemy jezior, usytuowanych w granicach Pojezierza Gnieźnieńskiego (Żnińskiego) różniących się zasadniczo fizjonomią. Rynnę zachodnią, z jeziorami Dużym i Małym Żnińskim, Weneckim, Biskupińskim i Gąsawskim charakteryzują płaskie brzegi i niski stopień lesistości, zaś rynnę wschodnią – głębsze wcięcie rynny, zdecydowanie wyższa lesistość brzegów, a co za tym idzie większe walory krajobrazowe i przydatność dla wypoczynku. Cały obszar zajmuje powierzchnię około 9 569 ha (wg rozporządzenia powołującego), zaś w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gołębki znajduje się jego zasadnicza część. Powierzchnia obszaru w stanie posiadania nadleśnictwa wynosi około 3760 ha i jest zlokalizowana w obrębie Gołębki w oddziałach: 1, 3cz., 4-8, 12-18, 20-23, 24cz., 25cz., 27-30 (660 ha) oraz w obrębie Szczepanowo w oddziałach: 16Acz., 18-20, 23-27, 32cz., 33-38, 49-53, 63cz., 64-69, 69A, 69B, 69C, 71-75, 75A, 75B, 75C, 78-80, 81cz., 82cz., 83cz., 88cz., 88Acz., 89-92, 93cz., 94cz., 95-108, 108A, 109, 109A, 110, 110A, 111-113, 114cz., 115cz., 116, 116A, 117-129, 129A, 129Bcz., 130-134, 134A, 135-138, 139cz., 140, 140A, 140B, 141-144, 145cz., 146-157 (3100 ha).

### Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich utworzony został na mocy Rozporządzenia Wojewody Bydgoskiego Nr 9/91 z dnia 14 czerwca 1991 roku i obejmuje ciąg jezior rynnowych z największymi: Rogowskim, Ziolo i Wolskim. Cały obszar zajmuje powierzchnię 1 700 ha (wg rozporządzenia), natomiast jego powierzchnia na terenie Nadleśnictwa Gołębki wynosi około 390 ha i jest zlokalizowana tylko w obrębie Gołębki w oddziałach: 158cz., 159-161, 162cz., 163, 164cz., 165, 169, 169Acz., 170-174, 174Acz., 175-177, 178cz.

#### 3.3.4 OBSZARY NATURA 2000.

„NATURA 2000”, nazywana również „Europejską Siecią Ekologiczną”, to system obszarów chronionych, który ma zapewnić trwałą egzystencję florze i faunie Starego Kontynentu, zachowanie cennych, a przy tym zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz integrację ochrony przyrody z działalnością człowieka. Europejska Sieć Ekologiczna 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:

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

Podstawę prawną ochrony europejskiej flory, fauny i siedlisk stanowią:

- Dyrektywa 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków, zwana Dyrektywą Ptasią, uchwalona 2 kwietnia 1979 r., następnie zmodyfikowana dyrektywami 81/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/EWG.
- Dyrektywa 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową, uchwalona 21 maja 1992 r. i zmieniona dyrektywą 97/62/EWG.

***Należy 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 (w kategoriach A,B,C), a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000.***



Tabela nr 15. Obszary ekologicznej sieci Natura 2000 w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Gólabki:

Kod	Nazwa	Typ	Powierzchnia (ha) **	Powierzchnia na terenie LP [ha]*
PLH300026	POJEZIERZE GNIĘŹNIĘSKIE	B	15922,1	37,89
PLH040028	OSTOJA BARCIŃSKO-GAŚAWSKA	B	3456,4	1146,39
Razem:			19378,5ha	1184,28

\* powierzchnia leśna zalesiona

\*\* powierzchnia z SFD otrzymanych z GDOŚ

### 1) POJEZIERZE GNIĘŹNIĘSKIE (PLH300026 ) POWIERZCHNIA 15922.1 HA

Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedzięgiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budzislawskie. Oprócz nich znajdują się tu jeziora następujące: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Welna, Noteć Zachodnia, Mieszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się różnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

Udział procentowy siedlisk

Klasy siedlisk	% pokrycia
grunty orne	20 %
las iglaste	20 %
zbiorniki wodne	18 %
las mieszane	13 %
las liściaste	12 %
tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych	10 %
łąki i pastwiska	3 %
bagna	2 %
złożone systemy upraw i działek	1 %
las w stanie zmian	1 %



Obszar w większości (70%) położony jest na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Obejmuje także częściowo dwa obszary chronionego krajobrazu: Powidzko-Bieniszewskiego i Lasów Miradzkich oraz rezerwat przyrody Czapliniec Ostrowo. Około 10% Obszaru dotychczas nie był objęty żadną formą ochrony.

## **2) OSTOJA BARCIŃSKO-GAŚAWSKA (PLH040028 ) POWIERZCHNIA 3456.4 HA**

Obszar jest elementem jednego z największych na Pałukach kompleksu leśnego otaczającego rynnę z jeziorami połączonymi rzekami - Gaśawką i Notecią. Obejmuje górny bieg rzeki Gaśawki wraz z jej odcinkiem źródłiskowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Stanowi rynnę, której rozszerzenia wypełnia ją liczne jeziora. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy. Wzdłuż brzegów Gaśawki obecne są niewielkie płyty zarastających torfowisk przejściowych; w śródleśnych obniżeniach małe płyty torfowisk wysokich. W zbiornikach wodnych kształtują się zbiorowiska wodne ze związku *Nymphaeion*. W północnej części, na łąkach na zachód od Barcina odnotowano występowanie *Ostericum palustre*. Miejscami odsłonięte zbocza zajmują murawy kserotermiczne.

Udział procentowy siedlisk

Klasy siedlisk	% pokrycia
zbiorniki wodne	34 %
lasy iglaste	21 %
lasy mieszane	13 %
grunty orne	12 %
łąki i pastwiska	11 %
tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych	5 %
lasy liściaste	3 %

***Żaden z omówionych obszarów Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Gołębki nie posiada planu ochrony oraz planu zarządzania ochroną.***

### **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, płyty 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 leżące na terenie Nadleśnictwa Gołębki zestawiono w wykazie istniejących użytków ekologicznych tabela 10 Programu Ochrony Przyrody.



**Tabela nr 16.** Wykaz istniejących użytków ekologicznych.

Lp.	Nr rejestru woj.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. (ha)	Opis obiektu kategoria, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo			wykona-ne	projekto-wane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Obręb Szczepanowo										
1.		1/2004 19.01.04	D.U.8. Woj. Kuj.- Pom. poz. 76	1Cg	Barcin Szczepanowo	3,76	Bg Użytek porośnięty w 10% krzewami wierzby			
2.		1/2004 19.01.04	D.U.8. Woj. Kuj.- Pom. poz. 76	2a	Barcin Szczepanowo	19,81	Bg Użytek porośnięty w 50% krzewami wierzby oraz zadrzewieniem olchowo-brzozowo- wierzbowym.			
3.		1/2004 19.01.04	D.U.8. Woj. Kuj.- Pom. poz. 76	108a	Gąsawa Łysin	5,34	Bg Użytek porośnięty w 60% krzewami wierzby oraz zadrzewieniem brzozowo-osikowo- olchowym			Pow. wg. zarządzenia 6,00 ha Pow. przyjęta zgodna z ewidencją gruntów
Razem obręb Szczepanowo				28,91ha						
Ogółem Nadleśnictwo Gołębki				28,91ha						

### **3.3.6 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 Gołębki stanowiska dokumentacyjne nie występują.

### **3.3.7 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, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Zgodnie z ustawą wprowadzenie ochrony w formie pomników przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy.

**Tabela nr 17. Wykaz istniejących pomników przyrody ożywionej**

Lp.	Nr rejestru woj.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu										Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz poddz	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wysokość (m)	stan zdrowotny	zagrożenie	powierzchnia (ha)	projekowane	wykonane				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
<b>OBRĘB GOŁĄBKÓW</b>																		
1.	540	11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	211h	Rogowo Smolary	Db szyp.	210	485	22	4								
2.	540	11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	211c	Rogowo Smolary	Db szyp.	210	430	27	2								
3.		305/93 26.10.93	D.U.20. Woj. Byd. poz. 316	244i	Trzemeszno Smolary	Db szyp.	140	430	26	2								
4.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139d	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	160	500	25	2					Zagłoba			
5.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139d	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	160	485	30	2					Batory			
6.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139j	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	147	290 275 220	23	2					Lech, Czech, Rus - trzy konary z jednego pnia			
7.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139j	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	147	273 210 323	23	2					Bartosz, Kościszko, Stach - trzy konary z jednego pnia			
8.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139h	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	147	319	24	2					Jagielko			
9.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139h	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	147	455	24	2					Śmiały			
10.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139c	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	150	335	26	2					Dąb Maryi			
11.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139c	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	150	357	27	2					Piast			
12.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	139f	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	147	270	25	2					Mieszko			
13.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	140g	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	160	418	24	2					Sobieski			
14.		XI/121/ 04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	140g	Janowiec Wlkp. Mięciężyn	Db szyp.	160	429	25	2					Zawisza			



Lp.	Nr rejestru woj.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz poddz	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wysokość (m)	stan zdrowotny	zagrożenie	powierzchnia (ha)	projekowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15.		XI/121/04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	140g	Janowiec Wlkp. Mięcie- rzyn	Db szyp.	160	473	25	2					Kazi- mierz Wielki
16.		XI/121/04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	140g	Janowiec Wlkp. Mięcie- rzyn	Db szyp.	160	422	26	2					Zbyszko
17.		XI/121/04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	140g	Janowiec Wlkp. Mięcie- rzyn	Db szyp.	160	530	24	2					Chrobry
18.		XI/121/04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	138h	Janowiec Wlkp. Mięcie- rzyn	Bk zwycz..	120	312 448	24	2					Kmicic
19.		XI/121/04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	138a	Janowiec Wlkp. Mięcie- rzyn	Db szyp.	200	388	25	2					Ziemowit
20.		XI/121/04 20.02.04	D.U.44. Woj. Kuj-Pom. poz. 702	141m	Janowiec Wlkp. Mięcie- rzyn	So posp.	160	490	18	2					Rzepicha
<b>OBREB SZCZEPANOWO</b>															
21.	876	18/92 08.06.92	D.U.8. Woj. Byd. poz. 124	88d	Żnin Łysin	Db szyp.	200	440	24	2					
22.	203	11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	282	22	2					Aleja modrze- wiowa
23.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	210	21	2					Aleja modrze- wiowa
24.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	240	21	2					Aleja modrze- wiowa
25.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	244	21	2					Aleja modrze- wiowa
26.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	232	21	2					Aleja modrze- wiowa
27.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	222	21	2					Aleja modrze- wiowa
28.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	260	22	2					Aleja modrze- wiowa
29.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	261	22	2					Aleja modrze- wiowa
30.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	210	21	2					Aleja modrze- wiowa
31.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	188	20	2					Aleja modrze- wiowa
32.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	246	21	2					Aleja modrze- wiowa
33.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63f	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	205	21	2					Aleja modrze- wiowa
34.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63k	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	243	21	2					Aleja modrze- wiowa

Lp.	Nr rejestru woj.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu									Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz poddz	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wysokość (m)	stan zdrowotny	zagrożenie	powierzchnia (ha)	projektowane	wykonane			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
35.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63k	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	220	21	2					Aleja modrze- wiowa		
36.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63k	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	186	20	2					Aleja modrze- wiowa		
37.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63k	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	220	21	2					Aleja modrze- wiowa		
38.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63k	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	172	20	2					Aleja modrze- wiowa		
39.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63k	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	220	21	2					Aleja modrze- wiowa		
40.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63l	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	250	22	2					Aleja modrze- wiowa		
41.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63l	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	237	21	2					Aleja modrze- wiowa		
42.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63l	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	200	21	2					Aleja modrze- wiowa		
43.		11/91 01.07.91	D.U.15. Woj. Byd. poz. 120	63l	Dąbrowa N. Kierz	Md europ.	160	225	21	2					Aleja modrze- wiowa		

### 3.3.7 SIEDLISKA CHRONIONE.

Zgodnie z Decyzją nr 61 z dnia 25 lipca 2006 roku oraz Decyzją nr 63 z 7 sierpnia 2006 roku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych (Biuletyn Informacyjny Lasów Państwowych) na terenie Nadleśnictwa Gołębki przeprowadzono w latach 2006 – 2007 inwentaryzację przyrodniczą. Na omawianym terenie zinwentaryzowano 1797,27 ha następujących zbiorowisk podlegających ochronie:

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia:
91E0*	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe in jesionowe	249,59
9190	Śródłądowe kwaśne dąbrowy	556,07
9110*	Cieplolubne dąbrowy	167,21
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	13,78
9130	Żyzne buczyny niżowe	30,34
91D0-1*	Brzeziny bagienne	16,66
91D0*	Bory i lasy bagienne	0,27
9170	Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny	308,16
<b>Razem leśne</b>		<b>1342,08</b>
3150	Naturalne jeziora eutroficzne	385,03



Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia:
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	28,29
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą*	12,39
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	15,25
7210	Torfowiska nakredowe	0,92
2330	Śródłądowe wydmy z otwartymi murawami ze szczotlicą i mietlicą*	13,31
Razem nieleśne:		455,19
<b>Razem:</b>		<b>1797,27</b>

\* - siedliska priorytetowe

W sumie przyrodniczych siedlisk leśnych podlegających ochronie zinwentaryzowano 1342,08 ha, siedlisk nieleśnych 455,19 ha. Głównymi zniekształceniami zbiorowisk leśnych jest pinetyzacja oraz młody wiek, a w przypadku siedlisk nieleśnych rowy odwadniające i przesuszenie. **W związku z dynamiką zbiorowisk istnieje konieczność ich weryfikacji.**

### **3.3.6 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 niepokożenia zwierząt.

W zakresie ochrony gatunkowej roślin aktualnie w Polsce obowiązują *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (Dz. U. nr 168, poz. 1764 z 2004 r.) oraz w sprawie *gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną* (Dz. U. nr 168, poz. 1765 z 2004 r.) z podziałem na rośliny i grzyby objęte ochroną ścisłą i częściową oraz gatunki roślin rzadkich na obszarze.

Spośród gatunków flory objętych ochroną oraz rzadkich na obszarze Nadleśnictwa Gołębki 138 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, 47 ochroną częściową (wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r.*) oraz 158 to gatunki rzadkie. Na liście gatunków wpisanych do *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin i Grzybów* z 2006 r. znajduje się 138 gatunków. Szczegółowa lokalizacja podana jest w Programie Ochrony Przyrody.

#### **POROSTY**

Porosty są organizmami zaliczanymi do królestwa grzybów, składającymi się z komponenta grzybowego i glonowego powiązanych symbiozą nierozłączną, czyli koniunktywną. Na świecie występuje ok. 20 tysięcy gatunków porostów, z czego w Polsce stwierdzono ok. 1600 gatunków. Są organizmami długowiecznymi, żyją 50-100 lat, czasem znacznie dłużej. Według *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną* (Dz. U. Nr 168, poz. 1765 z dnia 28.07.2004 r.), 57 gatunków porostów objętych jest ochroną ścisłą, a 9 ochroną częściową.

Porosty spotkać można wszędzie, poza obszarami o silnie zanieczyszczonym powietrzu. Zajmują znaczące powierzchnie ubogich siedlisk w drzewostanach, występują na liniach oddziałowych, pod liniami energetycznymi, przy drogach, na korze drzew, gałęziach, słupach oddziałowych i innym podłożu antropogenicznym. Flora porostów jest obrazem warunków przyrodniczych danego obszaru, wskazuje na kierunek i stopień przekształceń szeroko pojętych warunków środowiskowych zbiorowisk. Porosty odznaczają się szczególnie dużą wrażliwością na zmiany warunków siedliskowych, wywołane przez czynniki naturalne i antropogeniczne. Są powszechnie wykorzystywane do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza. Najlepszymi bioindykatorami są porosty krzaczkowate, głównie brodaczki.

Skład gatunkowy i stan flory, porostów dostarcza licznych dowodów potwierdzających bogactwo przyrodnicze, potwierdza też istnienie obszarów leśnych, które w większym, niż gdzie indziej stopniu oparły się procesom antropopresji zachowując swój zbliżony do naturalnego, puszczański charakter. Obecność licznych reprezentantów porostów w innych rejonach kraju już wymarłych bądź wymierających, jest dowodem istnienia bardzo dobrych warunków aerosanitarnych, potwierdza potrzebę zachowania dużych kompleksów leśnych dla ich buforującego oddziaływania łagodzącego skutki lokalnych i napływających z zewnątrz zanieczyszczeń powietrza.

Obszar nadleśnictwa do tej pory nie był objęty badaniami lichenologicznymi

### **GRZYBY**

Świat grzybów to ogromna liczba gatunków oceniana na ponad 300 000. Z liczby tej opisano ponad 100 000 gatunków. Większość z nich to organizmy mikroskopijne, dla oka niewidoczne, pozostałe wytwarzają owocniki lub inne formy plechy podobne do owocników (np. podkładki, skleroty lub telia) widoczne dla oka (makrogrzyby). W Europie stwierdzono ponad 5 000 gatunków takich grzybów, z których większość występuje w Polsce. Część grzybów należy do zagrożonych, ich stanowiska są coraz rzadziej spotykane i dlatego objęto je całkowitą ochroną. W Rozporządzeniu Ministra Środowiska, z 9 lipca 2004 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1765 z dnia 28.07.2004 r.) w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną, znalazły się 52 gatunki grzybów objęte ochroną ścisłą i jeden objęty ochroną częściową.

Region Pałuk znany jest w regionie z obfitego występowania grzybów jadalnych. Najchętniej zbierane są gatunki z rodziny borowikowatych (*Boletaceae*), kurka czyli pieprznik jadalny (*Cantharellus cibarius*), gąski (*Tricholoma*) i inne. Grzyby jako organizmy heterotroficzne zależne są od antotrofów, a zbiorowiska grzybów od zespołów roślinnych i działających czynników środowiska. Czynnikiem dominującym w odniesieniu do grzybów są: klimat, gleby i wpływ człowieka.

### **MCHY**

Są to rośliny mające postać ulistnionej łodyżki lub plechy nie posiadające korzeni. Do podłoża przytwierdzają się za pomocą chwytników. W gromadzie tej wyróżniono trzy klasy: giewiki, wątrobowce i mchy. Mchy odgrywają w lasach ważną rolę i dotyczy to zwłaszcza tych powierzchni, na których ich udział w runie jest dominujący. Wpływają przede wszystkim na stosunki wilgotnościowe, ciepłone i powietrzne w glebie, na procesy powstawania próchnicy i właściwości chemiczne gleb. Udział warstwy mchów jest silnie zróżnicowany w poszczególnych drzewostanach, zależy od siedliska i gatunku panującego w drzewostanie.



116 gatunków mchów objęto ochroną ścisłą, a 24 częściową, ich wykaz znajduje się w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. Wśród gatunków chronionych są tak pospolite jak: rokiętnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*), płonnik pospolity (*Polytrichum commune*). Ochronie ścisłej podlegają wszystkie gatunki z rodzaju torfowiec (*Sphagnum*), z wyjątkiem torfowca kończystego (*Sphagnum fallax*) i torfowca nastroszonego (*Sphagnum squarrosum*), które objęte są ochroną częściową.

Florę mchów (wykaz gatunków) Nadleśnictwa Gołębki opracowano na podstawie list florystycznych zamieszczonych w opracowaniach waloryzacji przyrodniczej oraz operatu urzędowania. Obficie występującymi gatunkami są: widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*), rokiętnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*), płonnik pospolity (*Polytrichum commune*), płonnik strojny (*Polytrichum attenuatum*).

### ROŚLINY NACZYNIOWE

Roślinność na obszarze nadleśnictwa jest bardzo zróżnicowana, co wiąże się z budową geologiczną, rzeźbą terenu i warunkami klimatycznymi wpływającymi na różnorodność siedlisk. Na zróżnicowanie to wpływają występujące tu licznie zbiorniki wodne, rzeki, zagłębienia bezodpływowe. W obrębie moren czołowych występujących w części północnej wytworzyły się bogate siedliska, natomiast w miarę przesuwania się na południe żyzność siedlisk maleje - ubożeje też tutaj skład gatunkowy szaty roślinnej.

Dla omawianego obszaru nie ma szczegółowych opracowań florystycznych, istnieją tylko opracowania dotyczą jego fragmentów. Pewne informacje o roślinności na terenach leśnych zawiera Operat glebowo-siedliskowy.. Inwentaryzacja urzędzeniowa wykonana w 2004r. powiększyła bazę informacji o roślinności nadleśnictwa, ale w skromnym zakresie, bowiem do opisów taksacyjnych przyjmowano zasadniczo do 5 gatunków runa. Cenna jest również dokumentacja dotycząca rezerwatów istniejących.

### OWADY

Wśród najliczniejszej grupy, jaką są owady, na omawianym terenie występują następujące gatunki podlegające ochronie: biegacze – około 10 gatunków, mrówka ćmawa, mrówka rudnica. **Nie odnotowano** gatunków znajdujących się na liście **Załącznika II** Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

### PŁAZY I GADY

Płazy w lasach Nadleśnictwa Gołębki to: kumak nizinny, ropucha szara, ropucha zielona, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, żaba jeziorkowa, żaba moczarowa, żaba śmieszka, żaba trawna, żaba wodna. Gady w lasach Nadleśnictwa: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata. Brak jest natomiast konkretnych danych o wielkości populacji i rozmieszczeniu poszczególnych gatunków za wyjątkiem zinwentaryzowanych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej 6 stanowisk kumaka nizinnego i 9 traszki grzebieniastej. Wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają ochronie ścisłej. Na terenie Nadleśnictwa Gołębki stwierdzono występowanie 10 z 18 krajowych gatunków płazów, w tym dwóch naturowych znajdujących się na liście Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (traszka grzebieniasta i kumak nizinny) i 5 z 8 gatunków gadów.

### PTAKI

Ptaki nie uznają granic wyznaczonych przez człowieka. Przemieszczają się z kontynentu na kontynent, zamieszkują niemal wszystkie siedliska, jakie istnieją na kuli ziemskiej.



Znaczne bogactwo awifauny w Nadleśnictwie Gołębki związane jest z różnorodnością występujących tu siedlisk takich jak wody, bagna, pobrzeża, lasy. Według dostępnych danych, w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Gołębki stwierdzono występowanie 113 gatunków ptaków znajdujących się pod ochroną ścisłą, w tym z czerwonej księgi 2 gatunki. Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowano miejsce gniazdowania bielika. Szczegółowe dane lokalizacji gniazd są poufne i zawarte w okresowych spisach gniazd ptaków chronionych sporządzonych przez ornitologów.

Ponadto podczas inwentaryzacji przyrodniczej na terenie Nadleśnictwa Gołębki zarejestrowano 5 stanowisk żurawia.

## SSAKI

Fauna ssaków w Nadleśnictwie Gołębki jest bardzo urozmaicona gatunkowo.

Na podstawie dostępnych materiałów określono 57 gatunków w tym chronionych 31 gatunków. Do zwierząt łownych zaliczono 13 gatunków.

Wykaz ssaków, nie objętych ochroną, potencjalnie występujących w lasach nadleśnictwa podano w tabeli poniżej

**Tabela nr 18.** Wykaz ssaków występujących na terenie nadleśnictwa

p.	Nazwa gatunkowa	Nazwa łacińska
1.	Borsuk	<i>Meles meles</i>
2.	Damiówka zwyczajna	<i>Pitymys subterraneus</i>
3.	Dzik	<i>Sus scrofa</i>
4.	Jeleń	<i>Cervus elaphus</i>
5.	Jenot	<i>Nctereutes procyonoides</i>
6.	Królik	<i>Oryctalagus caniculus</i>
7.	Kuna domowa (kamionka)	<i>Martes foina</i>
8.	Kuna leśna (tumak)	<i>Martes martes</i>
9.	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>
10.	Łoś	<i>Alces alces</i>
11.	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>
12.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>
13.	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>
14.	Norka amerykańska	<i>Mustela vision</i>
15.	Nornica ruda	<i>Clethrionomys glareolus</i>
16.	Nornik bury	<i>Microtus agrestis</i>
17.	Nornik północny	<i>Microtus oeconomus</i>
18.	Nornik zwyczajny(Polnik)	<i>Microtus arvalis</i>
19.	Piżmak	<i>Ondarta zibethicus</i>
20.	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>
21.	Szczur śniady	<i>Rattus rattus</i>
22.	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>
23.	Tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>
24.	Zając szarak	<i>Lapus capensis</i>



### 3.3.7 INNE CENNE EKOSYSTEMY.

Na terenie Nadleśnictwa Gołębki istnieje jedna strefa ochrony gatunków. Dotyczy miejsca rozrodu i regularnego przebywania: bielika. Powierzchnia strefy ochrony wynosi: ścisła – 22,41 ha, okresowa – 114,13 ha.

Lokalizację lasów ochronnych przyjęto na podstawie Zarządzenia Nr 35 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 marca 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Gołębki. Zarządzenie to zostało zamieszczone w elaboracie PUL na stronie 23.

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.

W syntetycznym ujęciu powierzchnia leśna nadleśnictwa wg kategorii ochronności i grup lasu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa łącznie przedstawiona została w zestawieniu zamieszczonym na następnym stronie.

**Tabela nr 19.** Powierzchnia leśna nadleśnictwa wg kategorii ochronności i grup lasu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa (stan na 1.01.2005r)

Kategorie	Gołębki		Szczepanowo		Łącznie	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
1	2	3	4	5	6	7
I. Rezerwaty	72,08	0,9	29,41	0,5	101,49	0,7
II. Lasy ochronne	1.687,16	20,8	3.697,57	67,9	5.384,73	39,7
lasy glebochronne	110,55	1,4	-	-	110,55	0,8
lasy wodochronne	1.504,26	18,5	2.649,47	48,7	4.153,73	30,6
lasy uszkodzone przez przemysł	72,35	0,9	1.048,10	19,3	1.120,45	8,3
III. Lasy gospodarcze	6.355,75	78,3	1.714,93	31,5	8.070,68	59,5
<b>ogółem</b>	<b>8.114,99</b>	<b>100,0</b>	<b>5.441,91</b>	<b>100,0</b>	<b>13.556,90</b>	<b>100,0</b>

Szczegółowa lokalizacja lasów w rezerwach przyrody oraz lasów ochronnych wg kategorii ochronności przedstawia się następująco:

#### OBRĘB GOŁĘBKII

**REZERWATY - 72,08 ha**

**1. REZERWATY CZĘŚCIOWE – 72,08 ha**

1.1. Rezerwat częściowy „Źródła Gąsawki” – 9,64 ha w oddziałach: 33j, k, 34f, 45d, 46a, f, g.

1.2. Rezerwat częściowy „Mięcierzyn” – 50,88 ha w oddziałach: 175a, b, c, 176a, b, d, f.

1.3. Rezerwat częściowy „Długi Bród” – 11,56 ha w oddziale: 200c

**LASY OCHRONNE - 1.687,16 ha**

**1. LASY GLEBOCHRONNE – 110,55 ha**

1.1. Lasy glebochronne – 107,26 ha w oddziałach: 39b, c, d, f, g, h, j, 39Aa, b, c, 40a, 70a, b, c, 80, 91, 277f.

1.2. Lasy glebochronne, wodochronne – 3,29 ha w oddziale: 40c, g.

**2. LASY WODOCHRONNE – 1.504,26 ha**

2.1. Lasy wodochronne – 1.141,43 ha w oddziałach: 1, 2a, d, f, g, h, i, 3, 4, 5a, b, c, d, f, g, i, 6, 7, 8, 9Aa, d, f, g, i, j, l, m, 10j, 14a, b, d, f, g, h, i, j, k, 20, 21a, b, d, f, h, i, j, 26b, c, g, k, l, n, o, 26Ab, 27, 28, 31h, k, 32b, g, n, 42f, j, k, 52, 69o, 90h, m, p, 103d, 115f, h, 116, 117, 118, 123d, g, 127c, f, g, j, k, 129c, 130, 131c, g, h, 134a, c, d, f, i, 135f, g, h, j, 139f, i, 141d, p, 144c, f, h, j, 145c, 149g, 150b, c, d, 152b, d, 153d, 155b, c, h, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 168f, h, 169, 169A, 170, 171, 172, 173, 174, 175d, 177b, 185c, f, 186a, 192c, d, f, g, h, o, 197c, 198f, 199c, 200j, 205b, c, 210f, 211, 212a, 215, 216, 217, 224b, c, d, f, h, j, l, n, r, 225, 226, 232a, 233c, 234a, b, 243c, 244a, b, l, r, w, ax, cx, 248h, 253c, s, 256g, 261d, f, g, j, 262g, 262Ab, c, d, 263h, i, 265Ac, d, g, h, j, k, 272a, f, j, 272Ca, b, h, 273a, 274b, d, f, 275d, f, i, j, n, 276a, b, f, n, p, w, y, 278d, j, k, 280g, 286A, 287Ag, 290b, 292, 293g, i.

Uwaga: W powyższej grupie lasów ochronnych nie ujęto wydzieleń 33j, k, 46a, 175a, 176a o powierzchni 14,84 ha wymienionych w zarządzeniu, a obecnie stanowiących rezerwaty „Źródła Gąsawki”, „Mięcierzyn”.

2.2. Lasy wodochronne, uszkodzone przez przemysł – 297,14 ha w oddziałach: 72, 73, 74, 81g, 82, 83, 84, 93, 94a, 95, 96.

2.3. Lasy wodochronne, stanowiące drzewostany nasienne – 10,82 ha w oddziałach: 5j, 21g, 178a.

Uwaga: W powyższej grupie lasów ochronnych nie ujęto wydzieleń 175b, c, 176d o powierzchni 25,74 ha wymienionych w zarządzeniu, a obecnie stanowiących rezerwat „Mięcierzyn”.

2.4. Lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 54,87 ha w oddziałach: 15, 121.

**3. LASY USZKODZONE PRZEZ PRZEMYSŁ – 72,35 ha**

3.1. Lasy uszkodzone przez przemysł – 72,35 ha w oddziałach: 71, 81a, b, c, d, f, h, i, 92.

**OBRĘB SZCZEPANOWO**

REZERWATY - 29,41 ha

**1. REZERWATY CZĘŚCIOWE – 29,41 ha**

1.1. Rezerwat częściowy „Mierucinek” – 29,41 ha w oddziale: 165a.

LASY OCHRONNE - 3.697,57 ha

**1. LASY WODOCHRONNE – 2.649,47 ha**

1.1. Lasy wodochronne – 619,26 ha w oddziałach: 88Af, g, h, i, j, k, n, 95, 96, 105, 106, 107, 108, 117, 121, 122, 123, 124b, 129c, g, h, k, l, m, 130a, b, c, d, f, g, h, 131, 133i, j, 134, 136, 137, 140B, 141, 146, 152, 154, 155, 156, 157.

1.2. Lasy wodochronne, uszkodzone przez przemysł – 2.030,21 ha w oddziałach: 1j, 1Ai, j, k, m, n, 1Bg, h, j, k, m, 1Ca, d, i, 2b, 2Ab, 3Bi, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38a, b, c, d, f, h, i, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 159, 160a, d, 161b, 188a, d.

**2. LASY USZKODZONE PRZEZ PRZEMYSŁ – 1.048,10 ha**

2.1. Lasy uszkodzone przez przemysł – 1.031,15 ha w oddziałach: 1a, b, c, d, f, g, h, i, 1Ad, f, g, h, l, 1Ba, b, c, d, f, i, 1Cf, h, j, 2c, d, f, h, i, j, 2Ac, d, f, g, h, j, 2B, 2C, 3, 3A, 3Ba, c, 16, 160g, h, i, 161a, 162, 163a, b, d, f, g, h, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177a, b, d, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188b, c, f, g, h, 189, 190, 191, 191A, 192, 193,



2.1. Lasy uszkodzone przez przemysł stanowiące drzewostany nasienne – 16,95 ha w oddziałach: 163c, 177c Uwaga: W lasach ochronnych nie wymieniono grupy lasów uszkodzonych na skutek działalności przemysłu stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody (wydzielenie 165a o powierzchni 29,41 ha ujętych w zarządzeniu, a obecnie stanowiących rezerwat „Mierucinek”.

*W przypadku gdy wszystkie wydzielenia literowane (stanowiące powierzchnię leśną) objęte są jedną kategorią ochronności podawano tylko numer oddziału.*

### **Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności**

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Gołębki obfituje w bogactwo obiektów kultury materialnej związanej z początkami państwa Polskiego i jego dalszego rozwoju (szczegółowo wymieniono w rozdziale 4.i Programu Ochrony Przyrody), poniżej omówiono najcenniejsze. Nazwa regionu w którym funkcjonuje nadleśnictwo – Pałuki – wywodzi się od łukowatego, czyli pagórkowatego terenu poprzecinanego licznymi jeziorami, wokół których rozciągają się przeważnie łąki zwane łęgami. Staropolskie wyrazy łuk – łęg stanowią źródłosłów nazwy Pałuki. Liczne i czyste jeziora, kompleksy lasów i malowniczo ukształtowane pola uprawne stanowią o wielkich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i turystycznych Pałuk. Na pałuckim odcinku Szlaku Piastowskiego swoją obecność i atrakcyjność ze względu na znaczenie historyczne zaznaczają miejscowości Żnin, Wenecja, Biskupin, Gaśawa i inne.

Szczególną rolę na omawianym obszarze odgrywa osada i muzeum archeologiczne w Biskupinie. Odkryte w 1933 roku przez kierownika miejscowej szkoły Walentego Szwajcera pozostałości osadnictwa łuzycyjskiego sprzed 2500 lat stały się zaczątkiem rekonstrukcji całego osiedla. Zrekonstruowana osada położona na półwyspie, otoczonym Jeziorem Biskupińskim i bagnami oraz muzeum z zachowanymi wykopaliskami lub też wystawami tematycznymi przyciąga aktualnie tysiące turystów. Szczególne natężenie ruchu turystycznego odbywa się w czasie wrześniowych festynów archeologicznych.

Na uwagę zasługuje także Wenecja, wieś nieopodal Biskupina połączona z nim i Żninem turystyczną kolejką wąskotorową. Atrakcją turystyczną Wenecji są ruiny zamku z XIV wieku, którego budowniczym i pierwszym właścicielem był Mikołaj Nałęcz zwany „Diabłem Weneckim”.

Zabytki architektoniczne na omawianym obszarze są reprezentowane głównie przez obiekty sakralne – głównie kościoły. Na szczególną uwagę zasługuje kościół drewniany w Gaśawie, czy też kościoły murowane w Żniniu czy Mogilnie.

### **Ostoje organizmów związanych z rozkładającym się drewnem**

Nadleśnictwo Gołębki prowadzi ewidencję martwego drewna w lesie. W wykazie wyszczególniono drzewa ekologiczne, dziuplaste z rozbiciem na martwe i zamierające, zahubione, wywroty, posusz oraz wyróżniono grupy ekologiczne. Szczegółowy wykaz – leśnictwo, oddział, pododdział – dostępny jest w siedzibie nadleśnictwa. Zgodnie z uregulowaniami wewnętrznymi drewno to nie podlega użytkowaniu.

## **3.4 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWDYWANYM 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 trwale 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 Gołębki 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:

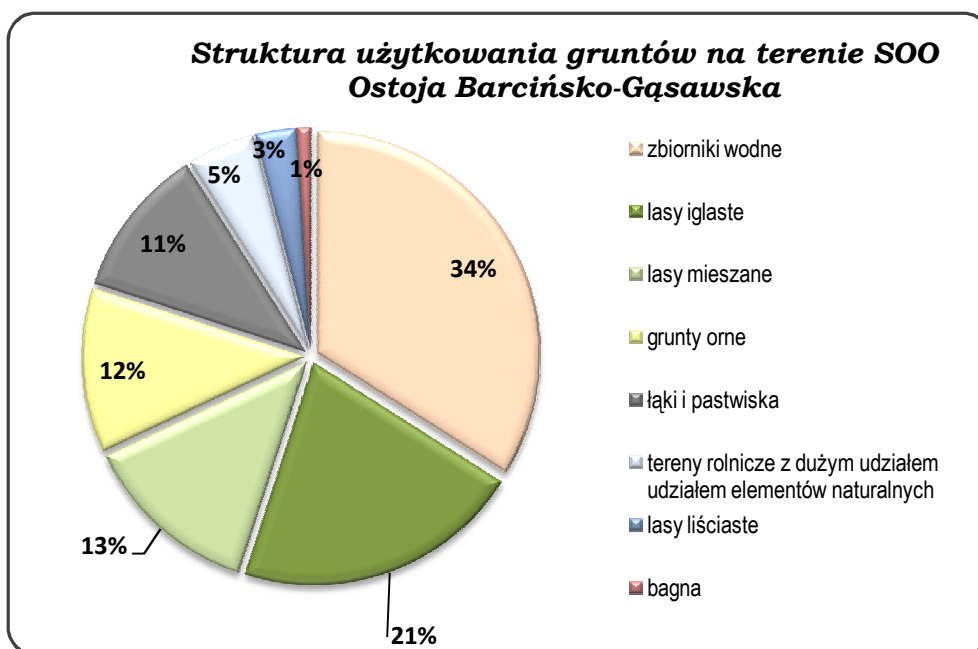
Plan nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w Projekcie istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w **Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r., w sprawie określenia 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 opisu obszarów Natura 2000 wykorzystano dane dostępne w SFD.

**OSTOJA BARCIŃSKO-GAŚAWSKA PLH040028 TYP B POWIERZCHNIA 3456.4 HA** - obszar jest elementem jednego z największych na Pałukach kompleksu leśnego otaczającego rynnę z jeziorami połączonymi rzekami - Gąsawką i

Notecią. Obejmuje górny bieg rzeki Gąsawki wraz z jej odcinkiem źródłiskowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Stanowi rynnę, której rozszerzenia wypełnia ją liczne jeziora. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na



niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy. Wzdłuż brzegów Gąsawki obecne są niewielki płyty zarastających torfowisk przejściowych; w śródleśnych obniżeniach małe płyty torfowisk wysokich. W zbiornikach



wodnych kształtują się zbiorowiska wodne ze związku *Nymphaeion*. W północnej części, na łąkach na zachód od Barcina odnotowano występowanie *Ostericum palustre*. Miejscami odsłonięte zbocza zajmują murawy kserotermiczne. Głównym źródłem danych o gatunkach będących przedmiotem ochrony w ramach obszaru jest SDF. Jako „cele ochrony obszaru”, traktuje się gatunki, które w SDF-ie lub wg aktualniejszych danych inwentaryzacyjnych, posiadają status A,B lub C

**Tabela nr 20.** Typy siedlisk w SOO Jeziora Wdzydzkie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	Stopień pokrycia %	Stopień reprezentatywności	Względna powierzchnia	Stan Zachowania	Ocena Ogólna
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	14%	A	C	B	B
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	11%	A	C	B	B
9110	Cieplolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	1%	B	C	B	C
6210	Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> ) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0.25%	B	C	C	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	0.25%	A	C	B	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	0.07%	D			
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	0.05%	B	C	B	C
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	0.05%	D			
7210	Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )	0.02%	D			
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	0.02%	D			
2330	Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi	0.02%	D			

**Tabela nr 21.** Ssaki zinwentaryzowane na obszarze PLH040028 wymienione w Załączniku II

KOD	NAZWA	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
1337	bóbr europejski	C	B	C	C
1355	wydra	C	C	C	C



**Tabela nr 22.** Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Ostoja Barcińsko – Gąsawska 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.	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																								
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	
BMŚW	SO						6,27	4,89		12,81	39,45	14,79	30,12		5,58	1,61	30,27						145,79	145,79	93,97	
						88		25		2615	9530	4390	8310		2280	495	10220						37953	37953	94,53	
	BRZ									2,80			6,56										9,36	9,36	6,03	
						2				570			1625											2197	2197	5,47
Razem					90	6,27	4,89		15,61	39,45	14,79	36,68		5,58	1,61	30,27						155,15	155,15	100		
LMŚW	SO			1,09			21,91	21,80	20,65	32,84	80,76	42,39	82,38	56,92	30,99	9,55	60,67	4,51		64,57	14,39		544,33	545,42	85,14	
				14		340	40	1410	2230	7835	20990	12215	25640	17960	11475	3520	21770	1615		16395	3310		146745	146759	85,51	
	MD							2,65		3,51													6,16	6,16	0,96	
						4				510														514	514	0,3
	ŚW								2,01														2,01	2,01	0,31	
						7																		7	7	0
	DG								2,06										1,92					3,98	3,98	0,62
									25											1010				1035	1035	0,6
DB								0,48	4,82	4,66	4,37	4,99			5,98	2,49	41,43	4,09					73,31	73,31	11,44	
					15				65	660	960	1455			1780	1000	14010	1485					21430	21430	12,49	
BRZ										7,82	1,20	0,77											9,79	9,79	1,53	
					9				1410	255	210												1884	1884	1,1	
Razem			1,09			21,91	29,00	25,47	48,83	86,33	48,15	82,38	56,92	36,97	12,04	102,10	10,52		64,57	14,39		639,58	640,67	100		
			14		375	40	1435	2295	10415	22205	13880	25640	17960	13255	4520	35780	4110		16395	3310		171615	171629	100		
LMW	SO										1,53												1,53	1,53	23,32	
											375												375	375	34,09	
	ŚW					0,57																	0,57	0,57	8,69	
BRZ										3,11													3,11	3,11	47,41	
					15					645													660	660	60	



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-stałe		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																								
LŚW	OL						1,35														1,35	1,35	20,58			
							65														65	65	5,91			
	Razem					0,57	1,35		3,11	1,53											6,56	6,56	100			
						15	65		645	375												1100	1100	100		
LŚW	SO						10,33	0,60	1,42	1,52	7,63	10,13	22,72	5,68	6,99		1,65				27,86			96,53	96,53	35,85
						162	265	55	310	255	2345	3290	6610	1830	2440		410				6625			24597	24597	33,94
	MD								1,86															1,86	1,86	0,69
									180															180	180	0,25
	DG						10,11										3,84							13,95	13,95	5,18
						73												1715						1788	1788	2,47
	BK						6,20																	6,20	6,20	2,3
	DB		0,03				1,25	8,74			15,37	3,91	7,59	20,54	6,25	7,85	50,78	10,74			2,77			135,79	135,82	50,43
						80	20	70			3360	1405	2210	5930	1030	2735	19540	4210			230			40820	40820	56,33
	DB.B																	7,56						7,56	7,56	2,81
																		3505						3505	3505	4,84
	JS										1,19						0,77							1,96	1,96	0,73
						25					125						310							460	460	0,63
	GB																				2,04			2,04	2,04	0,76
																				410			410	410	0,57	
BRZ												1,62											1,62	1,62	0,6	
												340											340	340	0,47	
OL										1,74													1,74	1,74	0,65	
										365													365	365	0,5	
Razem		0,03				7,45	29,18	2,46	1,42	19,82	11,54	19,34	43,26	11,93	14,84	51,55	23,79			32,67			269,25	269,28	100	
						340	20	335	235	310	4105	3750	5840	12540	2860	5175	19850	9840			7265			72465	72465	100
LW	DB															0,93							0,93	0,93	13,1	
																290							290	290	13,78	
	BRZ						0,63																0,63	0,63	8,87	
					30		50																80	80	3,8	





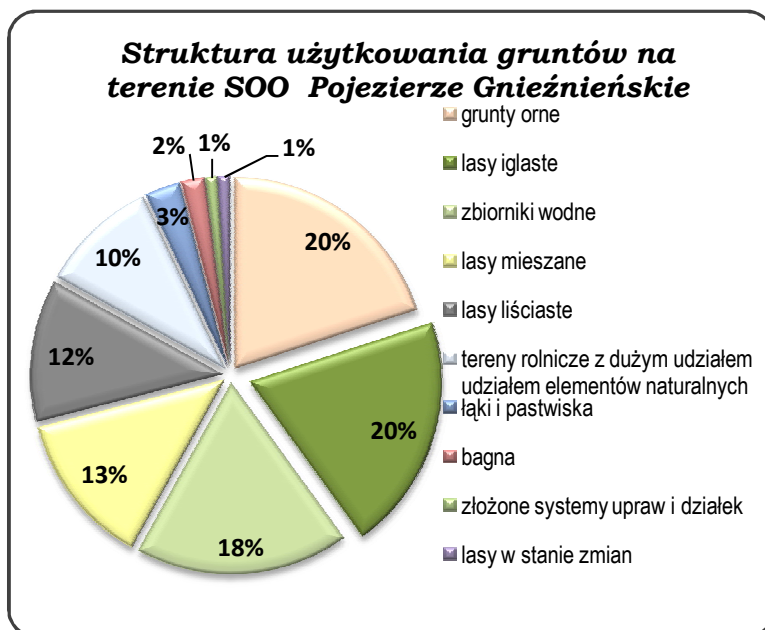
Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazowiny	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																								
Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	OL											2,97	2,57									5,54	5,54	78,03	
													910	825									1735	1735	82,42	
		Razem						0,63					2,97	3,50									7,10	7,10	100	
					30		50					910	1115									2105	2105	100		
OL	Gatunek panujący	OL					4,52	0,52	3,86	0,56	5,89	7,34	13,52	3,97	2,71	2,10							44,99	44,99	100	
							38	95	40	515	135	1150	1680	3925	1265	830	585						10258	10258	100	
		Razem						4,52	0,52	3,86	0,56	5,89	7,34	13,52	3,97	2,71	2,10						44,99	44,99	100	
					38	95	40	515	135	1150	1680	3925	1265	830	585							10258	10258	100		
OLJ	Gatunek panujący	SO							0,64														0,64	0,64	2,83	
									170														170	170	2,54	
		OL						1,60	1,62	0,84	6,07	5,35	2,39			0,89							18,76	18,76	82,86	
									360	330	200	1915	1800	925			355						5885	5885	88,04	
		OL.S											3,24											3,24	3,24	14,31
														630										630	630	9,42
Razem								2,24	1,62	0,84	6,07	8,59	2,39		0,89							22,64	22,64	100		
									530	330	200	1915	2430	925		355						6685	6685	100		
Łącznie	Gatunek panujący	SO		1,09			28,18	37,02	21,89	47,07	123,26	64,81	122,63	79,64	42,25	18,15	90,94	6,16		92,43	14,39		788,82	789,91	68,91	
				14		590	40	1700	2455	10760	31150	18950	37240	24570	15585	6455	31990	2025		23020	3310		209840	209854	68,94	
		MD						2,65	1,86	3,51														8,02	8,02	0,7
						4			180	510														694	694	0,23
		ŚW				0,57	2,01																	2,58	2,58	0,23
						7																		7	7	0
		DG						12,17										5,76						17,93	17,93	1,56
						73		25																2823	2823	0,93
		BK					6,20																	6,20	6,20	0,54
DB		0,03				1,25	9,22	4,82	4,66	19,74	8,90	7,59	20,54	13,16	10,34	92,21	14,83		2,77			210,03	210,06	18,32		
					95	20	70	65	660	4320	2860	2210	5930	3100	3735	33550	5695		230			62540	62540	20,55		
DB.B																	7,56					7,56	7,56	0,66		
																						3505	3505	1,15		



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																																	
JS										1,19							0,77											1,96	1,96	0,17					
					25					125																									
GB																			2,04									2,04	2,04	0,18					
																			410									410	410	0,13					
BRZ							0,63		13,73	1,20	0,77	8,18																24,51	24,51	2,14					
					56		50		2625	255	210	1965																5161	5161	1,7					
OL						4,52	1,87	5,46	2,18	8,47	13,41	18,87	9,33	5,28	2,10	0,89												72,38	72,38	6,31					
					38	95	105	875	465	1715	3595	5725	3100	1655	585	355												18308	18308	6,01					
OL.S												3,24																3,24	3,24	0,28					
												630																630	630	0,21					
Ogółem		0,03	1,09			40,72	65,57	34,03	71,15	153,86	87,89	160,51	109,51	60,69	30,59	184,81	34,31		97,24	14,39							1145,27	1146,39	100						
			14		888	155	1950	3575	15020	37565	25615	47770	33600	20340	10775	66205	13950		23660	3310							304378	304392	100						
Grunty związane z gospodarką leśną:																																			
Ogółem lasy:																																			1146,39

### SOO Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 Typ B Powierzchnia 15922.1 ha Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie

z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajdzie się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedzięgiel i często także największymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budziszawskie. Oprócz nich znajdują się tu jeziora następujące: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo,



Suszewskie, Wierzbicańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Mieszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnach rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łąk jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziolorosłowe. Jako „cele ochrony obszaru”, traktuje się gatunki, które w SDF-ie lub wg aktualniejszych danych inwentaryzacyjnych, posiadają status A, B lub C

**Tabela nr 23.** Typy siedlisk w SOO Pojezierze Gnieźnieńskie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	Stopień pokrycia %	Stopień reprezentatywności	Względna powierzchnia	Stan Zachowania	Ocena Ogólna
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea	14.3%	A	A	B	B
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	6.5%	B	A	A	A
9110	Cieplotłubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	3.37%	B	A	A	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	2.42%	C	A	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetalia</i> )	2.21%	C	B	B	B



Kod	Nazwa siedliska	Stopień pokrycia %	Stopień reprezentatywności	Względna powierzchnia	Stan Zachowania	Ocena Ogólna
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	1.66%	C	A	B	B
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	0.78%	C	B	B	B
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	0.46%	C	B	B	B
7210	Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis)	0.34%	C	B	B	B
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)	0.31%	C	B	B	B
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion	0.29%	C	B	A	A
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	0.25%	C	B	B	B
6210	Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0.05%	C	C	C	C
6440	Łąki selemicowe (Cnidion dubii)	0.01%	C	C	C	C



**Tabela nr 24.** Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarach Natura 2000 SOO Pojezierze Gnieźnieńskie 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.	pozo-stałe		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	
BMŚW	SO							1,34		11,28	18,18													30,80	30,80	100
								5		2210	4240													6455	6455	100
	Razem							1,34		11,28	18,18													30,80	30,80	100
LMŚW	SO						3,82																	3,82	3,82	100
	Razem						3,82																	3,82	3,82	100
LMW	SO										1,53													1,53	1,53	100
											375													375	375	100
	Razem										1,53													1,53	1,53	100
LŚW	OL										1,74													1,74	1,74	100
											365													365	365	100
	Razem										1,74													1,74	1,74	100
Łącznie	SO						3,82	1,34		11,28	19,71													36,15	36,15	95,41
								5		2210	4615													6830	6830	94,93
	OL										1,74													1,74	1,74	4,59
Ogółem							3,82	1,34		11,28	21,45													37,89	37,89	100
								5		2210	4980													7195	7195	100
Grunty związane z gospodarką leśną:																										
Ogółem lasy:																									37,89	

**Tabela nr 25.** PTAKI wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG na obszarze **PLB220002**

KOD	NAZWA	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
A229	Alcedo atthis	D			
A255	Anthus campestris	D			
A021	Botaurus stellaris	D			
A224	Caprimulgus europaeus	D			
A197	Chlidonias niger	D			
A031	Ciconia ciconia	D			
A030	Ciconia nigra	D			
A081	Circus aeruginosus	D			
A082	Circus cyaneus	D			
A084	Circus pygargus	D			
A122	Crex crex	D			
A236	Dryocopus martius	D			
A379	Emberiza hortulana	D			
A127	Grus grus	D			
A022	Ixobrychus minutus	D			
A338	Lanius collurio	D			
A072	Pernis apivorus	D			

**Tabela nr 26.** Ssaki zinwentaryzowane na obszarze PLH040028 wymienione w Załączniku II

KOD	NAZWA	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
1355	wydra	C	B	C	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 w znacznej części 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,
- niedostosowanie metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanych przez LP z metodyką monitoringu tych siedlisk.
- 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.

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, WSPÓLNOTOWEGO 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 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 Habitatywnej. „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. PRZEWIDYWANE 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 projektu 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 27.** Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Gołębki

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 przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
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	-2	+1	+2	+1	-1	+1	rozdz.4.2.3
5.	Woda	+1	+1	0	+3	-1	+3	rozdz.4.2.4
6.	Powietrze	+3	+3	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	0	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 sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane 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 łągowych, 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,
- Uzupelnianie 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 łągowych, 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 łągowych, 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: Zalecone 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 planu 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 28.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki ptaków załącznika I Dyrektywy Rady 79/409 EWG

Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE- LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO</b>									
<b>Bocian czarny</b> <i>Ciconia nigra</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych.	ochrona strefowa	zachowanie mokradeł	0	+1	+1	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym. W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Trzmielojad</b> <i>Pernis apivorus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	preferuje stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza przylegające do terenów otwartych, np. polan, łąk, pól, lub poprzecinane zrębami, rzadziej bory.	zachowanie starodrzewi grądowych i w lasach podmokłych		0	+1	+1	Ochrona starodrzewi na grądach. korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Kania ruda</b> <i>Milvus milvus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP 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	ochrona strefowa	zachowanie ekstensywnie użytkowanego o krajobrazu rolniczego	0	0	+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
<b>Bielik</b> <i>Haliaeetus albicilla</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP 1 strefa	Gatunek różnorodnych krajobrazów w których występują starodrzewia w pobliżu dużych,	ochrona strefowa	zachowanie zbiorników wodnych i mokradeł	0	0	+1	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę



Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		ochronna w nadleśnictwa	otwartych zbiorników wodnych						zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo o wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Rybołów</b> <i>Pandion haliaetus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	stare bory sosnowe lub lasy innych typów z dużymi, starymi drzewami sąsiadującymi z wodami obfitującymi w ryby.	ochrona strefowa	zachowanie zbiorników wodnych i starodrzewi w pobliżu	0	+1	+1	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Muchołówka mała</b> <i>Ficedula parva</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek starych liściastych lasów o bogatym podszycie	zachowanie starych grądów i lasów mieszanych		0	1	1	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 korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Żuraw</b> <i>Grus grus</i>	Ch. N2000	Zinventaryzowana no 5 stanowisk	Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	zachowanie mokradel i śródleśnych terenów otwartych		0	+1	+1	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Wpływ korzystny ze względu na ochronę mokradel i tref ekotonowych wokół nich.
<b>Włochatka</b> <i>Aegolius funereus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi borowych, szczególnie w borach bagiennych, tworzenie stref ochronnych wokół gniazda, pozostawianie żywych i martwych drzew dziuplastych, rozwieszanie skrzynek łęgowych		0	1	1	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 korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Lelek</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje suche bory sosnowe w pobliżu łąk, pól i polan	zachowanie borów z otwartymi powierzchniami		1	0	0	Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>Dzięcioł czarny</b> <i>Dryocopus martius</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Dzięcioł zielonosiwy</b> <i>Picus canus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje stare, luźne, mieszane lub liściaste drzewostany. Preferuje obszary pagórkowate Zabiegi wykonywane w starszych drzewostanach	zachowanie starych podmokłych lasów		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych

Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotopek występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>Dzięciol średni</b> <i>Dendrocopos medius</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi grądowych i łęgowych		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Dzięciol białogrziety</b> <i>Dendrocopos leucotos</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi liściastych i mieszanych na siedliskach podmokłych i wilgotnych, pozostawianie obumierającego i martwego drewna		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Lerka</b> <i>Lullula arborea</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne. Zręby zupełne, pielęgnacje młodników i upraw	zachowanie borów z otwartymi powierzchniami użytkowanych rebrnią zupełna		1	0	0	Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych
<b>GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE – ŁĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE</b>									
<b>Ptaki jezior (i stawów rybnych)</b>									
<b>Bąk</b> <i>Botaurus stellaris</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych	zachowanie rozległych płatów szuwaru trzcinowego i pałkowego, w przypadku eksploatacji trzcin – pozostawianie nie kosztownych refugium		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
<b>Błotniak stawowy</b> <i>Circus aeruginosus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych	ochrona stanowisk, zachowanie starorzeczy, rozlewisk oraz piaszczystych wysp w nurcie rzek, na stawach rybnych prowadzenie gospodarki ekstensywnej		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
<b>Podgorzałka</b> <i>Aythya nyroca</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych	zachowanie rozległych płatów szuwaru		0	0	0	Gatunkowy plan ochrony brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
<b>Zielonka</b> <i>Porzana parva</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych	zachowanie rozległych płatów szuwaru		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
<b>Ptaki dolin rzecznych</b>									
<b>Bączek</b> <i>Ixobrychus minutus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Bytuje wśród roślinności bagiennej, głównie trzcinach i krzaczastych zaroślach. Tam też gniazduje.	nie przegradzanie dolin rzecznych, zachowanie starorzeczy i zakrzaczonych brzegów		0	0	0	Pozostawianie ekotonów wzdłuż cieków i zbiorników wodnych – jest zapis w POP Programy rolno – środowiskowe dla dolin rzecznych



Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotope występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>Błotniak łąkowy</b> <i>Circus pygargus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych	nie przegradzanie dolin rzecznych*, pozostawianie krajobrazu rozległych, zakrzaczonych łąk, ekstensywne zagospodarowanie łąkowo-pastwiskowe		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
<b>Rybitwa rzeczna</b> <i>Sterna hirundo</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	piaszczyste brzegi dużych rzek i jezior. Zasiada również stawy rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie	nie przegradzanie dolin rzecznych*, pozostawianie piaszczystych wysp w nurcie rzeki		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
<b>Zimorodek</b> <i>Alcedo atthis</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, gniazdujący w skarpach nadrzecznych -	pozostawianie urwistych brzegów rzek i skarp w pobliżu zbiorników wodnych		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację
<b>Ptaki zarośniętych zbiorników i torfowisk</b>									
<b>Łabędź krzykliwy</b> <i>Cygnus cygnus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Duże jeziora z pasem trzcin, śródlęśne jeziora, moczary, stawy	zachowanie płytkich, zarośniętych zbiorników śródpolnych i torfowisk niskich		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>Mewa mała</b> <i>Larus minutus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek wodnych siedlisk	zachowanie silnie zeutrofizowanych zbiorników wodnych w otwartym krajobrazie		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>Podróżniczek</b> <i>Luscinia svecica</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	miejsca wilgotne, nadbrzeżne zarośla, zakrzewione, podmokłe łąki, skraje lasów i parki	zachowanie rozległych torfowisk niskich i przejściowych		0	0	0	Pozostawianie ekotonów wzdłuż cieków i zbiorników wodnych – jest zapis w POP Programy rolno – środowiskowe dla dolin rzecznych
<b>Rybitwa białowąsa</b> <i>Chlidonias hybridus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek wodnych siedlisk	zachowanie silnie zeutrofizowanych zbiorników wodnych w otwartym krajobrazie		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>Rybitwa czarna</b> <i>Chlidonias niger</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek wodnych siedlisk	zachowanie silnie zeutrofizowanych zbiorników wodnych w otwartym krajobrazie		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE – LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO</b>									
<b>Bocian biały</b> <i>Ciconia ciconia</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>Derkacz</b> <i>Crex crex</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek wilgotnych łąk z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów, pola uprawne oraz suchsze miejsca na bagnach.	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>Kraska</b> <i>Coracias garrulus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu	Skraje lasów typu parkowego w pobliżu pól i łąk, prześwietlone starodrzewia i otwarte ciepłe przestrzenie ze	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego zachowanie prześwietlonych starodrzewi liściastych i mieszanych pozostawianie		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania

Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		na terenie	szpalerami pojedynczych grup drzew, gdzie mogą polować. Kraska gnieździ się tam, gdzie można znaleźć duże, obszerne dziuple - często na wysychających wierzbach, topolach, sosnach czy olchach. W Polsce widywana w łąkach i nadrzecznych olsach, terenach urozmaiconych w pastwiska, nieużytki i niewielkie zadrzewienia. Unika natomiast zwartych kompleksów leśnych.	obumierającego i martwego drewna					rębni w okolicach jezior i cieków. Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Świergotek polny</b> <i>Anthus campestris</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	dobrze nasłonecznione, suche, piaszczyste, obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne, nadrzeczne wydmy	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw na borach		+1	+1	0	zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
<b>Jarzębka</b> <i>Sylvia nisoria</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek zamieszkuje niewielkie skupiska krzewów i bujnej roślinności zielonej, nadrzeczne łąki, zakrzewione miedze, zadrzewienia śródpolne.	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>Gąsiorek</b> <i>Lanius collurio</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek zamieszkuje brzegi lasów, młodniki i otwarte przestrzenie z pojedynczymi skupieniami krzewów.	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw		0	+1	+1	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego środowiska i ochrona krajobrazu Programy rolno – środowiskowe
<b>Ortolan</b> <i>Emberiza hortulana</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Żyzne pola przeplatane laskami, alejami lub pojedynczymi drzewami, obrzeża sadów i ogrodów	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
<b>GATUNKI PTAKÓW WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE – GATUNKI POJAWIAJĄCE SIĘ REGULARNIE W OKRESIE POZALEGOWYM</b>									
<b>Łabędź czarnodzioby</b> <i>Cygnus columbianus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	j.w.	Ochrona zimowisk i koncentracji wędrówkowych	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
<b>Łabędź krzykliwy</b> <i>Cygnus cygnus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	j.w.		j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
<b>Bielik</b> <i>Haliaeetus albicilla</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	j.w.	Ochrona zimowisk	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
<b>Nur rdzawoszy</b> <i>Gavia stellata</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o	j.w.	Ochrona zimowisk	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.



Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		występowaniu na terenie							
<b>Nur czarnoszy i Gavia arctica</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	j.w.	Ochrona zimowisk	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
<b>Żuraw Grus grus</b>	Ch. N2000	Na przelotach	j.w.	Ochrona zlotowisk	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.

\* jako zimowiska rozumiane są tu zbiorniki i akweny wodne

\*Uwzględniono wszystkie gatunki z Załącznika I DP lęgowe w nadleśnictwie .

Klasyfikacji gatunków ze względu na biotop dokonał prof.dr.hab. Maciej Gromadzki Zakład Ornitologii PAN

**Tabela nr 29.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin, zwierząt z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409 i załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG

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 ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG</b>								
<b>Wydra</b>	Ch. N2000	1 Stanowisko	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. N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	Bóbr jest gatunkiem bardzo 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.	0	+1	0	Utrzymywać obecny sposób postępowania
<b>Nocek Bechsteina</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Zamieszkuje głównie w dziuplach drzew, rzadziej w skrzynkach lęgowych dla ptaków zimuje zajmując zwykle jaskinie, piwnice, opuszczone kopalnie,	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz pozostawianie 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 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Nocek duży</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Zamieszkuje głównie w osiedlach ludzkich, latem kryjąc się na dużych strychach, wieżach kościelnych i w innych budowlach. Zimuje w piwnicach, fortyfikacjach, opuszczonych kopalniach, w jaskiniach	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz pozostawianie 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 25,5 % udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Mopek</b>	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, pozostawianie części osik, oraz	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 25,5 % udziału powierzchni

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	
				pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody				drzewostanów starszych
<b>Kumak nizinny</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Zinventaryzowano 6 stanowisk	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
<b>Traszka grzebieniasta</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Brak danych	Brak zaplanowanych zabiegów w środowisku bytowania w drzewostanach wyznaczonych, jako ostoje TP i TW na pow. 20 ha	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
<b>GATUNKI ROŚLIN Z ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY RADY 92/43 EWG</b>								
<b>Obuwik pospolity</b>	Ch. N2000		Występowanie na glebach wapiennych i próchnicznych w cieniowych lasach i zarosłach	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 węgiel wapnia, o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Roślina światłolubna, geofit i hemikryptofit.	Ochrona brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu

**Tabela nr 30.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin 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>								
torfowiec brodawkowaty	<i>Sphagnum papillosum</i>	ścista	Częsty; Gatunek wykazany w POP Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach i ekotonów wokół wyląceń Nieliterowanych	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>	częściow						
torfowiec magiellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	ścista						
torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	ścista						
torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>	ścista						
torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum acutifolium</i>	ścista						



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	
torfowiec pierzasty	<i>Sphagnum subnitens</i>	ścisła							
torfowiec pogięty	<i>Sphagnum flexuosum</i>	ścisła							
torfowiec Russowa	<i>Sphagnum russowi</i>	ścisła							
torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	ścisła							
torfowiec Warnstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	ścisła							
torfowiec wąkolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	ścisła							
<b>PAPROTNIKI PTERIDOPHYTA</b>									
paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	ścisła	Gatunek podany w POP L. Oówieka, Mięcierzyn Jeziora	Występowanie kępowe w 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	Częsty; Gatunek wykazany w POP L. Oówieka i Jeziora	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	Częsty; Gatunek wykazany w POP L. Oówieka i Jeziora.	Cieniste lasy na niżu. Roślina cieniulubna 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
skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	ścisła	Gatunek wykazany w POP L. Oówieka	Gatunek uznawany za charakterystyczny dla związku zespołów Alno-Ulmion i zespołu subatlantyckiego łęgu jesionowego Carici remotae-Fraxinetum	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów przez prześwietlenia.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
<b>NASIEENNE SPERMATOPHYTA</b>									
Brzoza niska	<i>Betula humilis</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	
Kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	ściska	L. Oćwieka	Rzadko na torfowiskach i mokrych łąkach	Ochrona istniejących płatów	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściska	L. Oćwieka L. Długi Bród	Pojedynczo w lasach liściastych	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
pełnik europejski	<i>Trollius europeus</i>	ściska		Pojedynczo i grupowo nielicznie na wilgotnych łąkach	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
przylaszczka pospolita (przelaszczka trojanek)	<i>Hepatica nobilis</i>	ściska	L. Oćwieka L. Mięcierzyn L. Smolary L. Łysin	Pojedynczo i grupowo 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
Rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	ściska		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Rosiczka okrąglistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ściska		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	ściska	L. Oćwieka L. Mięcierzyn L. Długi Bród	Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach łąkowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów				
Wężymord stepowy	<i>Scorzonera purpurea</i>	ściska		Porasta suche, trawiaste zbocza, murawy, rzadkie zarośla	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	ściska	L. Oćwieka L. Jeziora L. Szczepanowo L. Łysin L. N. Kierz	suche, słoneczne zbocza, widne, suche lasy i ich obrzeża, murawy.	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



**Tabela nr 31. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki płazów i gadów znajdujących się pod ochroną**

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>AMPHIBIA PŁAZY</b>									
ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Różne środowiska z zbiornikami wodnymi	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
ropucha paskówka	<i>Bufo calamita</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Na lekkich głównie piaszczystych glebach, żwirowniach, nieużytkach przemysłowych	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Skraj lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
grzebiuszka ziemna, huczek	<i>Pelobates fuscus</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Tereny piaszczyste z zbiornikami wodnymi	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Na niezbyt kwaśnych torfowiskach i bagnach oraz sąsiadujących łąkach i widnych lasach	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Pospolicie w zarośniętych stawach starorzeczach oraz innych wodach stojących.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	ściska	Całość gruntów Nadleśnictwa	Pospolicie w zarośniętych	Zakazy odwadniania oczek	+1	+1	+1	brak

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		
			stawach starorzeczach oraz innych wodach stojących.	wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania					
żaba śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	ścisła	Całość gruntów Nadleśnictwa	Starorzeczca, jeziora duże stawy	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ścisła	Całość gruntów Nadleśnictwa	Najpospolitsza żaba mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	ścisła	Całość gruntów Nadleśnictwa	Małe i płytkie wody wszelkich typów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
<b>GADY REPTILIA</b>									
padalec	<i>Anguis fragilis</i>	ścisła	Całość gruntów Nadleśnictwa	Słoneczne polany skraje lasu, zarośla	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	ścisła	Całość gruntów Nadleśnictwa	Najrozmaitsze wilgotne biotopy	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipar</i>	ścisła	Całość gruntów Nadleśnictwa	Różnorodne środowiska także parki i ogrody	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy	+1	+1	+1	brak



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		
				warunków bytowania					
zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	ścista	Całość gruntów Nadleśnictwa	Różne środowiska najchętniej podmokłe w pobliżu zbiorników wodnych	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	ścista	Całość gruntów Nadleśnictwa	Obrzeża lasów, podmokłych łąkach, polanach leśnych	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak

Tabela nr 32. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na występujące w nadleśnictwie 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 :bogotka, czarnogłówka, czubatka, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, kos, kowalik, krętogłów, kukulka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żalobna, mysikrólik, pelzacz leśny, pelzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnówka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka, wilga, zięba,	Ch.	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 przy zrównoważonej gospodarce leśnej	Planowanie urządzeń zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych ograniczone jest poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. 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

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	
zniczek, myszołów, jastrząb, krogulec								
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczaniami: brzegówka, cierniówka, dymówka, dudek, dzięcioł zielony, dzwonec, gajówka, gawron, jemioluska, jerzyk, kawka, kłaskawka, kopciuszek, makolągwa, mazurek, oknówka, pleszka, pliszka siwa, piegża, pokląskwa, przepiórka, pustulka, skowronek, słowik szary, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz pustulka	Ch.	Nieliczne	Brak zabiegów	Pozostawianie ekotonów	0	0	0	brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: brzęczka, cyranka, czajka, czapla siwa, dziwonia, kormoran, krakwa, kszyc, łabędź niemy, łożówka, nurogęs, perkoz dwuczuby, pliszka żółta, potrzos, perkozek,	Ch.	Brak danych	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzciniowisk, łożowisk,	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębną 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	
remiz, rokitniczka, strumieniówka, śmieszka, świerszczak, świstun, trzciniak, trzciniček, wąsatka, wodnik,								
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie Nadleśnictwa: jeź wschodni, łasica, gronostaj, karczownik, Krer, ryjówka aksamitna, ryjówka mała, 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 Nadleśnictwa Gołębki 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 na poziomie 25,5% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. 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 przeszłorębnym, 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 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, wyoranie 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 rębu 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 zależny jest od zwarcia drzewostanu a więc i od fazy rozwojowej - od wieku drzew. Czym większe będzie różnicowanie 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, wszędobyłskie. Oczywiście w miarę wzrostu uprawy, a potem następnych faz rozwoju drzewostanu, gatunki leśne zaczną powracać. Proces ten jest długotrwały i choć pierwsze gatunki ceniolubne 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 maceczny 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 uprzętających. 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 czubątka - 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 szkółek 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, trzmielojad, jarząbek, słonka, gołąb siniak, turkawka, puszczyk uralski, lelek, dzięcioły: czarny, średni, zielonosiwy, trójpalczasty i białostrzybi, strzyżyk, pokrzywnica, rudzik, świstunka, paszkoć, kapturka, muchołówki: żałobna, białoszyja i mała, raniuszek, sikory: uboga, czarnogłowa, sosnowka 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 niewykazujących wybiórczości środowiskowej 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 białorzytka, rzadziej zaś pokląska 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 trzmielojadem) i sokołowatych, a także wszystkie polskie sowy i zimorodek.

Grupę leśnych owadożernych (lub żywiących się innymi bezkręgowcami) stanowią: gągoł, trzmielojad, słonka i bekas kszczyk, 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 (głuszec, cietrzew i jarząbek), żuraw, wszystkie gołębie, jemioluska (podczas pobytu u nas), okresowo drozdy, pokrzewki i sikory, wróble, łuszczaki i trznadłowate (poza okresem pisklęcym).

Do grupy zadeklarowanych 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 kszczyk, 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 dziupłę, 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, włochatka, sóweczka), jerzyk, kraska, dudek, muchołówki, pleszka, sikory (poza czarnogłówką), kowalik, pełzacze, kawka, szpak i obydwa 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 białorzotka, 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.

Brzegi 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 miałoby 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 tę 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,łoś) 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 zwierzynie płowej i czarnej (dzik). Odślonięta 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 stopy 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 żołądnicy 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 odstaniają glebę mineralną, rozkładające się martwe drzewa tworzą fragmenty gleby bardzo bogate w humus, luki po zmarłych 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 różnicowania 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 różnicować 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 Gołębki 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 Gołębki 30,06% 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 splawne, a także nie uznanych za żeglowne i splawne, 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 śródlęsnych 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 najsłabszych 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. Zrąb 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 oligotroficznych i mezotroficznych, 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 mokradlowych 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 mokradlowych 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 mokradlach (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 mokradlach 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 łąkowe.
- 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 tys. 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 czarny, 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 najważniejszym 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 Gołębki. 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 nasiębiernej. 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  $\text{cm}^2$  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 Gołębki 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 Gołębki 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 wskazaniami 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 zróżnicowanie 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 współistnienia 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, rozlogów 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 Gołabki 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 przeciwoerozyjnej 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 wskazaniami 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 Gołębki 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 wskazaniami 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, płańdrownicze, 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 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.***

Plan jest elementem wyznaczającym ramy dla takiego postępowania gospodarczego, aby umożliwić trwały 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. 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 bezpośrednio 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 uznaje 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 33.** 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
12-08-1-01-14 -g -00	OL	91E0b	1.35	A	mało	brak	TP
12-08-1-01-15 -d -00	LMŚW	9190-2	1.6	C	mało	średnio	TP
12-08-1-01-16 -a -00	LMŚW	9190-2	2.69	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-16 -c -00	LŚW	9190-2	2.7	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-18 -c -00	OL	91E0b	2.46	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-1 -a -00	OL	91E0b	0.56	C	mało	brak	TW
12-08-1-01-1 -i -00	OL	91E0b	1.09	C	średnio	brak	TP
12-08-1-01-21 -a -00	OLJ	91E0b	3.49	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-21 -b -00	LŚW	9190-2	11.22	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-22 -b -00	LŚW	9190-2	8.85	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-22 -c -00	LMŚW	9190-2	22.61	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-22 -f -00	LŚW	9190-2	1.34	C	średnio	dużo	TP
12-08-1-01-23 -a -00	LMŚW	9190-2	12.81	C	średnio	dużo	TP
12-08-1-01-23 -d -00	LŚW	9170-a	3.7	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-28 -f -00	OLJ	91E0b	0.89	C	mało	brak	TW
12-08-1-01-28 -h -00	OL	91E0b	1.79	A	mało	brak	TP
12-08-1-01-28 -j -00	OLJ	91E0b	4.5	A	mało	brak	TP
12-08-1-01-29 -a -00	LMŚW	9190-2	2.49	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-2 -a -00	OLJ	91E0b	2.39	A	średnio	brak	TP
12-08-1-01-2 -f -00	LW	91E0b	2.57	A	średnio	średnio	TP
12-08-1-01-30 -a -00	LMŚW	9190-2	3.29	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-30 -f -00	LMŚW	9190-2	4.41	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-33 -j -00	OL	91E0b	2.02	A	mało	brak	TP
12-08-1-01-34 -f -00	OLJ	91E0b	0.84	A	średnio	brak	TP
12-08-1-01-3 -a -00	OL	91E0b	1.72	A	średnio	brak	TP
12-08-1-01-42 -f -00	OL	91E0b	1.47	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-42 -k -00	OL	91E0b	2.85	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-43 -l -00	OL	91E0b	2.62	B	mało	brak	TP
12-08-1-01-46 -a -00	OLJ	91E0b	1.86	A	mało	brak	TP
12-08-1-01-5 -b -00	LŚW	9190-2	6.69	B	średnio	średnio	TP
12-08-1-01-5 -d -00	LMŚW	9190-2	4.09	B	średnio	średnio	TP
12-08-1-01-6 -a -00	LW	91E0b	2.14	A	średnio	brak	TP
12-08-1-01-6 -c -00	LMŚW	9170-a	3.32	C	mało	brak	TP
12-08-1-01-7 -a -00	LW	91E0b	0.83	B	mało	brak	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-1-01-7 -c -00	OLJ	91E0b	0.73	C	mało	brak	TW
12-08-1-02-40 -c -00	OL	91E0b	0.66	B	mało	brak	TP
12-08-1-02-63 -d -00	LMŚW	9190-2	6.5	C	mało	brak	TP
12-08-1-02-75 -b -00	LMŚW	9110	1.72	B	mało	brak	TP
12-08-1-02-78 -h -00	LMŚW	9110	3.43	C	mało	brak	TP
12-08-1-02-78 -l -00	LMŚW	9110	1.02	C	mało	brak	TP
12-08-1-02-80 -j -00	LŚW	9190-2	16.13	C	mało	średnio	TP
12-08-1-02-87 -c -00	LMŚW	9190-2	0.61	C	mało	średnio	TP
12-08-1-02-91 -a -00	LŚW	9190-2	14.36	C	mało	średnio	TP
12-08-1-03-103B -i -00	OL	91E0b	1.25	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-103B -k -00	OL	91E0b	1.01	C	mało	brak	TW
12-08-1-03-107 -c -00	LMŚW	9190-2	4.45	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-107 -g -00	LMŚW	9190-2	1.87	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-116 -g -00	LMŚW	9190-2	0.45	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-119 -a -00	LMŚW	9190-2	6.45	A	średnio	brak	TP
12-08-1-03-120 -d -00	LMŚW	9190-2	4.45	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-125 -f -00	LMŚW	9190-2	1.12	A	mało	brak	TP
12-08-1-03-125 -g -00	LMŚW	9190-2	1.16	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-125 -h -00	LMŚW	9190-2	3.59	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-126 -d -00	LMŚW	9190-2	1.32	A	mało	brak	TP
12-08-1-03-126 -g -00	LMŚW	9190-2	2.53	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-126 -i -00	LMŚW	9190-2	10.67	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-127 -c -00	LW	91E0b	0.44	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-128 -d -00	OL	91E0b	0.37	C	mało	brak	CP-P
12-08-1-03-128 -f -00	OL	91E0b	0.92	C	mało	brak	TW
12-08-1-03-128 -h -00	LMŚW	9190-2	1.15	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-128 -i -00	OL	91E0b	2.31	C	mało	brak	CP-P
12-08-1-03-129 -c -00	OLJ	91E0b	2.18	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-130 -d -00	LŚW	9190-2	1.29	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-130 -f -00	OL	91E0b	2.77	A	mało	brak	TW
12-08-1-03-130 -i -00	OLJ	91E0b	0.55	A	mało	brak	TW
12-08-1-03-130 -j -00	OL	91E0b	0.61	A	mało	brak	TP
12-08-1-03-131 -b -00	LMŚW	9190-2	7.59	B	średnio	brak	TP
12-08-1-03-131 -c -00	OLJ	91E0b	2.41	A	mało	brak	TP
12-08-1-03-131 -g -00	OL	91E0b	4.83	C	mało	brak	TP
12-08-1-03-135 -f -00	OL	91E0b	0.72	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-135 -g -00	OL	91E0b	1.52	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-135 -h -00	OL	91E0b	1.45	C	mało	brak	TW
12-08-1-03-135 -j -00	OL	91E0b	0.55	C	mało	brak	CP-P
12-08-1-03-92 -b -00	OL	91E0b	1.47	B	mało	brak	TP
12-08-1-03-92 -f -00	OL	91E0b	0.94	B	mało	brak	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-1-03-97 -b -00	LMŚW	9190-2	4.41	C	mało	brak	TW
12-08-1-04-211 -d -00	LW	91E0b	2.87	C	mało	brak	TW
12-08-1-04-211 -f -00	OL	91E0b	2.13	A	średnio	brak	TP
12-08-1-04-211 -g -00	LW	91E0b	0.74	C	mało	brak	TW
12-08-1-04-225 -a -00	OL	91E0b	3.94	B	mało	średnio	TP
12-08-1-04-225 -b -00	OL	91D0-1	2.06	A	mało	brak	TP
12-08-1-04-225 -d -00	OL	91D0-1	3.39	A	mało	brak	TP
12-08-1-04-225 -i -00	OL	91E0b	0.58	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-226 -d -00	OL	91E0b	1.24	C	średnio	brak	TW
12-08-1-04-243A -m -00	OL	91E0b	1.25	C	średnio	brak	TP
12-08-1-04-243 -c -00	OL	91E0b	3.46	C	mało	brak	CP-P
12-08-1-04-244 -b -00	OLJ	91E0b	1.55	C	mało	brak	TW
12-08-1-04-260 -d -00	OL	91E0b	1.27	B	średnio	średnio	TP
12-08-1-04-261 -f -00	OL	91E0b	0.83	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-261 -g -00	OL	91E0b	0.27	B	mało	brak	TP
12-08-1-04-265 -l -00	LW	91E0b	1.08	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-272B -d -00	OL	91E0b	0.93	B	mało	brak	TP
12-08-1-04-272C -a -00	OL	91E0b	3.01	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-272C -b -00	LW	91E0b	1.27	C	mało	brak	TW
12-08-1-04-272C -h -00	OL	91E0b	1.25	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-273 -a -00	OL	91E0b	2.11	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-274 -b -00	OL	91E0b	4.35	B	mało	brak	TP
12-08-1-04-274 -d -00	OL	91E0b	1.7	B	mało	brak	TW
12-08-1-04-274 -f -00	OL	91E0b	1.3	B	mało	brak	TW
12-08-1-04-275 -i -00	OL	91E0b	4.51	A	mało	brak	TP
12-08-1-04-276 -b -00	OL	91E0b	0.7	B	mało	brak	TP
12-08-1-04-276 -f -00	LW	91E0b	0.6	C	mało	brak	TP
12-08-1-04-276 -n -00	OL	91E0b	4.59	A	średnio	średnio	TP
12-08-1-04-276 -p -00	LW	91E0b	1.5	A	mało	brak	TP
12-08-1-04-276 -y -00	OL	91E0b	0.65	C	mało	brak	TW
12-08-1-04-278 -d -00	OL	91E0b	1.22	A	mało	brak	TW
12-08-1-04-281 -b -00	OL	91E0b	1.21	A	mało	średnio	TP
12-08-1-04-286A -a -00	OLJ	91E0b	2.92	A	mało	średnio	TP
12-08-1-05-185 -c -00	OL	91E0b	1.53	C	mało	brak	TP
12-08-1-05-186 -a -00	OL	91E0b	7.63	C	mało	brak	TW
12-08-1-05-192 -i -00	LMŚW	3150	1.04	B	mało	brak	TW
12-08-1-05-200 -j -00	OL	91E0b	0.69	B	mało	brak	TP
12-08-1-05-208 -d -00	LMŚW	9190-2	2.32	C	mało	brak	TP
12-08-1-05-208 -g -00	LMŚW	9110	0.6	C	mało	brak	TP
12-08-1-05-217 -k -00	LMŚW	91F0	0.7	C	mało	brak	TP
12-08-1-05-232 -c -00	LMŚW	9190-2	8.65	C	mało	średnio	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-1-05-252 -d -00	OL	91E0b	0.41	B	średnio	dużo	TP
12-08-1-05-253 -c -00	OL	91E0b	0.71	C	mało	dużo	TP
12-08-1-06-138 -g -00	LŚW	9190-2	9.42	C	mało	brak	CP-P
12-08-1-06-138 -h -00	LŚW	9170-a	2.47	C	średnio	średnio	TP
12-08-1-06-139 -c -00	LŚW	9170-a	0.66	A	średnio	średnio	TW
12-08-1-06-139 -d -00	LŚW	9170-a	2.46	A	mało	dużo	TP
12-08-1-06-139 -j -00	LMŚW	9170-a	1.11	C	mało	brak	TP
12-08-1-06-139 -k -00	LMŚW	91F0	1.84	B	mało	brak	TP
12-08-1-06-146 -f -01	LŚW	91F0	4.32	C	dużo	dużo	TP
12-08-1-06-146 -f -99	LŚW	9170-a	3.45	C	mało	dużo	TP
12-08-1-06-150 -f -00	LŚW	9170-a	2.19	B	mało	średnio	TP
12-08-1-06-154 -h -00	LŚW	9190-2	1.93	B	średnio	średnio	TP
12-08-1-06-164 -l -00	OL	91E0b	0.83	B	mało	brak	TP
12-08-1-06-165 -d -00	OL	91E0b	0.83	C	mało	brak	TP
12-08-1-06-166 -b -00	OL	91E0b	1.12	B	mało	dużo	TP
12-08-1-06-167A -i -00	OL	91E0b	0.63	C	mało	brak	TP
12-08-1-06-168A -i -00	OL	91E0b	0.9	C	mało	brak	TP
12-08-1-06-168A -j -00	OL	91E0b	1.13	C	mało	brak	TP
12-08-1-06-170 -i -00	OL	91E0b	2.51	B	mało	brak	TP
12-08-1-06-171 -d -00	LŚW	9190-2	1.14	C	mało	brak	TP
12-08-1-06-172 -a -00	OL	91E0b	2.44	B	mało	brak	TP
12-08-1-06-175 -b -00	LŚW	9130-1	9.02	A	mało	średnio	TP
12-08-1-06-175 -c -00	LŚW	9130-1	9.47	A	mało	średnio	TP
12-08-1-06-176 -b -00	LŚW	9170-a	11.56	B	średnio	dużo	TP
12-08-1-06-176 -d -00	LŚW	9170-a	7.25	B	mało	średnio	TP
12-08-1-06-176 -f -00	LŚW	9170-a	3.86	C	mało	średnio	TP
12-08-1-06-177 -a -00	LŚW	91F0	1.06	B	mało	brak	TP
12-08-1-06-177 -b -00	OLJ	91E0b	3.25	B	mało	brak	TW
12-08-1-06-181 -f -00	LŚW	9130-1	0.54	B	mało	średnio	TP
12-08-1-06-181 -j -00	LŚW	9130-1	2.62	B	mało	średnio	TP
12-08-1-06-182 -j -00	LŚW	9130-1	8.69	B	mało	średnio	TP
12-08-2-08-16A -b -00	OL	91E0b	2.76	C	mało	brak	TP
12-08-2-08-16A -d -00	OL	91E0b	0.93	C	mało	brak	TP
12-08-2-08-16A -i -00	OL	91E0b	1.85	C	mało	brak	TP
12-08-2-08-1A -k -00	OL	91E0b	1.26	C	mało	brak	TW
12-08-2-08-1A -m -00	OL	91E0b	2.35	B	mało	brak	TW
12-08-2-08-48 -m -00	LŚW	9190-2	3.07	B	mało	brak	TP
12-08-2-08-48 -n -00	LŚW	9190-2	1.98	B	mało	brak	TP
12-08-2-08-76 -f -00	LŚW	9190-2	7.01	C	mało	średnio	TP
12-08-2-09-110A -c -00	OL	7110	2.2	B	mało	brak	TW
12-08-2-09-117 -b -00	OL	91E0b	1.8	C	średnio	brak	TP



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-2-09-122 -b -00	LŚW	9110	18.65	B	średnio	brak	TP
12-08-2-09-123 -a -00	LŚW	9190-2	3.39	C	mało	brak	TW
12-08-2-09-123 -g -00	LŚW	9190-2	1.84	B	mało	średnio	TP
12-08-2-09-123 -h -00	LŚW	9110	7.56	A	mało	dużo	TP
12-08-2-09-18 -b -00	LŚW	9110	19.17	A	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-19 -a -00	LŚW	9110	18.27	A	średnio	brak	TP
12-08-2-09-24 -b -00	LŚW	9190-2	11.8	B	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-24 -f -00	LŚW	9190-2	5.8	B	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-27 -b -00	LŚW	9190-2	1.32	C	mało	brak	TP
12-08-2-09-27 -c -00	OL	91E0b	1.62	A	średnio	brak	TP
12-08-2-09-27 -f -00	LŚW	9190-2	1.68	C	mało	brak	TW
12-08-2-09-38 -a -00	LŚW	9190-2	4.15	A	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-50 -i -00	LŚW	9190-2	0.13	C	mało	średnio	TP
12-08-2-09-51 -i -00	LŚW	9190-2	0.47	A	mało	średnio	TP
12-08-2-09-63 -j -00	LŚW	9190-2	3.25	C	mało	średnio	TP
12-08-2-09-64 -a -00	LŚW	9190-2	6.51	B	mało	dużo	TP
12-08-2-09-64 -d -00	LŚW	9190-2	7.31	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-65 -a -00	LŚW	9190-2	2	B	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-65 -c -00	LŚW	9190-2	10.89	B	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-66 -a -00	LŚW	9190-2	8.69	B	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-69 -f -00	LŚW	9170-a	4.74	C	mało	średnio	TP
12-08-2-09-74 -c -00	LMŚW	9190-2	10.2	C	mało	brak	TP
12-08-2-09-75B -d -00	LMŚW	9190-2	1.24	C	średnio	średnio	CP-P
12-08-2-09-75 -c -00	LŚW	9170-a	4.08	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-09-75 -h -00	LMŚW	9190-2	5.01	C	mało	średnio	TP
12-08-2-09-83 -a -00	LMŚW	9190-2	0.15	C	mało	średnio	TP
12-08-2-10-105 -a -00	LŚW	91F0	0.77	A	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-105 -b -00	OLJ	91E0b	0.81	B	mało	brak	TW
12-08-2-10-105 -d -00	LŚW	9170-a	9.13	A	średnio	dużo	TP
12-08-2-10-105 -f -00	LŚW	9170-a	3.59	A	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-106 -f -00	OLJ	91E0b	1.57	A	średnio	brak	TP
12-08-2-10-107 -a -00	LŚW	9170-a	1.34	C	średnio	brak	TP
12-08-2-10-107 -j -00	OL	91E0b	1.66	C	mało	brak	TW
12-08-2-10-109 -b -00	LŚW	9190-2	3.79	C	średnio	brak	TW
12-08-2-10-109 -d -00	LMŚW	9190-2	0.84	B	mało	brak	TP
12-08-2-10-110 -b -00	LMŚW	9190-2	1.51	C	średnio	brak	TP
12-08-2-10-110 -d -00	LŚW	9190-2	2.27	C	mało	brak	TW
12-08-2-10-124 -b -00	OLJ	91E0b	1.07	A	mało	brak	TP
12-08-2-10-131 -d -00	LMŚW	91E0b	4.72	B	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-132 -d -00	OL	91E0b	1.2	C	mało	brak	TP
12-08-2-10-132 -f -00	OL	91E0b	0.91	C	mało	brak	TW



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-2-10-137 -o -00	OL	91E0b	0.39	A	mało	brak	TP
12-08-2-10-152 -c -00	OL	91E0b	0.84	B	mało	brak	TP
12-08-2-10-154 -f -00	LŚW	91I0	3.18	B	mało	brak	TP
12-08-2-10-154 -g -00	LŚW	9170-a	1.73	B	mało	brak	TP
12-08-2-10-154 -h -00	LŚW	9170-a	1.84	C	mało	brak	CP-P
12-08-2-10-155 -c -00	LŚW	9170-a	2.27	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-155 -d -00	LŚW	9170-a	2.42	C	mało	brak	TP
12-08-2-10-155 -f -00	LŚW	9170-a	2.07	C	mało	brak	TP
12-08-2-10-157 -f -00	LW	91E0b	0.08	A	średnio	brak	TP
12-08-2-10-88 -f -00	LŚW	9170-a	3.56	C	mało	brak	CP-P
12-08-2-10-89 -d -00	OL	91E0b	3.07	A	średnio	brak	TP
12-08-2-10-89 -f -00	LŚW	91F0	0.53	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-89 -g -00	LŚW	9170-a	2.39	C	mało	dużo	TP
12-08-2-10-89 -h -00	LŚW	9170-a	0.69	C	mało	brak	TP
12-08-2-10-90 -g -00	OL	91E0b	1.08	A	mało	brak	TP
12-08-2-10-90 -h -00	OL	91E0b	0.42	A	średnio	brak	TP
12-08-2-10-94B -a -00	LŚW	9170-a	1.27	A	mało	brak	TP
12-08-2-10-94B -b -00	LŚW	91F0	2.87	A	średnio	średnio	TW
12-08-2-10-94B -c -00	LŚW	9170-a	0.68	A	mało	średnio	TP
12-08-2-10-94B -d -00	LŚW	9170-a	17.34	B	mało	średnio	TP
12-08-2-10-94B -f -00	LŚW	91F0	1.69	A	średnio	brak	TW
12-08-2-10-95 -f -00	LŚW	9170-a	1.99	B	mało	średnio	TP
12-08-2-10-95 -g -00	LŚW	9190-2	3.99	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-95 -j -00	LŚW	9170-a	2.46	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-95 -m -00	OLJ	91E0b	0.79	A	średnio	brak	TW
12-08-2-10-95 -n -00	LŚW	9170-a	4.05	A	średnio	dużo	TP
12-08-2-10-95 -r -00	OL	91E0b	0.67	C	średnio	brak	TP
12-08-2-10-95 -s -00	LŚW	9170-a	0.43	C	mało	średnio	TP
12-08-2-10-96 -a -00	LMW	9170-a	3.05	C	mało	brak	TP
12-08-2-10-96 -c -00	LMW	9170-a	0.44	A	mało	brak	TP
12-08-2-10-96 -g -00	LŚW	9170-a	3.64	C	mało	brak	TP
12-08-2-10-96 -i -00	LŚW	9170-a	1.52	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-96 -j -00	LMW	9190-2	2.17	A	średnio	średnio	TP
12-08-2-10-97 -a -00	LŚW	9190-2	1.75	B	mało	brak	TP
12-08-2-10-98 -h -00	LMŚW	91I0	1.62	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-163 -h -00	LŚW	9190-2	1.76	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-164 -a -00	LŚW	91I0	7.5	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-164 -b -00	LŚW	9170-a	8.06	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-165 -a -00	LŚW	9170-a	29.41	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-168 -b -00	LŚW	9190-2	3.12	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-168 -d -00	LŚW	91I0	6.58	C	mało	brak	TP

Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-2-11-168 -f -00	LŚW	9110	4.01	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-168 -g -00	LŚW	9170-a	5.79	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-169 -a -00	LŚW	9170-a	19.12	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-169 -b -00	LŚW	9190-2	8.56	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-170 -d -00	LŚW	9190-2	5.83	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-172 -b -00	LŚW	9190-2	5.74	C	średnio	średnio	TP
12-08-2-11-172 -d -00	LŚW	9190-2	1.49	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-173 -g -00	LŚW	9190-2	3.02	C	mało	brak	TP
12-08-2-11-178 -a -00	LŚW	9190-2	11.31	B	mało	średnio	TP
12-08-2-11-178 -d -00	LŚW	9190-2	3.85	B	mało	średnio	TP
12-08-2-11-187 -j -00	LŚW	9190-2	2.37	C	mało	brak	TP

**Tabela nr 34.** 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
12-08-1-06-141 -o -00	LŚW	9170-a	3.88	C	średnio	dużo	IIIA
12-08-1-06-146 -f -99	LŚW	9170-a	3.45	C	mało	dużo	IIIA
12-08-1-06-147 -f -00	LŚW	9170-a	3.43	C	mało	dużo	IIIB
12-08-2-10-106 -c -00	LŚW	9170-a	2.04	A	średnio	średnio	IIIAU
12-08-2-10-106 -d -00	LŚW	9170-a	2.77	B	średnio	średnio	IIIBU
12-08-2-10-106 -h -00	LŚW	9170-a	6.07	B	średnio	dużo	IIIA
12-08-2-10-95 -d -00	LŚW	9170-a	1.22	C	średnio	brak	IIIA
12-08-1-06-147 -c -00	LMŚW	9190-2	2.74	C	średnio	średnio	IIIA
12-08-1-06-178 -h -00	LŚW	9190-2	2.48	B	mało	brak	IIB
12-08-2-08-76 -f -00	LŚW	9190-2	7.01	C	mało	średnio	IIIB
12-08-2-09-50 -j -00	LŚW	9190-2	2.61	C	mało	brak	IIIA
12-08-2-11-168 -j -00	LŚW	9190-2	7.54	C	mało	brak	IID
12-08-2-11-178 -c -00	LŚW	9190-2	4.48	C	mało	średnio	IID
12-08-2-11-180 -h -00	LŚW	9190-2	5.08	C	średnio	średnio	IIIB
12-08-1-01-1 -b -99	OL	91E0b	1.78	C	średnio	brak	IB
12-08-1-01-31 -h -00	OL	91E0b	1.8	C	mało	brak	IB
12-08-1-01-31 -k -00	OL	91E0b	0.84	B	mało	brak	IB
12-08-1-01-32 -b -00	OL	91E0b	1.21	B	mało	brak	IB
12-08-1-01-32 -g -00	OL	91E0b	2.3	A	średnio	brak	IB
12-08-1-01-32 -n -00	OL	91E0b	1.43	A	średnio	brak	IB
12-08-1-01-43 -b -00	OL	91E0b	0.84	B	mało	brak	IB
12-08-1-03-134 -f -00	OL	91E0b	0.57	B	mało	brak	IB
12-08-1-04-272B -g -00	OL	91E0b	0.81	B	mało	brak	IB
12-08-1-04-275 -i -00	OL	91E0b	4.51	A	mało	brak	IB



Adres lesny	Typ siedliskowy lasu	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia	Stan siedliska	Ilość drewna maartwego	Ilość drewna grubego	Planowana czynność gospodarcza
12-08-1-05-192 -c -00	OL	91E0b	0.48	B	mało	brak	IB
12-08-1-05-192 -d -00	OL	91E0b	1.58	B	średnio	brak	IB
12-08-1-05-210 -f -00	OL	91E0b	2.72	A	średnio	średnio	IB
12-08-1-05-215 -i -00	OL	91E0b	1.87	C	mało	brak	IB
12-08-1-06-153 -d -00	LW	91E0b	3.67	C	mało	brak	IIIA
12-08-1-06-155 -b -00	OL	91E0b	2.39	C	mało	brak	IB
12-08-2-08-1A -i -00	OLJ	91E0b	0.84	C	mało	brak	IB
12-08-2-10-131 -d -00	LMŚW	91E0b	4.72	B	średnio	średnio	IIIA
12-08-2-10-146 -d -00	OL	91E0b	2.66	B	średnio	brak	IB
12-08-1-06-146 -f -01	LŚW	91F0	4.32	C	dużo	dużo	IIIA
12-08-1-02-78 -m -00	LMŚW	91I0	0.39	C	mało	średnio	IB
12-08-2-09-75 -f -00	LŚW	91I0	5.11	C	średnio	średnio	IIIAU

### 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 prowadzić 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.

**9130- żyźne 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 żyźnych 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 wszędobyłski 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 rezerwatach, 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 bukowych, zalecane jest jednak stałe wprowadzanie domieszek modrzewia, świerka, sosny, daglezji i grabu. Trzeba zwrócić uwagę, że są to gatunki obce naturalnym żyznym buczynom bądź ekologicznie (grab, sosna), bądź nawet geograficznie (modrzew, świerk, dagleza). Na siedlisku Lśw plan zgodnie z KTG zakłada hodowlę drzewostanów dębowo-bukowych, bukowo dębowych, dębowych, dębowo bukowo modrzewiowych użytkowanych rębnią II, III i IV.

Mieszane składy gatunkowe tylko częściowo odpowiadają naturalnemu składowi gatunkowemu żyznych buczyn, w którym niepodzielnie dominuje 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 (rębnia IIa). Okres odnowienia jest zwykle krótki, kilku lub najwyżej kilkunastoletni. W rezultacie żyzne 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 żywnych 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-dębowo-modrzewiowych 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.

Żyźne buczyny zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 30,34 ha. Zaplanowane zadania z zakresu pielęgnacji całej powierzchni płatów siedlisk i będą miały pozytywny wpływ na zachowanie siedliska pod warunkiem nadania im renaturalizującego charakteru. 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. trzcinnik 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 iwy 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, płądrowniczej 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 piętrem 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 drzewostanami 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 żywnościowych i wilgotnościowych i będącego ich konsekwencją zaliczenia do określonego typu siedliskowego lasu. I tak:

- na LMśw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowo--sosnowych, sosnowo-bukowych lub sosnowo-dębowych oraz sosnowo-modrzewiowo-dębowe, z domieszką modrzewia, grabu a tam, gdzie buk nie występuje w drzewostanie głównym - także tego gatunku;
- na LMw zalecana jest hodowla drzewostanów sosnowo-dębowych i dębowo-sosnowych z domieszką świerka;
- na Lśw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowych, bukowo-dębowych, dębowo-bukowych i dębowo-modrzewiowo-bukowych, z domieszką modrzewia, sosny, graba, daglezi, a tam, gdzie buk nie występuje w drzewostanie głównym - także tego gatunku;
- na Lw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowo-jesionowych z domieszką wiązu, świerka i grabu.

Jak widać, mimo że powyższe kombinacje gatunków są oparte na drzewach rodzimych, tylko skład sugerowany dla siedliska Lw mieści się w zakresie naturalnej zmienności składu drzewostanu grodu. Na wszystkich innych siedliskach zalecane składy prowadzą do pewnego zniekształcenia 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 przyszłym drzewostanem.

Bierne metody ochrony prowadzi 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 proponuje się (rozd.5.60) w fragmentach grądów znajdujących się w stanie A.

Realizacja założeń planu włączając w to zapisy rozdz.5.6 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 ciecia 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 308,16 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 58%) oraz wykonania rębni złożonych (7%). Taki sposób planowania 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 bagienna (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 brzeziny bagienne zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 16,97 ha planując cięcia pielencyjne na 32% powierzchni siedliska 91D0-1. Ze względu na priorytetowy charakter siedliska i jego niewielką powierzchnię należy odstąpić od użytkowania opisywanych zbiorowisk. Ewentualne cięcia renaturalizujące, konsultować na gruncie z fitosocjologiem.

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

Łęg jesionowo-olszowy jest ekosystemem bardzo czułym na ewentualne zmiany warunków siedliskowych, przede wszystkim warunków wodnych. W wyniku większego uwilgotnienia podłoża mogą wnikać gatunki bagiennego i olszowego (proces olsowienia i zabagnienia). W przypadku przesuszenia runo będzie zyskiwać charakter łąkowy (proces łąkowania). 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 łąkowych (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 łągowienia), 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 łąkowych.

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, rzadziej L1 i Lw. Plan w myśl zasad Hodowli Lasu przewiduje na siedliskach OIJ uprawę drzewostanów jesionowo-olszowych z przewagą jesionu. Zaleca się wprowadzanie domieszek Db, Brz, Sw, Wz, Kl, Jw. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się rębnie częściowe (II) lub stopniowe (III).

Siedliska OI zgodnie z planem wykorzystuje się do hodowli drzewostanów ze zdecydowaną dominacją olszy (90%), tylko, jako domieszki starając się wprowadzać Js, Sw, Brz. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się w planie rębnie zupełne (I) lub częściowe (II). Stosowane w leśnictwie na podstawowych siedliskach łągowo-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 przerywnia 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 bezpośrednio 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).

Łągi olszowe i jesionowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 249,59 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 70%) oraz wykonaniu cięć rębnych na 14% pow.



w tym na 26,83 ha zaplanowano pod rębnią zupełną. Ze względu na destrukcyjny charakter rębni zupełnej należy ją zatąpić rębniami złożonymi zaproponowanymi powyżej. Taki sposób planowania zabiegów w tych drzewostanach uwzględniający założenia rozdz. 5.6 nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska. Przedstawione zalecenia sformułowane 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 L1. Założenia planu zalecają na tym TSL hodowlę drzewostanów dębowych lub jesionowo-dębowych z domieszką wiązu, grabu i niekiedy olszy albo dążenie do hodowli drzewostanów wiązowo-jesionowych lub dębowo-wiązowo-jesionowych. Te zalecane składy gatunkowe dobrze odpowiadają specyfice ekosystemów lasów łęgowych 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 rębni częściowych (II) lub 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, niemal zupełnie ustała też presja powodująca drastyczne przekształcanie składu gatunkowego drzewostanów łęgów. 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 łęgowych powodowane zmianą warunków siedliskowych. Ograniczenie zalewów, przesuszenie i w konsekwencji grądowanie dotyka, choć w różnym stopniu, zdecydowaną większość zinwentaryzowanych płatów, zagrażając zniszczeniem ich łęgowej specyfiki.

Udział wiązów w drzewostanie ogranicza tzw. holenderska choroba wiązów, mająca charakter infekcji grzybowej przenoszonej przez korniki wiązu - ogłodki. Pewnym zagrożeniem dla niektórych płatów łęgów, 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 z użytkowaniem go zrębami zupełnymi.

Docelowe składy gatunkowe na siedliskach łęgowego lasu dębowo-wiązowo-jesionowe. (podane w rozdz. 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 łęgowych gatunków ekologicznie obcych, np. sosny i świerka.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 13,78 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą tylko pielęgnowania drzewostanów 100% powierzchni siedliska.. Taki sposób planowania 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.

#### **9190 Śródładowe kwaśne dąbrowy**

Lasy dębowe o ubogim runie z dominacją gatunków borowych, orlicy lub traw. Występują zwykle na siedliskach boru mieszanego lub lasu mieszanego, w różnych stopniach wilgotności (od ciepłych dąbrów z konwalią po wilgotne dąbrowy trzęś licowe). Stosowane w lasach gospodarczych metody identyfikacji i klasyfikacji siedlisk nie pozwalają jednak na identyfikację siedlisk dąbrów i ich oddzielenie od grodów i buczyn. W rezultacie te odmienne, z ekologicznego punktu widzenia, typy lasu są zagospodarowane na tych samych zasadach, co powoduje ich unifikację i zacieranie ekologicznego zróżnicowania. Drzewostany użytkowane są zwykle w wielu ok. 120 lat. Do ich odnawiania zapisy planu zalecają rębnie zupełne (I), częściowe (II) lub gniazdowe (IV). Okres odnowienia jest zwykle krótki, kilku- lub najwyżej kilkunastoletni. Ze względu na niewielką zwykle powierzchnię płatów dąbrów, cięcia rębne często obejmują cały płat, co skutkuje juvenalizacją fitocenozy na ca-tej jej powierzchni. Powyższe metody gospodarki leśnej (oprócz planowanych na BMśw rębni I) umożliwiają przerwanie grądów subatlantyckich w krajobrazie lasu gospodarczego, jednak przynajmniej w pewnym stopniu zniekształcają ich strukturę. Powszechne wprowadzanie buka zaciera ekologiczne różnice między dąbrowami a buczynami. Świerk i inne drzewa iglaste są elementami obcymi naturalnym ekosystemom.

Należy też cięcia pielęgnacyjne i rębne skierować na unaturalnianie składu gatunkowego dąbrów zniekształconych w wyniku dawniejszej gospodarki. Zniekształcenie to może mieć formę obecności w drzewostanie gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie, a metody ochrony polegają wówczas na ich jednorazowym lub stopniowym usuwaniu.

Realizacja założeń planu włączając w to zapisy rozdz.5.6 jest racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów dąbrów a potrzebami gospodarczymi. 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.

**Śródładowe kwaśne dąbrowy** zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 556,07 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 64%) oraz wykonania rębni złożonych (5%). Taki sposób planowania 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.

### **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 przeredzanie 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.

Ciepłolubnych dąbrów zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 167,21 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 56%) oraz wykonania rębni (3%) w tym na pow. 0,39ha rębni zupełnej. Ze względu na priorytetowy charakter siedliska i regres tego typu siedliska w Polsce,



należy omawiane siedliska wyłączyć z cięć rębnych zaś cięcia pielęgnacyjne ukierunkować renaturalizująco. Należy jednak zabiegi te skonsultować z fitosocjologiem indywidualnie dla każdego wydzielenia.

#### 4.4 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000.

Na terenie objętym planem znajdują się: 2 obszary funkcjonalnie chroniące siedliska tzw. ostoje siedliskowe:

##### **Pojezierze Gnieźnieńskie i Ostoja Barcińsko Gąsawska**

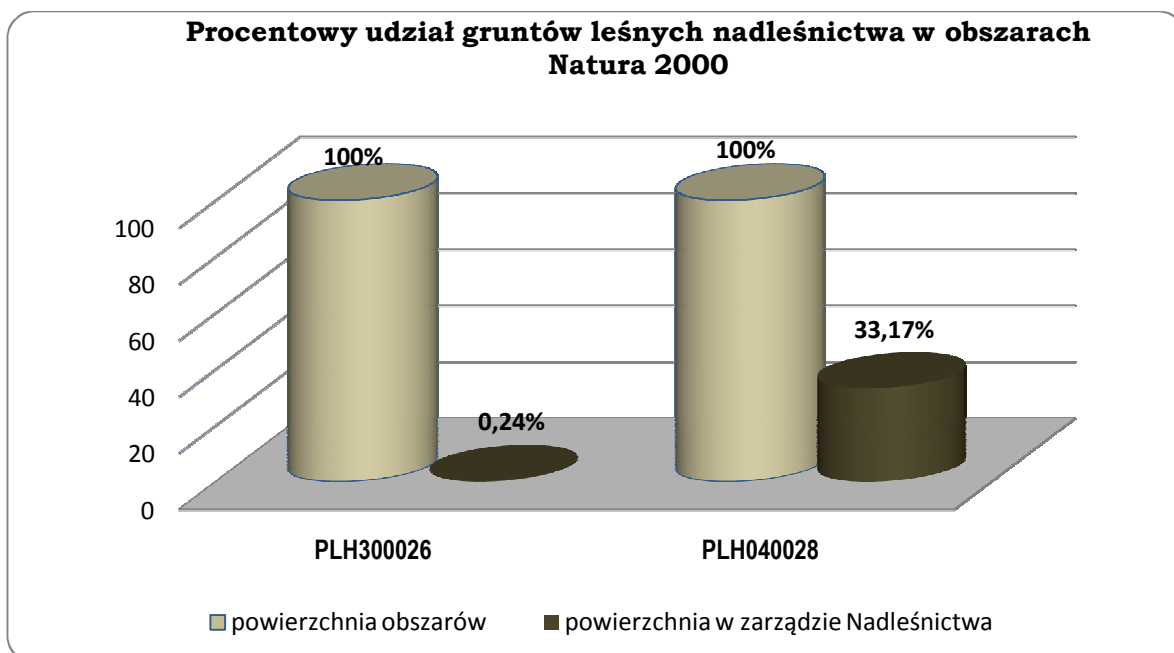
Plan zgodnie z zapisami art. 55.2 ustawy o udziale społeczeństwa „nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać 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 35. Udział gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Gołabki do ogólnej powierzchni wyznaczonych ostoj.





**Tabela nr 36.** 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	Powierzchnia przedmiotu ochrony w obszarze nadleśnictwa	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
<b>B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Ostoja Barcińsko-Gąsawska” - siedliska przyrodnicze wg SDF</b>											
1.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion B	1,51ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	9110 Cieplolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) 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 „Pojezierze Gnieźnieńskie” - siedliska przyrodnicze wg SDF</b>											



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Powierzchnia przedmiotu ochrony w obszarze nadleśnictwa	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
1	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
2	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion A	38,06ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	9110 Cieplotłubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae) A	26,21ha	0	0	26,21	0	0	0	0	0	26,21
4	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) B	63,73 ha	12,86	0	46,26	12,86	0	0	0	0	59,12
5	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) B	1,37 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) B	34,67ha	0	10,88	23,76			10,88			34,64
8	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Powierzchnia przedmiotu ochrony w obszarze nadleśnictwa	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
9	7210 Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9190 Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (Betulo-Quercetum)- wg nowej nomenklatury Śródłądowa kwaśna dąbrowa B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	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
12	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) B	0,77ha	0	0	0,77	0	0	0	0	0	0,77
13	6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	6440 Łąki selemicowe (Cnidion dubii) C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Wpływ na gatunki roślin i zwierząt opisano w rozdziale 4.2.3



**Tabela nr 37.** 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 zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie”- siedliska przyrodnicze wg SDF											
Brak planowanych zabiegów na terenie siedlisk dla których powołano obszar											
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Ostoja Barcińsko-Gąsawska”- siedliska przyrodnicze wg SDF											
1.	9110	Cieplolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)	A	1	brak	brak	+	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak		
				3	brak	brak	+	brak	brak		
2	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	B	1	brak	0	0	0	0	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	+	+	+	+		
				3	brak	0	0	0	0		
	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	B	1	brak	0	0	0	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	+	+	+	brak		
				3	brak	0	0	0	brak		
3	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	B	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak		
				3	brak	brak	0	brak	brak		

Uwzględniono w powyższej macierzy siedliska przyrodnicze, które wystąpiły na terenie Nadlesnictwa 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 pochodna 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:

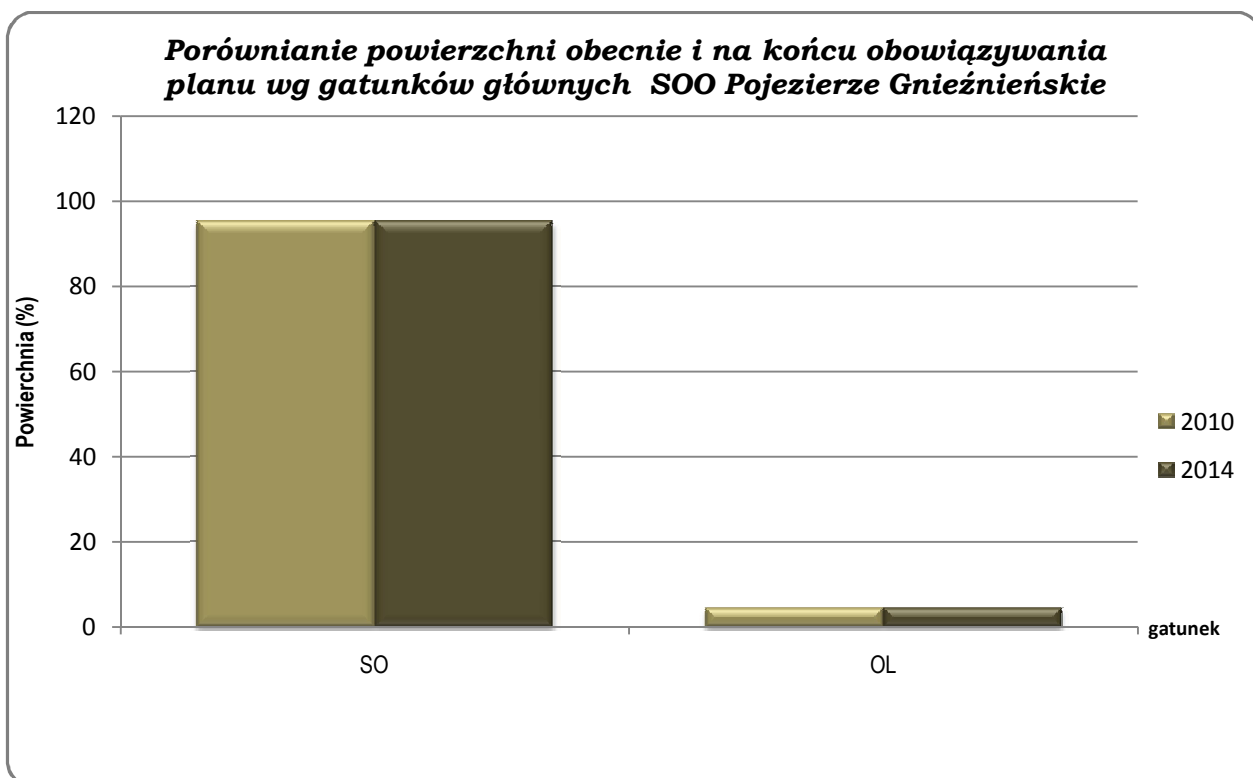
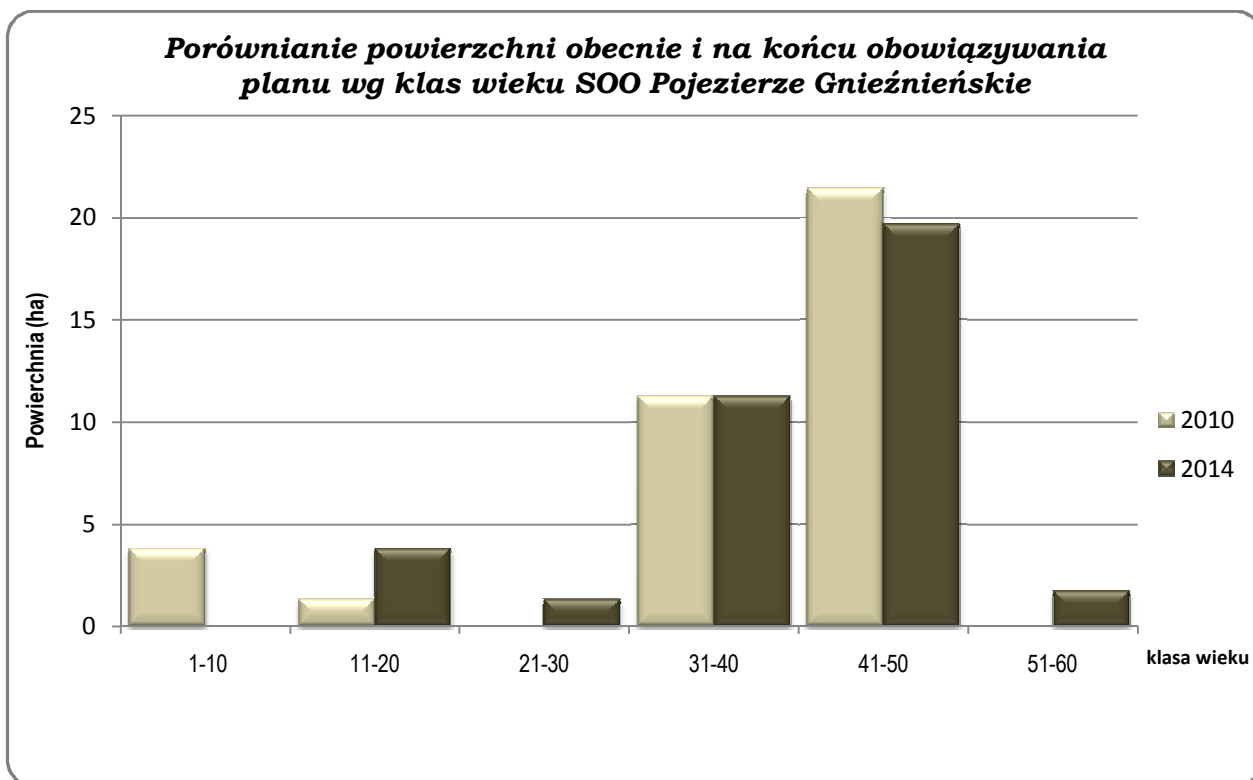
- fizycznej degradacji,
- zmniejszeniu powierzchni,
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości.

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.

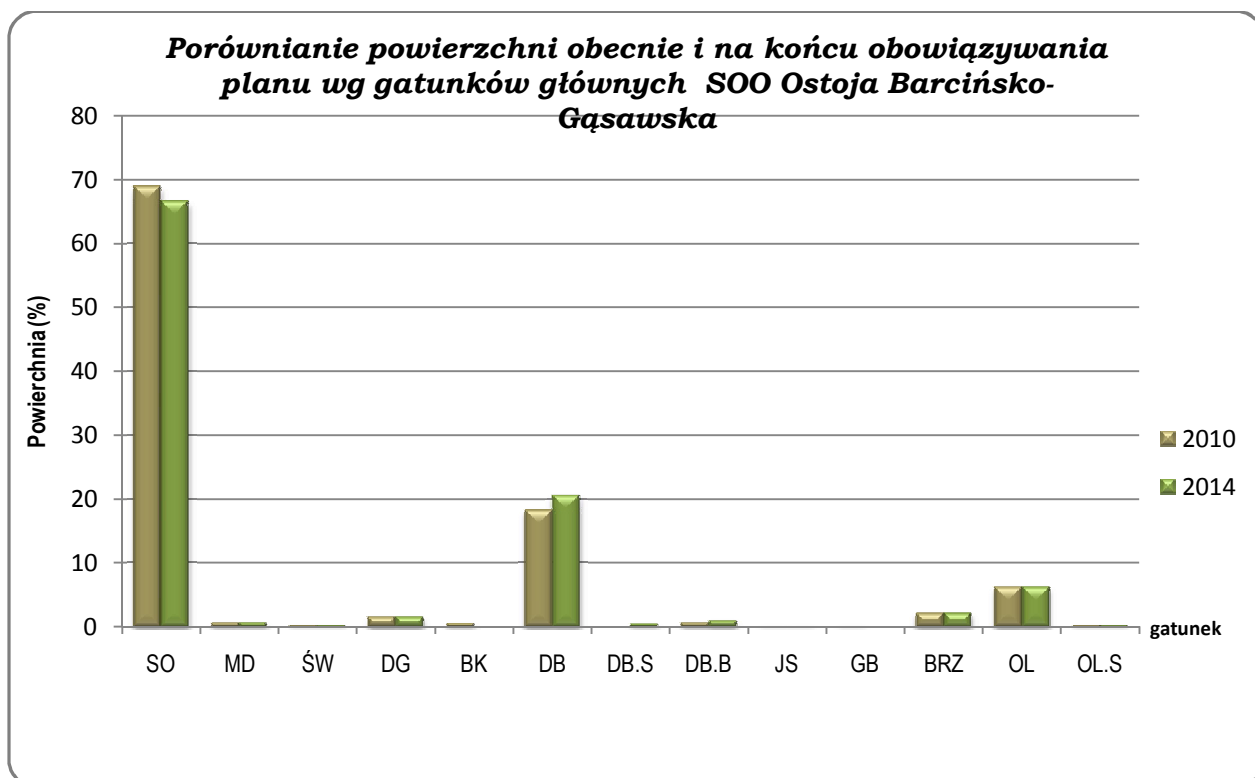
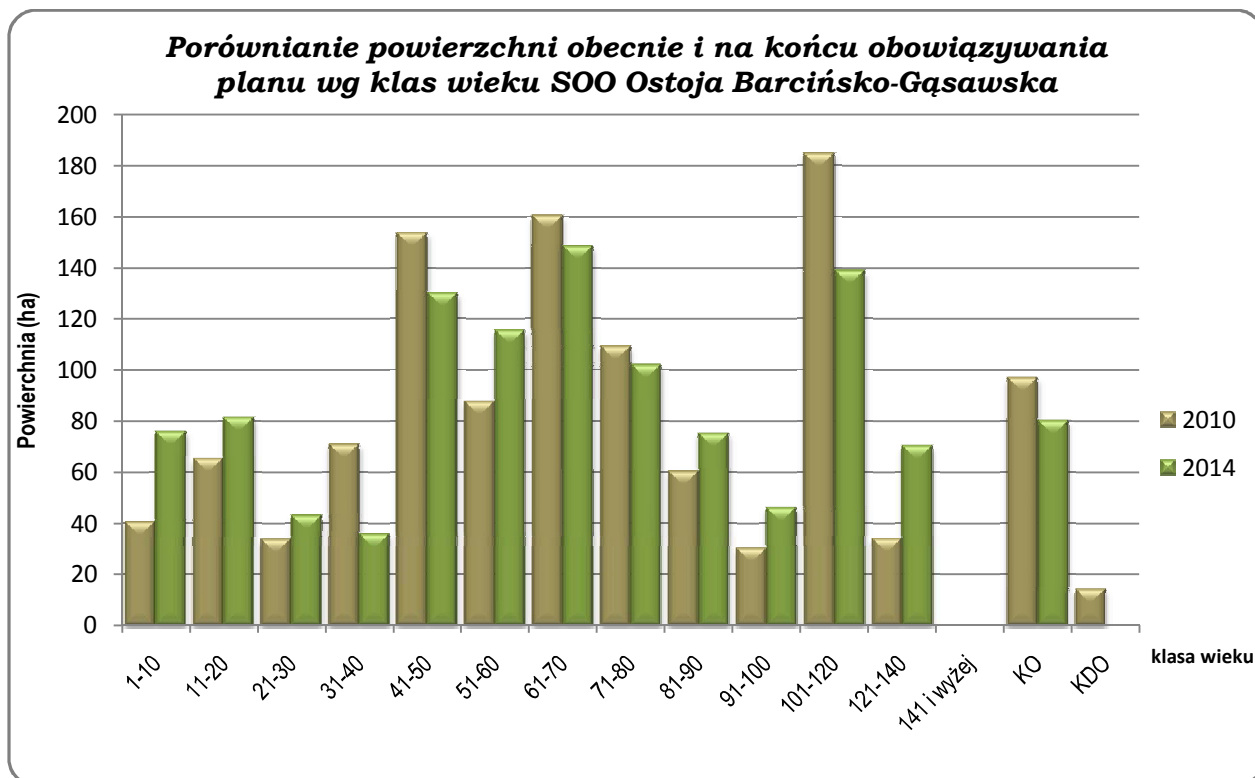
Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów wodnych, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń planu, uznać za nieistotny. Nowe właściwości poszczególnych elementów środowiska nie będą znacznie odbiegać 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 Pojezierze Gnieźnieńskie



**b. Ostoja siedliskowa Ostoja Barcińsko – Gąsawska**



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 WPŁYNE NEGATYWNIE NA INTEGRALNOŚĆ FUNKCJONUJĄCYCH W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA GOŁĄBKI 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” zmiernają 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 38.** 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, projektować składy z rozdz.5.6
			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, projektować składy z rozdz.5.6
			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, projektować składy z rozdz.5.6
			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 częściowo zgodne z siedliskiem, projektować składy z rozdz.5.6  Js okresowo zastąpić olcha 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,			
		lp. – Bk I-II bon	DbBk	Bk 50%, Db 30%, Lp, Md i inne 20%	
		domieszkowe I p. – Jw, Jd, Cis,			

Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	GTD*	Ustalony % skład odnowienia	Ocena
		Lp, Jb, Db, Kl, Gb,  lp. – 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	lp. – 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%	Składy gatunkowe upraw i GTD na siedliskach LMw i Lw są zgodne lub częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu.  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%  Starać się w miarę możliwości nie wprowadzać gatunków geograficznie obcych, spoza zasięgu, gdyż obecność tych gatunków wpływa na stan zachowania chronionego siedliska.  Projektować składy gatunkowe podane w rozdz.5.6.  Js okresowo zastąpić olchą ze względu na chorobę
			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	lp. – 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	lp. – 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	lp. – 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 lp. – 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%	Składy odnowienia i GTD zgodne i częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach Projektować składy gatunkowe podane w rozdz.5.6.  Js okresowo zastąpić olchą ze względu na chorobę
91E0	Lł	główne lp. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - Ol, Js	JsDb	Db 50%, Js 30%, Ol, Św i inne 20%	Składy odnowienia i GTD zgodne z naturalnymi typami lasu na siedliskach projektować składy gatunkowe podane w rozdz.5.6.  Js okresowo zastąpić olchą ze względu na chorobę
		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 lp. – 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%	
91I0	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, Projektować



Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	GTD*	Ustalony % skład odnowienia	Ocena
			BkSo	So 50%, Bk 30%, Db, Md i inne 20%	składy z rozdz. 5.6.
			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 łąkowych następujących gatunków: klon zwyczajny, lipa drobnolistna, grab pospolity o udziale co najmniej po 10%. Na siedliskach łąki subatlantyckiej udział buka nie powinien wynosić więcej niż 10-20%, ponieważ preferowanie w/w gatunku może doprowadzić do zatarcia charakteru łąki.

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 39. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Ostoja Barcińsko – Gąsawska stan 31.12.2014**

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	
BMŚW	SO						1,92	9,82	1,34	11,28	28,67	21,68	32,33	3,21		7,19	13,93	14,42						145,79	145,79	93,97
						84		110	35	2760	7710	6320	9605	1105		2895	4870	4880						40374	40374	94,48
	BRZ									2,80			6,56											9,36	9,36	6,03
						2				650			1705												2357	2357
Razem						1,92	9,82	1,34	14,08	28,67	21,68	38,89	3,21		7,19	13,93	14,42						155,15	155,15	100	
						86		110	35	3410	7710	6320	11310	1105		2895	4870	4880						42731	42731	100
LMŚW	SO			1,09			36,64	25,03	32,63	4,43	72,41	67,29	62,71	60,67	38,54	15,24	34,01	15,53			67,54			532,67	533,76	83,32
				14		325		345	4340	955	20905	20235	20145	20120	13115	6010	12770	6335			14990			140590	140604	83,88
	MD							2,65			3,51													6,16	6,16	0,96
						4		130			510													644	644	0,38
	ŚW								2,01															2,01	2,01	0,31
						7			20															27	27	0,02
	DG							2,06											1,92					3,98	3,98	0,62
								30											1010					1040	1040	0,62
	DB							2,57	1,84		9,03	3,22	4,15		2,69	12,16	39,83	5,69						81,18	81,18	12,67
						14		10	90		1965	240	1440		820	2615	13820	2145						23159	23159	13,82
DB.B							3,79																3,79	3,79	0,59	
									7,22	1,80		0,77											9,79	9,79	1,53	
BRZ									1465	440		225											2139	2139	1,28	
					9																					
Razem				1,09		36,64	36,10	36,48	11,65	86,75	70,51	67,63	60,67	41,23	27,40	73,84	23,14			67,54			639,58	640,67	100	
				14		359		515	4450	2420	23820	20475	21810	20120	13935	8625	26590	9490			14990			167599	167613	100
LMW	SO										1,53												1,53	1,53	23,32	
											420												420	420	32,97	
	ŚW						0,57																0,57	0,57	8,69	







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																							
	DB.S					5,31														5,31	5,31	0,46			
	DB.B						3,79										7,56			11,35	11,35	0,99			
																	3575			3575	3575	1,19			
	JS									1,19						0,77				1,96	1,96	0,17			
						23				140						315				478	478	0,16			
	BRZ							0,63	13,13	1,80		8,95								24,51	24,51	2,14			
						53		65	2855	440		2290								5703	5703	1,9			
OL						14,34	3,23	1,66	5,98	2,62	7,08	18,80	9,57	3,54	4,67	0,89			72,38	72,38	6,31				
					31		320	220	1370	585	1525	6415	3225	1095	1465	355			16606	16606	5,53				
OL.S												3,24							3,24	3,24	0,28				
												630							630	630	0,21				
Ogółem		0,03	1,09			76,11	81,50	43,39	36,06	130,19	115,78	148,57	102,20	75,38	46,25	138,93	70,48		80,43		1145,27	1146,39	100		
			14		839		1720	5150	8225	35155	33005	47370	33325	23485	15475	50865	28345		17500		300459	300473	100		



**Tabela nr 41.** Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarach Natura 2000 SOO Pojezierze Gnieźnieńskie stan 31.12.2014

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																								
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	
BMŚW	SO								1,34	11,28	18,18													30,80	30,80	100
									35	2760	4730													7525	7525	100
	Razem								1,34	11,28	18,18													30,80	30,80	100
LMŚW	SO							3,82																3,82	3,82	100
								10																10	10	100
	Razem							3,82																3,82	3,82	100
LMW	SO										1,53													1,53	1,53	100
											420													420	420	100
	Razem										1,53													1,53	1,53	100
LŚW	OL											1,74												1,74	1,74	100
												365												365	365	100
	Razem											1,74												1,74	1,74	100
Łącznie	SO							3,82	1,34	11,28	19,71													36,15	36,15	95,41
								10	35	2760	5150													7955	7955	95,61
	OL											1,74												1,74	1,74	4,59
Ogółem								3,82	1,34	11,28	19,71	1,74												37,89	37,89	100
								10	35	2760	5150	365												8320	8320	100

## 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),
  - zróżnicowanie 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 rozliczne 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.

Spśród 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 osiagających 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 osiagające 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, osiagając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiagające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiagające 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 osiagające 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 osiągających 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 urządzenia lasu uwzględnia powyższe zasady poprzez zastosowanie jednostek regulacji użytkowania rębego (gospodarstw) zgodnie z instrukcją urządzenia 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 łągowych) oraz ich ogólną charakterystykę (powierzchnia, docelowy hodowlany typ drzewostanu, typ siedliskowy lasu) zawarto w Programie Ochrony Przyrody. Jednostki regulacji użytkowania rębego – 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 42. Zestawienie wniosków z analizy Planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań \***

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w planie ograniczające negatywne oddziaływanie
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	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
Stanowiska chronionych gatunków roślin nieleśnych	Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań	Zapis o potrzebie czynnej ochrony siedlisk gatunków (np. koszenie łąk)
Stanowiska i siedliska gatunków naturalnych	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 lęgowych i bytowych zwierząt oraz przebieg szlaków zrywkowych (nie planowano użytkowania przedrębego i rębego w drzewostanach stanowiących ostoję zwierząt chronionych zaliczonych do gospodarstwa specjalnego)
Stanowiska lęgowe ptaków drapieżnych i bociana czarnego (ptaków rzadkich, objętych ochroną strefową)	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów w ramach stref ochrony okresowej
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 planu je 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

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w planie ograniczające negatywne oddziaływanie
		ekonomicznymi
<b>Krajobraz</b>	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
<b>Zasoby naturalne</b>	W przypadku zaplanowania użytkowania znacząco naruszającego trwałość zasobów	Określanie odpowiednich etatów cieć, 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.***

## **5.2 PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA RACJONALNEJ GOSPODARKI LEŚNEJ NA SIEDLISKACH CHRONIONYCH.**

**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 uwzględnić 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 rodzimność 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 zwierzyna 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 przyjęć 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 wleczonej. 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 43.** 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 Grąd środkowoeuropejsk i i subkontynentalny</b>	Grąd subkontynentalny Tilio-Carpinetum typicum – podzespół typowy	Lśw1	Dbisz, Lp, Gb, Kl,	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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,</li> <li>3. Stosować częściowy sposób przygotowania gleby stosując jej spulchnianie tylko w sytuacjach koniecznych, gdy gleba jest nieprzepuszczalna,</li> <li>4. Postacie zespołu z czosnkiem niedźwiedzim, śnieżyczką przebiśniew lub innymi osobliwościami wyłączyć z użytkowania</li> </ol>
	Grąd subkontynentalny niski - Tilio-Carpinetum stachyetosum (czyścowy) lub T-C corydaletosum (kokoryczowy)	Lśw2 i Lw	Dbisz, Lp, Gb, Jw, Js	Jak wyżej
	Grąd subkontynentalny wysoki Tilio-Carpinetum calamagrostietosum	LMśw	Dbisz, Dbbsz Lp, Gb,	Jak wyżej, ale na siedliskach silnie spinetyzowanych zachodzi zwykle konieczność czynnej przebudowy
	Grąd 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,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siedlisko winno być zagospodarowane z wykorzystaniem cięć częściowych,</li> <li>2. Gatunki domieszkowe (jawor, lipa) wprowadzać grupowo lub pojedynczo w płyty odnowienia głównego,</li> <li>3. Warianty zespołu z czosnkiem niedźwiedzim, storczykami lub innymi osobliwościami wyłączyć z użytkowania,</li> <li>4. Udział starodrzewu, pozostawionego do naturalnej śmierci, powinien wynosić 5-10 % powierzchni wydzielenia</li> </ol>
<b>* 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b>	Łęg olszowo-jesionowy Fraxino-Alnetum	OIJ, rzadziej OI	Olcz, Js, Wzsz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łąkowe,</li> <li>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</li> <li>3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody,</li> <li>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 zrywku wykonywać tylko w okresie zimowym</li> </ol>

TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISK OWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D- STANU	UWAGI
	Łęg olszowo- jesionowy - podzespół źródłiskowy 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 śledzieniacą skrętołistną Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosu m	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	Dbisz, 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, głogów, 4. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
<b>*9110 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,
	Dąbrowa świetlista – podzespół wilgotny Potentillo albae-Quercetum molinetosum	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 dąbrowy</b>	Calamagrostio- Quercetum, kwaśna dąbrowa trzcinnikowa	LMśw	Dbbsz.	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy, 2. Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia



TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISKOWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D-STANU	UWAGI
<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 ograniczyć 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 urzędniowych. 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 urzędniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10.letnia**. 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 *projekt Planu* 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 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 będących przedmiotem zainteresowania 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 11a 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 Gołębki należy wprowadzić uregulowanie wewnętrzne. Wprowadzające zasady postępowania na tych powierzchniach po przeprowadzonej Prognozie Oddziaływania na Środowisko ograniczające negatywny wpływ zatwierdzonego przez ministra PUL. Wyżej opisywane uregulowanie np w postaci zarządzenia, powinno zawierać następujące elementy oraz wytyczne zawarte w POOŚ:

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.
  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 rezerwatach 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 w nadleśnictwie 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 Gołębki 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.

**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

- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
- 91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy
- 9170 Grądy subkontynentalne
- 9190- Śródładowe kwasne dąbrowy;

Ww. siedliska występują na terenie nadleśnictwa w niewielkich płatach - cenne przyrodniczo chociażby dlatego, że są ostatnią ostoją tych fitocenoz tym 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 (powodzie, 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, jedlicy 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 grądu 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 będzie to dotyczyć niżej wymienionych owadów:

- cetynica większego i przyplaszczka granatka na sośnie zwyczajnej
- kornika drukarza i czterooczaka na świerku pospolity
- jesionowca pstrego na jesionie wyniosłym



- ogłódka 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. W 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.)

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 dziecięły 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) dążyć do podniesienia stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień, wykorzystując składy gatunkowe podane poniżej.

**Tabela nr 1.** Skład gatunkowy nowo zakładanych upraw leśnych na siedliskach przyrodniczych

			Regiony geobotaniczne/ Regionalizacja przyrodniczo - leśna		
			7/III		
TSL	Zespół roślinny	Siedliska N2000	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% So 30-50%	Dbs, Brz, Bk, Os 10-20%
BMb	<i>Betuletum pubescentis</i>	91D0	SoBrzo	Brzo 60-80% So 20-30%	Św, Os, Brz do 10%
LMśw	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110	Bk	Bk 60-80%	So 10-20% Dbb 10-20% Brz, Md, Św do 10%
			Db	Db 70-90%	Lp,Brz,Kl,So,Os, Gb 10-30%
			LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	So 10-20% Gb,Brz,Kl,Os,Dbb 10-20%
LMw	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	So 10-20% Gb,Św,Kl,Brz,Os,OI 10-20%
Lśw	<i>Galio odorati-Fagetum</i>	9130	Bk	Bk 70-90%	Dbb 10-20% Kl,Jw,Św,Gb,Dbs,Brz 10-20%
			LpDb	Dbs 50-60% Lp 20-30%	Gb,Brz,Os,Dbb,Jw,Kl do 20%
Lw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	Db	Dbs 60-80%	Gb 10-20% Bk do 10% Lp,Kl,Js,Wz,OI,Os,Św,Brz 10-20%
			LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	Gb 10-20% Js,Jw,Kl,Wz,Brz,Os,OI,Bk 10-20%
OIJ	<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOI	OI 40-50% Js 30-40%	Lp,Kl,Wz,Jw,Brz 10-20%
Li	<i>Salicetum albo-fragilis</i>	91E0	Wb	Wbkr 40-50% Wbb 40-50%	OI,Os do 10%
			Tp	Tpb 40-60% Tpcz 30-40%	Wz,Wb,Dbs 10-20%

<i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	WzDbJs	Js 30-40%	Tp,OI,Jb,KI,Lp,Gb 10-20%
			Dbs 30-40%	
			Wz 20%	
<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOI	OI 30-40%	Dbs,Wz 10-20%
			Js 30-40%	Lp,KI,Jw,Brz,Jb 10-20%

Jesień do czasu ustąpienia choroby zastępować olszą czarną

#### 14. Technika wykonania prac leśnych

- Ścinkę 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 zielnej 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 porośla malinami lub jeżynami (fruticetyzacji), czy też zarosła krzewami np. dereniem świdwa, tarniną itp.,
  - sadzenie 2 do 3-latek w dolki bez wcześniejszego przygotowania gleby przy sprawnej glebie.
- Nie stosować, jako metoda przygotowania gleby tzw. pełne orki przy użyciu pługów bądź bron talerzowych.

#### 15. Ochrona lasu

Stan liczebny zwierzyny łownej, szczególnie jeleniowatych utrzymać na takim poziomie, aby szkody wyrządzone w uprawach (zgryzanie, czemchanie, łamanie) i młodnikach (spalowanie) nie przekraczały gospodarczo znośnych.

#### 4 Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych

- 9110 Ciepłolubne dąbrowy
  - Wyłączyć z użytkowania (cięć rębnych) drewna siedliska w stanie A ewentualnie B,
  - Cięcia pielęgnacyjne o charakterze renaturalizującym
  - W pozostałym stanie stosować rębnie złożone ustalając rodzaj i termin indywidualnie w konsultacji z fitosocjologiem,
  - Cięcia pielęgnacyjne prowadzić o charakterze renaturalizującym
  - Tolerować luźne zwarcie koron – nie wykonywać podsadzeń w lukach i przerzedzeniach.



- Eliminować spontanicznie pojawiające się młode pokolenie buka, lipy, grabu i innych gatunków, szczególnie w strefie ekotonu.
- Nie uprzętać martwych drzew.
- 9170 Grądy subkontynentalne
  - Wyłączyć z użytkowania (cięć rębnych) drewna siedliska w stanie A,
  - Cięcia pielęgnacyjne na siedliskach w stanie A o charakterze renaturalizującym
  - 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 pożądanych. W drzewostanach zniekształconych np. monokulturach sosnowych, czy brzoźowych musi nastąpić przerzedzenie drzewostanu w celu sztucznego podsadzenia gatunków charakterystycznych dla siedliska.
  - Odnowienie sztuczne wykonywać gatunkami charakterystycznymi dla siedliska:
  - 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.
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
  - Wyłączyć z użytkowania (cięć rębnych) drewna siedliska w stanie A,
  - Cięcia pielęgnacyjne na siedliskach w stanie A o charakterze renaturalizującym
  - 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 pożądanych, a eliminowaniu np. klonu jesionolistnego.
  - Odnowienie sztuczne wykonywać gatunkami charakterystycznymi dla siedliska: zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej.
  - Zapobiegać trwałym zmianom stosunków wodnych.
  - Prace przy ścinie i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.



- 91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe.
  - Wyłączyć z użytkowania (cięć rębnych) drewna siedliska w stanie A ,
  - Cięcia pielęgnacyjne na siedliskach w stanie A o charakterze renaturalizującym
  - 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.
- 9190- Śródładowe kwasne dąbrowy;
  - Wyłączyć z użytkowania (cięć rębnych) drewna siedliska w stanie A ,
  - Cięcia pielęgnacyjne na siedliskach w stanie A o charakterze renaturalizującym
  - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowych
  - 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
- 9130- 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 zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej.
- 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.

## **5. Wytyczne ochrony nieleśnych siedlisk przyrodniczych – dążyć do wykorzystania programów rolnośrodowiskowych**

- 2330 wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi
  - Zakaz stabilizacji wydm przy pomocy środków technicznych lub nasadzeń roślinności wydmowej;
  - W przypadku bezleśnych wydm (białych, szarych, porośniętych krzewinkami lub murawami szczotlichowymi) bezwzględny zakaz nasadzeń jakichkolwiek drzew i krzewów oraz wzbogacania i stabilizacji siedlisk, np. rozkładanym chrustem;
  - W przypadku pozostałych wydm zakaz obsadzania ich gatunkami obcego pochodzenia; przy ewentualnych nasadzeniach należy stosować wyłącznie gatunki rodzimej proveniencji pozyskane z bezpośredniego otoczenia obszaru chronionego i naśladujące strukturę oraz skład gatunkowy charakterystyczny dla danego siedliska;
  - Zakaz rekreacji;
  - W przypadku nieleśnych zagłębień międzywydmowych zakaz zalesiania oraz zmian warunków wodnych i troficznych.
- 
- 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, 7210 Torfowiska nakredowe
  - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
  - Nie zalesiać.
  - Nie pozyskiwać torfu.
  - Nie przeznaczать pod kopanie zbiorników retencyjnych.
  - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
  - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płat.
  - 7140 Torfowiska przejściowe, Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
  - Nie zalesiać.
  - Wyciąć naturalnie wyrastające drzewa.
  - Nie pozyskiwać torfu.
  - Nie przeznaczать na zbiorniki retencyjne.
  - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
  - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płat.

## 6. Wytoczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

### 1. Ochrona roślin w przypadku stwierdzenia

Rośliny leśne i murawowe: obuwik pospolity

- okresowe prześwietlanie drzewostanu;
- zachowanie siedlisk w dotychczasowym stanie;
- ochrona stanowisk w trakcie prac leśnych.

Gatunki wodne:

- dbałość o czystość wód, rozważne gospodarowanie zasobami wodnymi zbiornika (melioracje, przerzuty wód itp.);
- zakaz nawożenia pól w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika;



- ograniczenie ruchu rekreacyjnego na niektórych akwenach co umożliwi pozostawienie nie zaburzonych, naturalnych brzegów zbiornika i wód nie obciążonych ściekami użytkowymi;
- w niektórych przypadkach może być konieczna czynna ochrona siedlisk wybranych gatunków (np. czyszczenie zarastających lub wypływających się zbiorników).

Rośliny torfowiskowe: 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: 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 łęgowych.
  - 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.
    - o Żuraw
  - Zachowanie podmokłych terenów otwartych obejmujących turzycowiska, torfowiska, wilgotne łąki.
  - Zachowanie naturalnej struktury olsów, łęgów, brzezin 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
    - o Kumak nizinny, Traszka grzebiebiasta
    - 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.
  - Bezkręgowce
    - Stabilizacja stosunków wodnych w rejonie torfowisk i wilgotnych łąk.
    - Zakaz zalesiania wilgotnych łąk.
    - Ograniczenie stosowania insektycydów.
    - Przeciwdziałanie zmianom sukcesyjnym – zarastaniu drzewami i krzewami łąk i torfowisk.
    - Utrzymanie ekstensywnej gospodarki łąkowej.



**7. Procedura wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w powierzchniowych formach ochrony przyrody: na obszarach Natura 2000, naturalnych siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, w rezerwatach 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 Gólabki 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 w nadleśnictwie 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 Gołębki na okres 01.01.2005 – 31.12.2014 **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 Gołębki. 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 Gołębki, ze względu na położenie na żyznych obszarach Pojezierza Gnieźnieńskiego, 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 Gołębki zgrupowane są w centralnej części zasięgu terytorialnego tworząc jego przebiegającą z północnego-wschodu na południe oś. Reszta kompleksów, często bardzo niewielkich rozrzucona jest nierównomiernie po zasięgu terytorialnym. Wyjątkiem jest duży, zwarty, położony we wschodniej części obrębu Szczepanowo kompleks Mierucinek oraz mniejsze i bardziej rozdrobnione kompleksy obrębu Gołębki graniczące z Nadleśnictwami Durowo i Gniezno.

W sumie lasy Nadleśnictwa Gołębki składają się z 157 kompleksów leśnych, bogatych w osobliwości przyrodnicze. Duża ilość jezior, sieć cieków wodnych, mnogość śródleśnych bagienek i torfowisk, urozmaicona rzeźba terenu oraz zadbane i wypielęgnowany las, składają się na owo niezwykle bogactwo.

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Gołębki, 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 Gołębki 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 Gołębki 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 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 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 projektu Planu urzędzenia lasu, przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania projektu 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 urzędzenia 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 Urzędzenia Lasu
<b>PROW</b>	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
<b>OOŚ</b>	Ustawa o udziale społeczeństwa
<b>LMN</b>	Leśna Mapa Numeryczna
<b>BIP</b>	Biuletyn informacji publicznej
<b>KZP</b>	Komisja Założeń Planu
<b>POP</b>	Program ochrony przyrody
<b>NTG</b>	Narada techniczno gospodarcza
<b>FSC</b>	Forest Stewardshio Council
<b>HCVF</b>	Lasy o szczególnej wartości
<b>GIS</b>	System informacji przestrzennej
<b>LP</b>	Lasy Państwowe
<b>SOOŚ</b>	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
<b>BULiGL</b>	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
<b>INVENT</b>	Baza danych z inwentaryzacji 206/2007
<b>PROP</b>	Polska Rada Ochrony Przyrody
<b>RZGW</b>	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
<b>KPP</b>	Komisja Projektu Planu
<b>KPZL</b>	Krajowy program zwiększania lesistości
<b>Baza danych</b>	Baza w formacie .mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu Lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urzędzenia 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 urzędzenia lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość Planu urzędzenia 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>SFD</b>	Stadardowy 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 przecedzających stopniowo drzewostan. Rębnię tę stosuje się w celu odnowienia gatunków cienioznośnych, rosnących w warunkach naturalnych w formie w miarę jednolitych drzewostanów, lub w celu stopniowego odsłaniania występującego w miarę regularnie odnowienia gatunków cienioznośnych (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 cienioznośnych, 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>Klasa wieku</b>	Umowny okres, zwykle 20-letni, umożliwiający zbiorcze grupowanie drzewostanów według ich wieku. Przeciętny wiek każdego drzewostanu określa się na podstawie wieku obliczonego (oszacowanego) dla kilkunastu drzew panujących danego gatunku.
<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.

1. 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.
2. Atlas środowiska geograficznego Polski, 1995. PAN. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.
3. 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.
4. Bezzel E. 2000. Ptaki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
5. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. 2005. Plan urządzenia Nadleśnictwa Gołabki na lata 2005–2014
6. Biuro Urządzania 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.
7. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.).2009. Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
8. Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae 91:13-49.
9. Cyzman.W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym
10. Cyzman.W 2008 „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”
11. Czarniecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN, Warszawa.
12. Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (współpraca Bieniek M., Gawłowska M.), 1977. Rezerваты przyrody w Polsce. Studia Naturalne, ser. B, 27, Warszawa-Kraków.
13. Faliński J.B., 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
14. Gerhardt E. 2004. Przewodnik. Grzyby. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
15. Głowaciński Z. (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
16. Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
17. Główny Urząd Statystyczny. Leśnictwo 2009. Warszawa.
18. Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
19. Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce - Shadow List. Zakład Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk. Gdańsk.
20. Gromadzki M., Dyrca A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
21. Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
22. Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
23. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
24. Gumuńska B., Wojewoda W. 1985. Grzyby i ich oznaczanie. Wydanie III. PWRiL, Warszawa.
25. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
26. Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy . 2008. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska.



27. Instrukcja Urządzania Lasu
28. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
29. Jaworski A. 1995. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Kraków
30. Juszczyk W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
31. Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XIX. Chrząszcze - Coleoptera. PWN Warszawa, Wrocław. 1983. Z. 26-27.
32. Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
33. Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
34. Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
35. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
36. Matuszkiewicz J., 1976. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. 3. Lasy i zarośla łąkowe. Phytocoenosis 5.1.
37. Matuszkiewicz J., 1988. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Bory mieszane i acidofilne dąbrowy. fragm. Flor. Geobot., 33.
38. 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.
39. Matuszkiewicz W., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
40. Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J., 1973. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz.2. Bory sosnowe. Phytocoenosis 4.2.
41. Ministerstwo Środowiska. 2009. Informacja o stanie lasów oraz o realizacji "Krajowego programu zwiększenia lesistości w 2008 r." Warszawa.
42. Nadleśnictwo Gołębki 2010. Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Gołębki
43. Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa.
44. Pawłuszczikow N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.
45. Pawlaczyk P. (red.) Natura 2000 - Niezbędnik leśnika. 2009. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
46. Pawlaczyk P. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu- jak zrobić to najlepiej „
47. Pawlaczyk 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)
48. Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielków Polski. Toruń.
49. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
50. Program ochrony środowiska dla powiatów oraz dostępne waloryzacje gmin
51. Program ochrony środowiska województwa kujawsko –pomorskiego i wielkopolskiego
52. Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
53. Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
54. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 1990. PWRiL. Warszawa.
55. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu

56. Sokolowski J., 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne. Warszawa.
57. Solińska-Górecka B. 1987. Bagienne lasy olszowe (olsy) w Polsce. Regionalna synteza syntaksonomiczna. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa.
58. Standardowe Formularze Danych – dla omawianych obszarów
59. Strategia rozwoju powiatów omawianego obszaru
60. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
61. Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
62. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
63. Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
64. Świat roślin, skał i minerałów. 1982. PWRiL, Warszawa.
65. Świat zwierząt. 1983. PWRiL, Warszawa.
66. Tomiałojć, 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
67. Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu.
68. Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
69. Zaręba R., 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
70. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
71. Zasady Hodowli Lasu,
72. 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. STOPNIENI SZCZEGÓŁOWOŚCI WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH, ZADAŃ I INNYCH USTALEŃ PLANU URZĄDZENIA LASU	16
TABELA NR 2. TYPY DRZEWOSTANÓW ORAZ ORIENTACYJNE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW	21
TABELA NR 3. USTALONE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW DLA ZALESIEŃ GRUNTÓW POROLNYCH	22
TABELA NR 4. STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	41
TABELA NR 5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I UDZIAŁU TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE	48
TABELA NR 6. PORÓWNANIE WYBRANYCH CECH TAKSACYJNYCH DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA (STAN NA 1.01.2005)	49
TABELA NR 7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M <sup>3</sup> ] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG GRUP WIEKOWYCH I BOGACTWA GATUNKOWEGO	51
TABELA NR 8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M <sup>3</sup> ] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG GRUP WIEKOWYCH I STRUKTURY	52
TABELA NR 9. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] DRZEWOSTANÓW W STOPNIACH ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM	54
TABELA NR 10. POWIERZCHNIA DRZEWOSTANÓW Z USZKODZENIAMI STAN 1.01.2005:	62
TABELA NR 11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I MIĄŻSZOŚCI WG GRUP TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU, STANU SIEDLISKA I GRUP WIEKOWYCH	69
TABELA NR 12. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WG FORM DEGRADACJI - BOROWACENIE	73
TABELA NR 13. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] DRZEWOSTANÓW W STOPNIACH ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM	75
TABELA NR 14. OBIEKTY CHRONIONE W NADLEŚNICTWIE GOŁĄBK	76
TABELA NR 15. OBSZARY EKOLOGICZNEJ SIECI NATURA 2000 W ZASIĘGU TERYTORIALNEGO DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA GOŁĄBK:	80
TABELA NR 16. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH UŻYTKÓW EKOLOGICZNYCH.	82
TABELA NR 17. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH POMNIKÓW PRZYRODY OŻYWIONEJ	83
TABELA NR 18. WYKAZ SSAKÓW WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA	89
TABELA NR 19. POWIERZCHNIA LEŚNA NADLEŚNICTWA WG KATEGORII OCHRONNOŚCI I GRUP LASU DLA POSZCZEGÓLNYCH OBRĘBÓW I NADLEŚNICTWA (STAN NA 1.01.2005R)	90
TABELA NR 20. TYPY SIEDLISK W SOO JEZIORA WDZYDZKIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	94
TABELA NR 21. SSAKI ZINWENTARYZOWANE NA OBSZARZE PLH040028 WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II	94
TABELA NR 22. POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 OSTOJA BARCIŃSKO – GAŚAWSKA STAN 01.01.2010	95
TABELA NR 23. TYPY SIEDLISK W SOO POJEZIERZE GNIEŹNIEŃSKIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	99
TABELA NR 24. POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 SOO POJEZIERZE GNIEŹNIEŃSKIE STAN 01.01.2010	101
TABELA NR 25. PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG NA OBSZARZE PLB220002	102
TABELA NR 26. SSAKI ZINWENTARYZOWANE NA OBSZARZE PLH040028 WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II	102
TABELA NR 27. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO W GRANICACH OBSZARU ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA GOŁĄBK	107
TABELA NR 28. WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 79/409 EWG	113

<b>TABELA NR 29.</b> WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN, ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 79/409 I ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG	<b>118</b>
<b>TABELA NR 30.</b> WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ ŚCIŚLĄ	<b>119</b>
<b>TABELA NR 31.</b> WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PŁAZÓW I GADÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ	<b>122</b>
<b>TABELA NR 32.</b> WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW I SSAKÓW.	<b>124</b>
<b>TABELA NR 33.</b> PRZEWIDZIANE W PLANIE CIĘCIA PIELĘGNACYJNE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.	<b>145</b>
<b>TABELA NR 34.</b> PRZEWIDZIANE W PLANIE CIĘCIA REBNE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.	<b>151</b>
<b>TABELA NR 35.</b> UDZIAŁ GRUNTÓW LEŚNYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA GOŁABKI DO OGÓLNEJ POWIERZCHNI WYZNACZONYCH OSTOI.	<b>164</b>
<b>TABELA NR 36.</b> OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH – SIEDLISKA PRZYRODNICZE (POWIERZCHNIA ZABIEGÓW JEST POWIERZCHNIĄ OGÓLNA NIE MANIPULACYJNA)	<b>165</b>
<b>TABELA NR 37.</b> OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH -SIEDLISKA WG SDF (PODANO OCENIE OBSZAR Z ZABIEGAMI ZAPLANOWANYMI W PUL)	<b>168</b>
<b>TABELA NR 38.</b> ZESTAWIENIE USTALONYCH PRZYRODNICZYCH TYPÓW LASU, SKŁADÓW UPRAW, GOSPODARSTW, I SPOSOBÓW ODNOWIENIA ZE SKŁADAMI ZAPROPONOWANYMI DLA NATURALNYCH TYPÓW LASÓW.	<b>172</b>
<b>TABELA NR 39.</b> POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 OSTOJA BARCIŃSKO – GAŚAWSKA STAN 31.12.2014	<b>176</b>
<b>TABELA NR 41.</b> POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARACH NATURA 2000 SOO POJEZIERZE GNIEŹNIEŃSKIE STAN 31.12.2014	<b>180</b>
<b>TABELA NR 42.</b> ZESTAWIENIE WNIOSKÓW Z ANALIZY PLANU ORAZ PROPOZYCJE MINIMALIZACJI STWIERDZONYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ *	<b>186</b>
<b>TABELA NR 43.</b> SPECYFICZNE ZASADY POSTĘPOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH ZBIOROWISKACH LEŚNYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA SIEDLISKACH O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM (W.CYZMAN):	<b>190</b>



## 10. SPIS RYSUNKÓW.

<b>RYSUNEK 1.</b>	NADLEŚNICTWO GOŁĄBKI - ZASIĘG TERYTORIALNY W GMINACH	9
<b>RYSUNEK 2.</b>	NADLEŚNICTWO GOŁĄBKI - ZASIĘG TERYTORIALNY W MEZOREGIONACH	10
<b>RYSUNEK 3.</b>	STRUKTURA WIEKOWA POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE	50
<b>RYSUNEK 4.</b>	UDZIAŁ DRZEWOSTANÓW W STOPNIACH ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM	55
<b>RYSUNEK 5.</b>	MAPA POTENCJALNEJ ROŚLINNOŚCI NATURALNEJ (J.M.MATUSZKIEWICZ, POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA POLSKI, IGIPZ PAN WARSZAWA 2008)	56
<b>RYSUNEK 6.</b>	POWIERZCHNIOWY I MOĄŻSZOŚCIOWY ROZKŁAD FORM STANU SIEDLISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA	72







A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing.





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.