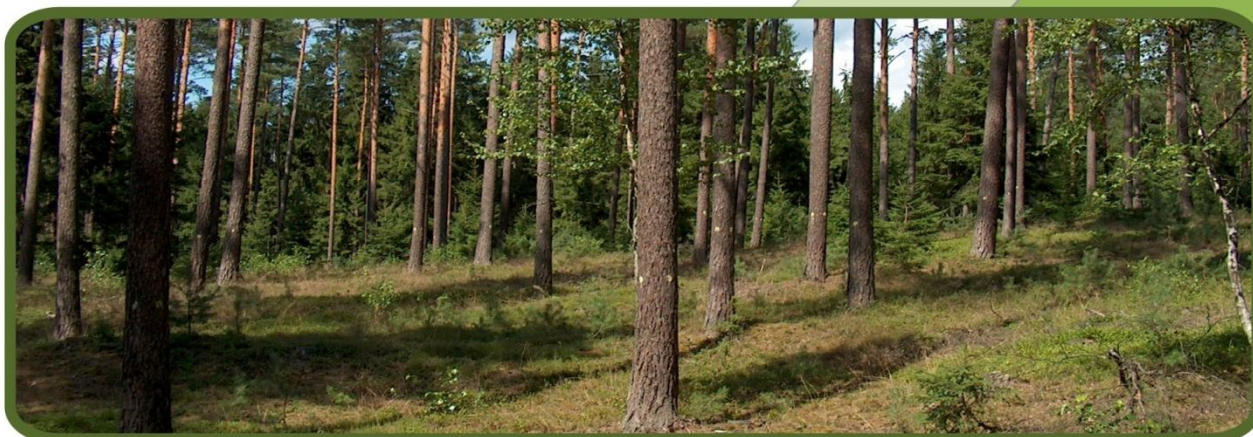




PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA LASÓW SKARBU PAŃSTWA POD
ZARZĄDEM NADLEŚNICTWA WŁOCŁAWEK



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. **KAMIL WALENCIUK**





SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	7
2. INFORMACJE OGÓLNE	8
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.....	16
2.4 Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego.	21
2.5 Powiązanie planu z innymi dokumentami.....	29
2.6 Metodyka i cel prognozy.	31
2.7 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.	33
2.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	34
3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	35
3.1 Opis istniejącego stanu środowiska.....	35
3.1.1 Stan środowiska na gruntach Nadleśnictwa.	37
3.1.2 Różnorodność biologiczna lasów.....	43
3.1.3 Potencjalna roślinność naturalna.	51
3.2 Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego.....	59
3.2.1 Zagrożenia abiotyczne.	59
3.2.2 Zagrożenia biotyczne.....	59
3.2.3 Zagrożenia antropogeniczne.	60
3.2.4 Formy przekształcenia środowiska leśnego.	64
3.3 Istniejące formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa.....	71
3.3.1 Rezerваты przyrody.	72
3.3.2 Parki krajobrazowe.....	78
3.3.3 Obszary chronionego krajobrazu.	79
3.3.4 Obszary Natura 2000.....	80
3.3.5 Użytki ekologiczne.	84
3.3.6 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.....	89
3.3.7 Stanowiska Dokumentacyjne.....	90
3.3.8 Pomniki Przyrody.....	90
3.3.9 Siedliska chronione.....	92
3.3.10 Chroniona fauna i flora.....	93
3.3.11 Inne cenne ekosystemy.....	103
3.4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem planu.....	108
3.5 Istniejące problemy ochrony środowiska.....	134
3.6 Sposoby ochrony środowiska w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego uwzględnione w opracowanym planie.....	134
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO	137
4.1 Określenie potencjalnych miejsc kolizji planu z celami ochrony przyrody.	137
4.2 Przewidywane oddziaływanie planu na środowisko.	137



4.2.1	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	138
4.2.2	Oddziaływanie na ludzi.....	141
4.2.3	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta.....	142
4.2.4	Oddziaływanie na wodę.....	167
4.2.5	Oddziaływanie na powietrze.....	169
4.2.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	170
4.2.7	Oddziaływanie na krajobraz.....	170
4.2.8	Oddziaływanie na klimat.....	171
4.2.9	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	172
4.2.10	Oddziaływanie na zabytki.....	172
4.2.11	Oddziaływanie na dobra kultury materialnej.....	173
4.3	Przewidywane oddziaływanie planu na siedliska przyrodnicze.....	173
4.4	Przewidywane oddziaływanie planu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.....	185
4.5	Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000.....	192
4.6	Ocena ogólna wpływu ustaleń planu na obszary Natura 2000.....	199
5.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU.....	213
5.1	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczającej negatywne oddziaływanie planu na środowisko.....	213
5.2	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej na siedliskach chronionych.....	218
5.3	Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w Planie.....	223
5.4	Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu.....	224
5.5	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.....	225
5.6	Zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko.....	225
6	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	235
7.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....	237
8.	LITERATURA.....	239
9.	SPIS TABEL.....	242
10.	SPIS RYSUNKÓW.....	244
11.	WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY.....	245

1. WSTĘP.

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Włocławek na okres 01.01.2006 – 31.12.2015 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 odmiennosć planowania ochrony przyrody od planowania działalności gospodarczej choćby proekologicznej.

W trakcie analizy problemów ochrony przyrody ze szczególną troską starano się przestrzegać **zasady wydłużonej perspektywy czasowej**. Polega ona na akceptacji biegu zjawisk przyrodniczych swoim własnym naturalnym rytmem. Proponowana w Planie Urządzenia Lasu renaturalizacja lasów (przebudowa) przeprowadzona poprzez odpowiednie przekształcenie siedlisk (zwłaszcza hydrogenicznych) oraz fitocenozy, 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 Włocławek.

Metodyka opracowania niniejszej prognozy 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.

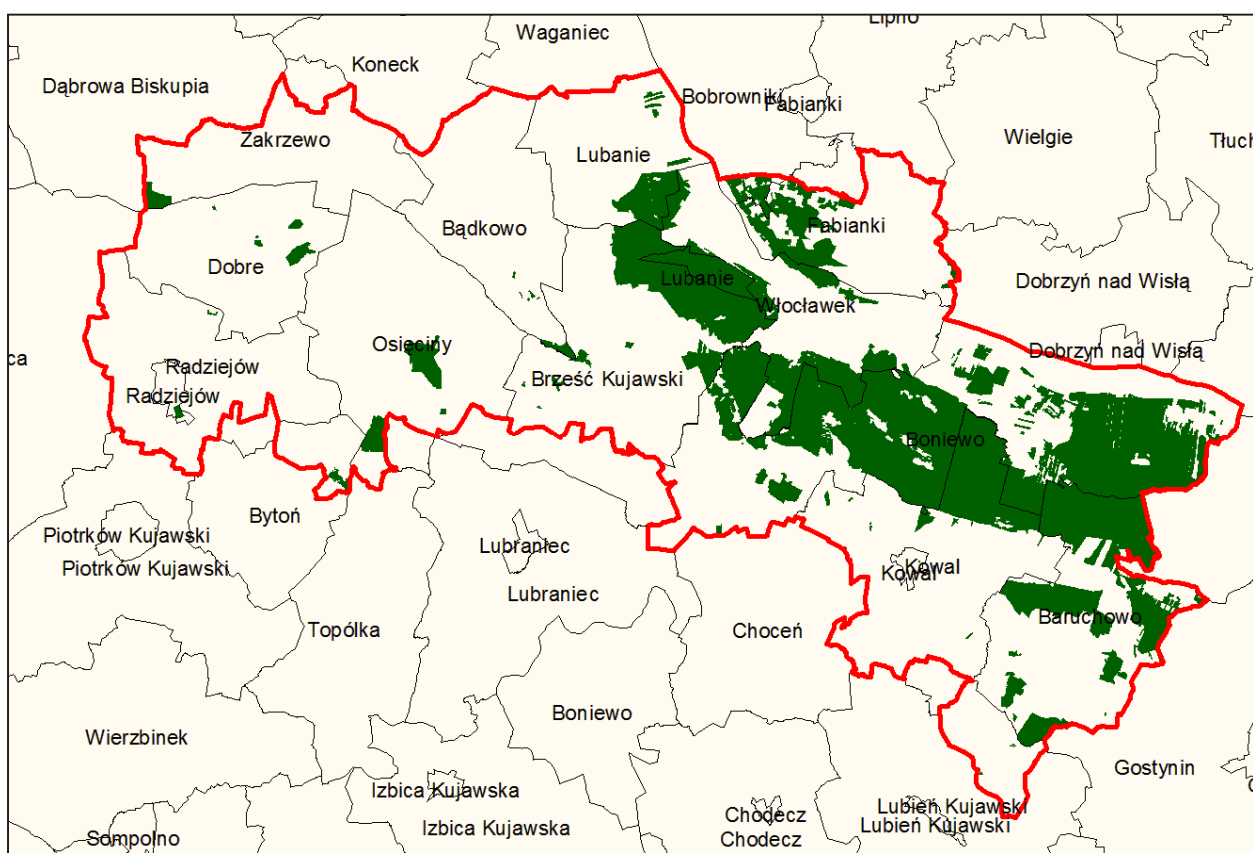
Podczas tworzenia tego dokumentu oparto się również na wypracowanym projekcie: „Porozumienia pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognoz oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko”.

2. INFORMACJE OGÓLNE.

Obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa Włocławek leży na terenie województwa kujawsko-pokorskiego. Omawiany teren położony jest na terenie gmin: Bądkowo, Zakrzewo, Radziejów, Bytoń, Dobre, Osiećciny, Brześć Kujawski, Fabianki, Kowal, Lubanie, Włocławek, Baruchowo, Lubień Kujawski. Nadleśnictwo Włocławek jest jednym z 27 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu zlokalizowanym w południowo - zachodniej części RDLP.

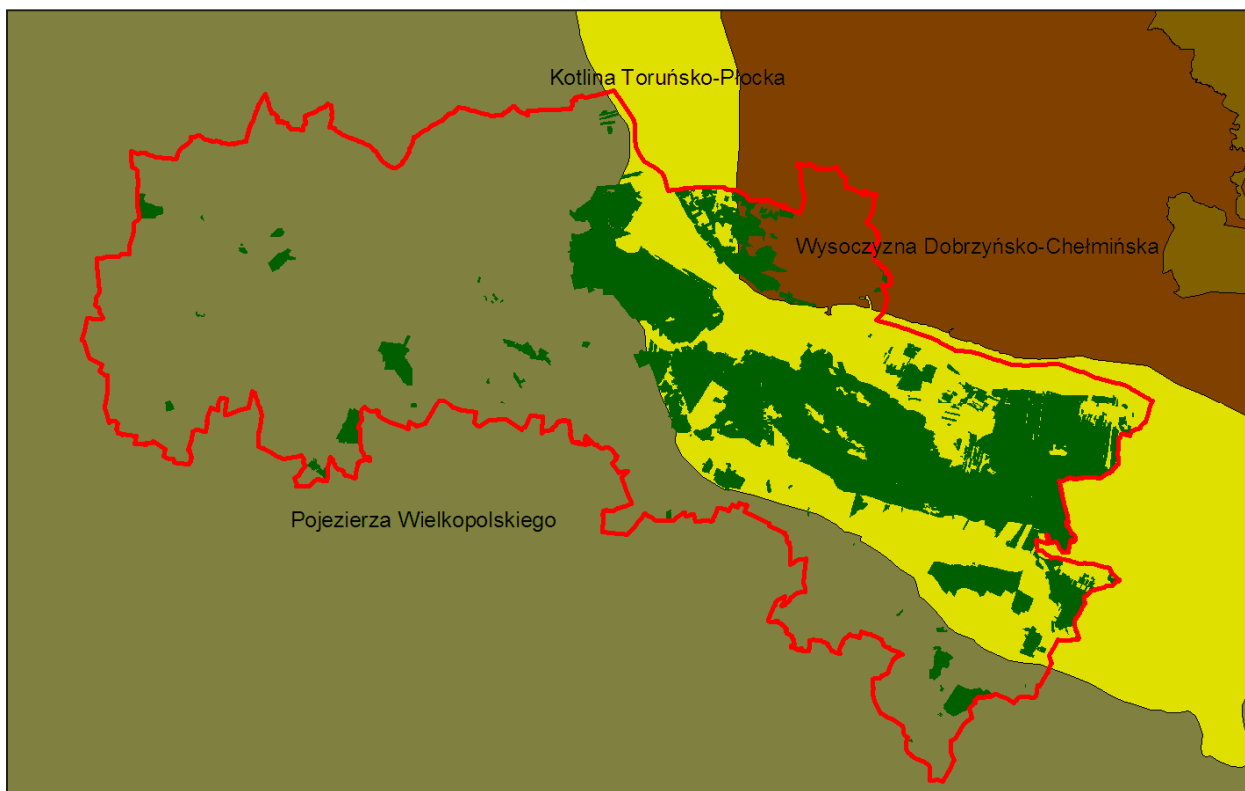
Nadleśnictwo Włocławek graniczy z Nadleśnictwami: od zachodu z Miradzem, od północy z Dobrzejewicami i Skrwilnem, od północnego – zachodu z Gniewkowem, od południa z Nadleśnictwami RDLP Łódź – Kutno i Gostynin. Organizacyjnie Nadleśnictwo Włocławek jest podzielone na trzy obręby leśne: Włocławek, Czarne i Jedwabna. W ich ramach działa 15 leśnictw: Szpetal, Lipiny, Poraza, Osiećciny, Dębice, Brześć Kujawski, Dąb, Ruda, Goreń, Kurowo, Mursk, Rybnica, Wikaryjskie, Kukawy, Przyborowo oraz Gospodarstwo Szkółkarskie.

Siedziba Nadleśnictwa mieści się we Włocławku przy ul. Ziębiej 13 (oddz. 249i obr. Włocławek), tel./fax (054) 234-98-00, (054) 234-92-81, e-mail. wloclawek@torun.lasy.gov.pl



Rysunek 1. Nadleśnictwo Włocławek - zasięg terytorialny w gminach

Lasy będące w zarządzie nadleśnictwa składają się z 136 kompleksów leśnych (z tego dwa kompleksy powyżej 2000 ha stanowią 95% powierzchni ogólnej – kompleksy główne wszystkich obrębów łączą się), bogatych w osobliwość przyrodnicze. Lasy Nadleśnictwa Włocławek, ze względu na położenie na żyznych obszarach, charakteryzują się wielością kompleksów leśnych, ich istotnym rozdrobnieniem oraz nierówną, pełną załamaną i wciętą granicą rolno-leśną. Stan taki wynika z rzeźby terenu i występujących tu utworów geologicznych oraz dokonywanych na przestrzeni wieków wylesień pod uprawę rolną. Na obszarze Nadleśnictwa przeważa teren nizinny falisty z różnicą wzniesień 5-15 m; na krawędziach wysoczyzn pagórkowych różnica wzniesień wynosi ponad 30 m. Krawędzie dolin pocięte są głębokimi jarami o deniwelacjach dochodzących do 50 m.



Rysunek 2. Nadleśnictwo Włocławek - 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 Włocławek na regiony przyrodniczo-leśne przedstawia się następująco:

Kraina: III Kraina Wielkopolsko-Pomorska

Dzielnica: 3. Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego

Mezoregion: Wysoczyzny Dobrzyńsko-Chełmińskiej

Dzielnica: 5. Kotliny Toruńsko-Płockiej

Mezoregion: Kotliny Toruńsko-Płockiej

Dzielnica: 7. Niziny Wielkopolsko-Pomorskiej

Mezoregion: Pojezierza Wielkopolskiego

Przeważająca część lasów nadleśnictwa położona jest w Mezoregionie Kotliny Toruńsko-Płockiej, kompleksy leśne leśnictwa Osięciny w obrębie Włocławek oraz uroczyska Grodno, Kurowo, Boża Wola, Więslawice, Kanibród w obrębie Czarne w Mezoregionie Pojezierza Wielkopolskiego, a tylko niewielka część leśnictwa Szpetal w obrębie Włocławek w Mezoregionie Wysoczyzny Dobrzyńsko-Chełmińskiej.

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 Włocławek na regiony fizycznogeograficzne przedstawia się następująco:

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski 31

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie 315

Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie 315.1

Mezoregion: Pojezierze Dobrzyńskie 315.14

Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka 315.3

Mezoregion: Kotlina Płocka 315.36

Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie 315.5



Mezoregion: Pojezierze Kujawskie 315.57

Położenie pod względem geobotanicznym

Obszar **Nadleśnictwa Włocławek** wg podziału Polski na jednostki geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza na podstawie zróżnicowania potencjalnej roślinności naturalnej zaliczono do:

Prowincja:	Środkowoeuropejska
Podprowincja	Środkowoeuropejska właściwa
Dział:	Brandenbursko-Wielkopolski
Kraina:	Kujawska
Okręg:	Czarnych Kujaw
Podokręgi:	Nieszawski, Lubraniecki
Podprowincja:	Południowobałtycka
Dział:	Mazowiecko-Poleski
Poddział:	Mazowiecki
Kraina:	Chelmińsko-Dobrzyńska
Okręg:	Nadwiślański Włocławsko-Bydgoski
Podokręg:	Włocławski

Położenie geograficzne zasięgu działania nadleśnictwa (najdalej wysunięte punkty granicy zasięgu) przedstawiają się następująco:

- na północy szerokość geograficzna północna – 52°40' (gmina Bądkowo)
- na południu: szerokość geograficzna północna – 52°29' (gmina Lubień Kujawski)
- na zachodzie: długość geograficzna wschodnia – 18°28' (gmina Radziejów)
- na wschodzie: długość geograficzna wschodnia – 18°93' (gmina Włocławek)

Wysokość bezwzględna omawianego obszaru uzależniona jest od położenia (sfalowana wysoczyzna morenowa z najwyższym punktem 129 m n.p.m. w oddz. 50 w obrębie Włocławek lub dolina rzeki Wisły – ok. 60 m n.p.m.) z charakterystycznymi polami wydmowymi na pograniczu obrębów Czarne i Jedwabna sięgającymi od 90 do 103 m n.p.m.).

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

Lasy Nadleśnictwa Włocławek poprzez Zarządzenie nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 grudnia 1994 roku zostały włączone do pierwszych 7 leśnych kompleksów promocyjnych. Były to: Lasy Puszczy Białowieskiej, Lasy Janowskie, Lasy Gostynińsko-Włocławskie, Lasy Puszczy Koziennickiej, Lasy Beskidu Śląskiego, Lasy Puszczy Bukowej i Goleniowskiej oraz Bory Lubuskie.

Przy ustalaniu obszarów i granic leśnych kompleksów promocyjnych starano się by reprezentowały one różne jednostki przyrodniczo-leśne i związane z nimi odmienne uwarunkowania siedliskowe, różnorodne drzewostany, możliwości produkcyjne i wiodące funkcje lasów. Znajdują się wśród nich obszary o bardzo wysokich i wysokich walorach przyrodniczych w skali całego kraju, takie jak np. Puszcza Białowieska jak i te, które mają znaczenie tylko regionalne. Przyjęto zasadę, że w skład LKP wchodzi całe nadleśnictwa.

W ustawie o zmianie ustawy o lasach oraz o zmianie niektórych ustaw z 24 kwietnia 1997 roku leśne kompleksy promocyjne zostały określone jako narzędzie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz ochrony zasobów przyrody w lasach, jako obszary funkcjonalne o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, o szczególnym, jednolitym programie gospodarczo-ochronnym (Szujewski 1999).

Do szczegółowych celów i zadań leśnych kompleksów promocyjnych należą:

- wszechstronne rozpoznanie stanu biocenoz leśnych oraz kierunków zachodzących w nich zmian,
- trwałe zachowanie lub odtwarzanie walorów lasu metodami gospodarczymi, ze szczególnym uwzględnieniem metod leśnej inżynierii ekologicznej, czyli postępowania zmierzającego do wzrostu naturalności, różnorodności biocenoz leśnych, regeneracji, rehabilitacji lub restytucji ekosystemów i ich zrównoważenia w warunkach gospodarczych lasu wielofunkcyjnego,
- integrowanie celów trwałej gospodarki leśnej i aktywnej, wielkoobszarowej ochrony przyrody,
- promowanie wielofunkcyjności lasu
- wypracowanie na użytek Lasów Państwowych i innych zarządców lasu rozwiązań modelowych wytyczonych polityką ochrony zasobów leśnych,
- kształcenie społeczeństwa w problematyce leśnej, w oparciu o tworzone izby edukacyjne i ścieżki przyrodniczo-leśne oraz dokształcanie służby leśnej na wzorcowych powierzchniach gospodarczych,
- rozwój zaplecza turystycznego,

Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Gostynińsko-Włocławskie” formalnie zaczął funkcjonować 1 stycznia 1995 roku. Obejmuje on rozległy kompleks lasów Gostynińsko-Włocławskich w pradolinie Wisły od Włocławka na zachodzie po Gąbin na wschodzie i przylegające do niego, na ogół niezbyt duże uroczyska śródpolne na wysoczyznach. W jego skład weszły wszystkie kompleksy leśne nadleśnictw Gostynin, Łąck i Włocławek.

Lasy Gostynińsko-Włocławskie są obecnie bardzo silnie zróżnicowane pod względem stopnia naturalności. Przeważają w nich monokultury sosnowe lub lasy zdominowane przez sosnę. Wielogatunkowe lasy liściaste i mieszane oraz dąbrowy zachowały się głównie w miejscach niedostępnych dla gospodarki człowieka (zbrocza pradolinne, głębokie jary, powierzchnie silnie zabagnione itp.) lub w uroczyskach przeznaczonych przez dawnych właścicieli majątków ziemskich na tereny łowne i rekreacyjne. Na ich terenie przetrwały jednak duże enklawy o bardzo wysokich walorach przyrodniczych. Świadczą o tym liczne rezerваты przyrody, użytki ekologiczne i inne obiekty chronione. Bogata też jest literatura naukowa i popularno-naukowa potwierdzająca bogactwo przyrodnicze i różnorodność biologiczną tego terenu.

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 16.12.2009 zawartej między Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Toruniu a Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Zakres i zawartość prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, opracowany jest na podstawie art. 51 i 52 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227, ze zm.), zwanej Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku (OOŚ). Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie składniki wyszczególnione w art. 51 i 52 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku.

Przedmiotem prognozy jest Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Włocławek - 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 Włocławek na lata 2006-2015.

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

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 urządzania 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 (rębного i przedrębного);

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. 37,05 ha	0,1 %
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Do odnowienia przeznaczono pow. 154,96 ha	0,6 %
Odnawianie po użytkowaniu rębnym	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. 2395,59 ha	9,9 %
			W tym odnowienia po zrębach zupełnych pow. 1638,89 ha	6,8 %
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. 80,44 ha	0,03 %
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. 1793,85 ha	7,4 %
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Rębnie częściowe II-IV 756,7 ha	3,1 %
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. – użytki główne 872 487 m ³ -grubizny netto	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. 22 382,38 ha	89 %
Czyszczenia i trzebieże	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji zabiegu w okresie lęgowym, zależnie od liczby stanowisk i daty. Pozytywne w przypadku niektórych	CW- 1964,84 ha	7,8 %
			CP- 2495,17 ha	10 %



Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urzędzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
		gatunków i siedlisk	Trzebieże-17922,37 ha	71,3 %
Weryfikacja TSL	Dla całego Nadleśnictwa	Pozytywne – korekta prac glebowo – siedliskowych pozwoli dostosować skład gatunkowy do TSL	Weryfikacja opracowania glebowo – siedliskowego, ponowne rozpoznanie siedlisk zniekształconych, wilgotnych i bagiennych.	
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach GTD	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu pow. 2668,04 ha	11 %
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydziałeń	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.	100%

2.3 GŁÓWNE CELE PLANU URZĄDZENIA LASU.

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

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

- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- dokonanie podziału lasów – wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania – na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną – zwanych często lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębnego 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 urządzanej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym urządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębnego i przedrębego,
- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębnego w wielkości przyjętej za optymalną,
- ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,

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

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

Wymienione powyżej cele planu mają być realizowane 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 16.04.2004 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 (S), w skład którego wejdą:

- rezerwy przyrody wraz z otulinami,
- lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° oraz na stromych zboczach jarów, wąwozów i wzgórz,
- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody,
- lasy na terenach ośrodków wypoczynkowych (liczących, co najmniej 50 miejsc noclegowych) i w ich otulinie,
- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym na siedliskach łągowych i bagiennych),
- wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze,
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa,
- lasy stanowiące ostoję zwierząt chronionych,
- lasy znajdujące się na gruntach spornych;



gospodarstwo lasów ochronnych (O), do którego zaliczone zostaną wszystkie pozostałe lasy ochronne, które nie wejdą do gospodarstwa specjalnego lub przebudowy;

gospodarstwo zrębowe (GZ), do którego zaliczone będą drzewostany w lasach gospodarczych na siedliskach Bs, Bśw, Bw, BMśw z GTD – So i BMw (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym lub przebudowy), dla których przyjmuje się, jako zasadniczy zrębowy sposób zagospodarowania;

gospodarstwo przerębnowo – zrębowe (GPZ), które obejmuje pozostałe drzewostany z lasów gospodarczych (nie ujęte w innym gospodarstwie), dla których stosuje się przerębnowo – zrębowy sposób zagospodarowania (rębnie II – IV);

gospodarstwo przebudowy (R), obejmujące drzewostany zarówno z lasów ochronnych, jak i gospodarczych (nie zaliczonych do gospodarstwa specjalnego), w których je się rozpoczęcie procesu odnowienia odpowiednimi rębiami (w zależności od typu siedliskowego lasu i pilności przebudowy zagospodarujemy je rębiami: I, II, III lub IV). Kryteria przydziału drzewostanów do tego gospodarstwa przedstawia się poniżej:

- w wieku do 40 lat o zadrzewieniu 0,4;
- w wieku powyżej 40 lat o zadrzewieniu 0,5 i niższym;
- składzie gatunkowym niezgodnym z GTD i jakości technicznej 3 i 4 oraz hodowlanej 34 i 43 lub gorszej, uszkodzonych w znacznym stopniu przez czynniki biotyczne lub abiotyczne.

Przyjęcie wieków rębności dla głównych gatunków lasotwórczych

Komisja przyjmuje wieki rębności na podstawie Zarządzenia Nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 maja 2004 roku oraz poprzedniego planu urzędzeniowego w Nadleśnictwie Włocławek:

Db, Js	– 140 lat
Bk	– 130 lat
So, Md,	– 100 lat
Św, Ol nas., Brz, Jw, Kl, Lp, Gb	– 80 lat
Ol odr	– 60 lat
Os	- 50 lat
Tp, Sob	– 40 lat
Wb	- 30 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.

Tabela nr 2. Gospodarcze Typy Drzewostanów oraz dobór rębni i orientacyjne składy upraw przyjęte podczas I KTG

Typ siedliskowy lasu wariant wilgotnościowy	Jednostki geologiczno – glebowe	Potencjalne zbiorowiska roślinne	Struktura drzewost.	Gospodarczy typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Zalecana Rębnia	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
Bs	wszystkie	<i>Cladonio–Pinetum</i>	lp	So	So 95-100% Brzb do 5%	I	
Bśw	RDb, B; Rp, OEp; pl; plw	<i>Peucedano – pinetum</i> <i>Leucobryo–Pinetum</i>	lp	So	So - 80-90% Brzb-10-20% Dbb i inne - pjd	I	
Bśw1 grunty porolne do zalesienia, drzewostany do przebudowy na gruntach porol.	RDb, SWLb; RDw; QRp, QEp, pl; plw	Peucedano- Pinetum Leucobryo-Pinetum	I p	Brz-So	So - 40-50% Brzb 40-50%	I	



Bw 1 – 2	B; GB, QRp; pl	Molinio - Pinetum	Ip	Brz-So	So - 60% Brzb - 30% Św - 10%	I	
BMśw 1-2 w tym zdegrad. BMśw1z, BMśw1d	RDb, B SWLb; QRp,QEp/Rp pl;plw/pl; pls	Peucedano- Pinetum	IIp	So	So - 80-90% Dbb, Brz, Md i inne - 10-20%	I	
BMśw 1-2	RDb, RDw, B, QRp, QZp; pls;ps/pl (pl)	Quercu roboris – Pinetum Serratulo-Pinetum, Calamagrosti- Quercetum	IIp	Db-So	So - 70% Dbb, Dbs - 20-30% Brzb, Lp, Kl, Bk, Md i inne - do 10%	III	
BMśw 1 siedliska znieksz. i zdegradowane (BMśw1zBMśw1d)	RDb, RDw, B, QRp, QZp; pls;ps/pl (pl)	Quercu roboris-Pinetum	IIp	So	So - 80-90% Dbs, Dbb - 10% Brz, Bk, Kl, Md, Lp i inne do 10%	I	
BMw1	B-g4,MRm- 4,(RDbg4) QRp –pls	Quercu roboris - Pinetum molinetosum	IIp	Db-So	So - 60-70% Dbs, Dbb - 20-30% Brzb, Brzom, Św i inne - 10%.	I	
BMśw 1 grunty porolne przeznaczone do zalesienia; drzewostany do przebudowy gruntach porolnych	RDw, RDb, QRp - pls	Quercu roboris- Pinetum; Peucednum - Pinetum	IIp	Db-So-Brz	Brzb - 30-40% So - 30-40% Dbb, Dbs - 10-20% Md, Bk, Lp i inne - do 10%	III	
LMśw 1-2	RDb, RDw, QRp/g ; Qp ; QRp; pls/glp; ps/pl.; pls	Tilio - Carpinetum calamagrostetosum Calamagrosti- Quercetum	IIp	So-Db	Dbs,Dbb 40-50% So - 40% Md, Lp, Kl, Brzb, Bk, Gb- 10 - 20%	III	
LMśw 1-2	RDb, RDw., BRwy; QRp,Qp, QRp/g, Qp/g, ps/pl; plm, pls/uiig.	Potentillo albae- Qucetum Potentillo albae- Quercetum warinat z Molinia coerulea	IIp	So-Db	Dbs,Dbb-50-60% So - 30-40% Lp, Kl, Wz, Md, Dg - do 10%	III	
LMw 1	MRm-g4;(RDb g4) QRp, QAp; m/pls; ps/pl	Tilio - Carpinetum Stachyetosum zb. zastępcze lub zdegenerowane Pinus silvestris- Anemone nemorosa-Molinea	IIp	So-Db	Dbs - 50-60% So - 20-30% Lp, Kl, Wz, Brz, Md, Bk, Św, Ol, Gb - do 20%	III	
LMw 2	MRmm g3, CZd g3, MRm g3, Qm/QZp/g, QAp,QZp, m/pls/g; plm.	Circaeo-Alnetum wariant ubogi Alnus glutinosa- Anemone nemorosa	IIp	Brz-So-Ol- Db	Dbs - 30-40% So - 10-20% Ol - 10-20% Brzb- 10-20% dom. Lp, Wz, Jw,Os, Kl, Św - do 20%	III	
Lśw 1-2	BR; Pbr,RDb, Qg,Qp/g,Qp, QZp/g;glp; pls:glp;psm	Tilio – Carpinetum typicum	IIp	Db	Dbs - 70-80% Lp, Jw, Kl, Bk, Js, Dg, Gb, Md - 20- 30%	III/II	
Lśw 1-2	BR; Dbr, RDb; Qp;Qg; QDp; glp; pg; psm; plm.	Aceri - Tiliatum (grądy zboczowe)	Wielopięt.	Lp-Db	Dbs - 60% Lp - 20% Kl, Jw, Js, Ol, Wz, Gb - 20%	III/II	
Lw 1	BR og4, MRmmg4, Qg, Qm/ORp, QZp, Qp; glp;m/pls, psm, ps/pl	Tilio - Carpinetum stachyetosum Tilio-Carpinetum corydaletosum	IIp	Js-Db	Dbs- 60-70% Js - 10-20% Lp, Kl, Jw, Wz, Ol, Jd, Gb, Św -10- 20%	III	Js należy okreso- wo zastąpić innymi gatunkami ze względu na panu- jącą chorobę
Lw 2	MRmm g3, MRw g3 Qm/QRp, QZp, Qg; m/pls, m/uiig.	Circaeo- Alnetum (Tilio Carpinetum stachyetosum wariant dość mokry) Ficario-Ulmetum campestris	IIp	Ol-Db-Js	Js - 30-40% Dbs - 30-40% Ol - 20% Jw, Kl, Wz - 10%	III	Js należy okreso- wo zastąpić innymi gatunkami ze względu na panu- jącą chorobę



LMśw 2 z LMw 1 -siedliska zniekształcone silnym odwodnieniem lub okresowym przesuszeniem zlokalizowane w L-ctwie Lipiny oddz.102-103,114-117, w L-ctwie Dębice oddz.323-325, 330-335	MRm g5w, MRm g4 - 5w, CZd g4-5 QRp, QRp/g (m) pls	Tilio - Carpinetum; Tilio-Carpinetum wariant z Molinia coerulea	IIp	Db-So	So - 50-60% Brz, Dbs, Dbb- 20-30% Lp, Kl, Jw, Wz, Gb, Md, Św - 10-20%	III	
Bb 1	wszystkie	Vaccinio uliginosi- Pinetum	Ip	Brz-So	So 70-80 % Brzb,Brzo20 -30 %	V	Nie projektować użytkowania rębego
BMb1-2	wszystkie	Betuletum pubescentis	Ip	So-Brz	Brzb,Brzo70-80 %, So 20 %	V	Nie projektować użytkowania rębego
LMb 1 siedliska odwodnione okresowo przesuszone	Mtg 3-4w; QTp; m/t	Betuletum pubescentis Sphagno squarrosi- Alnetum	IIp	OI-So-Brz	Brzom,Brzb-40-50% So - 30-40% OI - 10-20%	I	Nie projektować użytkowania rębego
LMb 2-3	Tn g 1-2, T p g1-2; QTn, QTp/QTn; tn; tp/tn.	Sphagno squarrosi- Alnetum Circeo-Alnetum typicum	Ip	Brz-OI	OI - 60-70% Brzb, Brzom 10-20% So - do 10%	I	Nie projektować użytkowania rębego
OI 1 siedliska odwodnione	Mtg3-4w, Mtg3; MRmm g3w, MRw g3 QTn; QTn/QRp, Om/QRp; m/t; m/pls	Circao - Alnetum (uboższe łągi olszynowe) Ribi-nigri-Alnetum symphyteosum	Ip	OI	OI 80-90% Js,Brz 10-20% dom. pjd. Jw, Wz	I	Js należy okresowo zastąpić innymi gatunkami ze względu na panującą chorobę
OI 2-3	Tn g2; Tn g1-2, Gt-g1-2 QTn; QTn/Rp; tn; tn/p; (tn)/p	Ribo nigri - Alnetum	Ip	OI	OI - 90-100%; Brzb,Brzomdo 10%	I	
OIJ 1-2	Młt g2-3, Mt g3 MRmm g3, QTn / QhRp; Om / QhRp; m/t; m/pls	Circao - Alnetum (Fraxino-Alnetum) Carici remotae- Fraxinetum	IIp	Js-OI	OI - 50 - 60 % Js -30 - 40 % Jw,Wz, Tpcz , Tpb, Brz - 10 - 20%.	II	Js należy okresowo zastąpić innymi gatunkami ze względu na panującą chorobę

Dla typu siedliskowego OIJ-1 (Zbiorowiska *Ficario Umetum campestris* i *Astrantio-Fraxinetum*) ze względu na obumieranie jesionu dopuścić zwiększenie udziału olchy oraz jaworu i wiązu kosztem jesionu.

W **obrębie Czarne** w oddziałach 206-211, 220-221, 225-227, 230-231 ze względu na zjawisko zamierania jesionu dla siedliska Lw przyjęto typ gospodarczy Db-OI (zamiast Js-Db), a w **obrębie Włocławek** w II i III strefie zagrożenia dla BMśw przyjęto typ gospodarczy Brz-So (oddziały 65-68, 75-78, 87-91, 96-98). Utrzymać dotychczas stosowaną zasadę racjonalnego wykorzystania możliwości odnowienia naturalnego.

W trakcie zalesiania żyznych gruntów porolnych nadleśnictwo uwzględni możliwość plantacji drzew szybkorosnących (traktowanych jako gatunki przedplonowe).

Zagospodarowanie rębne należy projektować zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu z 2002 r. (§§ 80 – 91), zarządzeniem nr 11A Dyrektora DGLP z dnia 11 maja 1999 r. oraz lokalnymi uwarunkowaniami.

Komisja podjęła następujące decyzje:

- dla rębni zupełnych przyjąć nawrót cięć 5-7 lat;
- dla rębni gniazdowej IIIa – okres odnowienia 10-15 lat;
- dla rębni częściowych (II) oraz rębni IIIb i IVd – okres odnowienia 20-30 lat;
- ograniczenie powierzchni zrębów zupełnych do 4,00 ha zgodnie z *Zasadami hodowli lasu*;
- na siedlisku BMśw1 (zbiorowiska *Quercus-robore Pinetum* – subkontynentalny bór mieszany i *Serratulo-Pinetum* – borealny bór mieszany) w pierwszym etapie stosowania rębni IIIa powierzchnię

gniazd planować w wysokości 20 % strefy manipulacyjnej, a na siedliskach BMśw2 i BMw (zbiorowisko *Quercus-Roboris-Pinetum* var. *Molinietosum* – subkontynentalny bór mieszany wilgotny) w wysokości 30 %;

- w przypadku drzewostanów niedostosowanych do warunków siedliskowych na siedliskach lasowych z brakiem możliwości odnowienia naturalnego proponuje się stosowanie zmodyfikowanych rębni złożonych z odnowieniem sztucznym pod osłoną – rębnią IIIb dla siedlisk LMśw, LMw1, Lśw1, Lw1, Lw2 w pierwszym etapie stosowania rębni – 30 % powierzchni strefy manipulacyjnej, a w drugim etapie zakładania gniazd dla LMśw1 – 20 % (dla pozostałych wymienionych wcześniej – 30 %; dla takich drzewostanów na siedlisku LMw2 dopuścić zastosowanie rębni IIIa, z 40 % powierzchnią gniazd w pierwszym etapie wykonywania tej rębni;
- dla siedliska OIJ ze względu na obumieranie jesionu dopuścić użytkowanie rębnią zupełną I b;
- w oddz. 41f, 50f w obrębie Włocławek kontynuować rębnią złożoną – IVd – zainicjowane odnowienie naturalne dębu;
- w ograniczonym zakresie dopuścić stosowanie wrębów w granicach *Gostynińskiego- Włocławskiego Parku Krajobrazowego* w przypadku dużych bloków drzewostanów sosnowych i olchowych;
- utrzymać dotychczasowy podział na ostępy oraz kierunki cięć (w tym warstwiczny przebieg kulis zrębowych w lasach glebochronnych nie zaliczonych do gospodarstwa specjalnego w obrębach Czarne i Jedwabna tak jak w poprzednim okresie gospodarczym;
- użytkowanie rębne o gospodarstwie specjalnym wynikać będzie ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych;
- wykaz projektowanych cięć rębnych na I 10-lecie wykonany zostanie z podziałem na działki zrębowe, bez przydziału na lata gospodarcze;

Użytkowanie przerębne powierzchniowy etat użytkowania przedrębego należy ustalić na podstawie wskazań gospodarczych opisów taksacyjnych poszczególnych wydzieleń. W zdrowych drzewostanach starszych klas wieku o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże dopuszcza się nie planowanie użytkowania przedrębego.

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 wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego Celem porozumienia jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określanych, jako „wodno-błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające,
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

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

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

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

- są zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub
- mają niewielki obszar występowania w wyniku regresji lub uwarunkowań naturalnych, lub
- są doskonałymi przykładami cech typowych dla regionów biogeograficznych (Herbich, red. 2004).
- W realizacji Dyrektywy Habitowej istotny jest stan siedliska.

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

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

W 2007 roku ukazała się publikacja „Zarządzanie obszarami Natura 2000” 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 Habitowej. „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 Habitowej 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 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 urzędowania, 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 wzmagania ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody,
- powszechnej ochrony lasów.

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

1. Zachowania biologicznej różnorodności lasów,
2. Utrzymania produkcyjnej zasobności lasów,
3. Utrzymania zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych,
4. Ochrony zasobów glebowych i wodnych w lasach,
5. Zachowania i wzmagania udziału lasów w globalnym bilansie węgla,
6. Utrzymania i wzmacniania długofalowych i wielostronnych korzyści społeczno ekonomicznych płynących z lasów,



7. Istnienia prawnych, politycznych i instytucjonalnych rozwiązań wspomagających trwały rozwój gospodarki leśnej.

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

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

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

3. Powyższym celom służyć powinny:

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

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

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

1. Zasady ogólne

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

1.1. zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Jest to warunkiem 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 łęgowych, 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 miarę możliwości i w młodszych, niektórych starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz wybranych drzew martwych i drzew dziuplastych - jako siedziby licznych organizmów roślinnych i zwierzęcych decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie,

- wzbogacanie składu gatunkowego drzewostanów i rozpraszanie ryzyka hodowlanego na możliwie dużą liczbę gatunków drzew i krzewów leśnych.

3.6. nadawanie priorytetów zabiegom profilaktycznym oraz biologicznym i mechanicznym metodom ochrony lasu przed metodami chemicznymi, które winny być traktowane jako zabieg ostateczny gdy nie ma innej alternatywy. Szczególnie preferuje się rozszerzanie zasięgu powierzchniowego udoskonalonej ogniskowo - kompleksowej metody ochrony lasu, z uwzględnieniem w pierwszej kolejności obszarów występowania pierwotnych ognisk gradacyjnych szkodników liściożernych,

3.7. zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu. W drzewostanach zdrowych, niezagrożonych 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, zdobywcy 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 27 Nadleśnictw, w tym Nadleśnictwo Włocławek, poddały się audytowi firmie działającej w strukturach międzynarodowej organizacji certyfikującej **Forest Stewardship Council A.C.**. Po raz drugi z rzędu RDLP Toruń otrzymało przedłużenie certyfikatu QUALIFOR poświadczającego dobrą gospodarke leśną, według „Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej” Forest Stewardship Council (FSC): **SGS-FM/COC-000916. Certyfikat ważny jest do 1 stycznia 2013 r.**

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

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

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

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

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

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

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO - Gospodarka leśna powinna chronić różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i 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 uaktualniać 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

ZACHOWNIE 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 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 (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:

- projektowaną budowę autostrady A1,
- projektowaną instalację do produkcji bioetanolu (docelowa wielkość produkcji 109750 Mg/rok – inwestor BIOPALIWA S.A. Warszawa
- budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w wielu miejscach na terenie powiatów
- modernizacja dróg gminnych

Na podstawie analizy ww inwestycji, nie stwierdzono, 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 Włocławek w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów innych nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Włocławek. Ponieważ jednak Nadleśnictwo Włocławek znajduje się w LKP Lasy Gostynińsko Włocławskie, wraz z nadleśnictwami sąsiednimi Łąck i Gostynin, posiada wspólny jednolity program gospodarczo-ochronny.

Wyznaczający temu obszarowi zadania funkcjonalne o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, w tym m.in.:

- wszechstronne rozpoznanie stanu biocenoz leśnych oraz kierunków zachodzących w nich zmian,
- trwałe zachowanie lub odtwarzanie walorów lasu metodami gospodarczymi, ze szczególnym uwzględnieniem metod leśnej inżynierii ekologicznej, czyli postępowania zmierzającego do wzrostu



- naturalności, różnorodności biocenoz leśnych, regeneracji, rehabilitacji lub restytucji ekosystemów i ich zrównoważenia w warunkach gospodarczych lasu wielofunkcyjnego,
- integrowanie celów trwałej gospodarki leśnej i aktywnej, wielkoobszarowej ochrony przyrody,
 - promowanie wielofunkcyjności lasu
 - wypracowanie na użytek Lasów Państwowych i innych zarządców lasu rozwiązań modelowych wytyczonych polityką ochrony zasobów leśnych,
 - kształcenie społeczeństwa w problematyce leśnej, w oparciu o tworzone izby edukacyjne i ścieżki przyrodniczo-leśne oraz dokształcanie służby leśnej na wzorcowych powierzchniach gospodarczych,
 - rozwój zaplecza turystycznego,

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 , Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” nie zachodzi obawa o skumulowany negatywny wpływ realizacji zapisów planów urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Włocławek oraz sąsiednich Nadleśnictw na środowisko oraz obszary Natura 2000.

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

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

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

Na poziomie regionalnym dokumenty powiązane z Planem Urządzenia Lasu to:

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

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

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

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

Dokumentami planistycznymi powiązanymi ustawowo z PUL są plany ochrony dla form ochrony przyrody wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania Planu zlokalizowane są 7 rezerwatów przyrody oraz pięć zatwierdzonych obszarów ekologicznej sieci Natura 2000 i jeden z szadow list 2010. Dla żadnej z tych form nie ustanowiono dotychczas planu ochrony. W rezerwachaty sposoby ochrony czynnej określają Zarządzenia RDOŚ.

Dodatkowo powiązanie PUL Nadleśnictwa Jamy występuje w związku ze wspólnymi obszarami funkcjonalnymi Natury 2000 jednak 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 Natury 2000, położonych w granicach nadleśnictwa. Część materiałów zebrano podczas prac nad tworzeniem PUL, zostały one zamieszczone w częściach opisowych planu min.: elaboracie, programie ochrony przyrody, opisie taksacyjnym lasu, oraz bazie danych SILP i SIP. Zawierają one informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych.

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

- powszechna inwentaryzacja przeprowadzona w 2007 r. przez Lasy Państwowe;

- wyniki waloryzacji przyrodniczych gmin;
- dane zawarte w SFD 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 urządzenia lasu 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,
- analizę powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000,
- przewidywaną strukturę na koniec tego okresu,
- wykaz wszystkich pododdziałów z opisanym leśnym siedliskiem przyrodniczym i siedliskiem gatunku w ramach obszaru Natura 2000 oraz zaprojektowaną wskazówką gospodarczą – wyciąg z bazy INVENT i SFD, baz urzędzeniowych i SILP.

Zakres prognozy

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

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

Prognoza zawiera ocenę oddziaływania omawianego 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:

- „W prognozie oddziaływania na środowisko muszą być zawarte wszystkie informacje wyszczególnione w art. 51 ust. 2 ww. ustawy, w szczególności dotyczących obszarów Natura 2000: „Włocławska Dolina Wisły” PLH 040039, „Błota Kłocieńskie” PLH 040031, „Dolina Dolnej Wisły” PLB 040003, „Błota Rakutowskie” PLB 040001, „Żwirownia Skoki” PLB 040005 oraz dla obszaru Dębice2000 wymieniony na Shadow List 2010 i przedstawiony na seminarium biogeograficznym Komisji Europejskiej w dn. 25 marca 2010 r..

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

W prognozie oddziaływania na środowisko należy uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów (o ile takie istnieją) powiązanych z dokumentem 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 nadlesnictwa w obszarach Natura 2000 i pozostałych formach ochrony przyrody, przy stwierdzonym braku planu zadań ochronnych dla omawianych obszarów wydaje się zasadny i celowy.

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

- powierzchnię lasów wg. rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych
- wykonanie zadań określonych decyzją Ministara 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 pozwoleńiami i decyzjami RDOŚ oraz lustracji terenowej omawianych zabiegów w oparciu o obowiązujące ustawodawstwo. Po kontroli kompleksowej następuje w okresie 2 - letnim rekontrola, która sprawdza naprawienie ewentualnych błędów wykrytych podczas kontroli. (ze względu na objętość metodyki Kontroli kompleksowej nie zamieszczamy jej w przedmiotowym opracowaniu ale informujemy iż można wystąpić do dyrektora RDLP o udostępnienie jej do wglądu).

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

- *budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich (...),*
- *budowy i remontów siedzib i budynków gospodarczych,*
- *budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,*
- *urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji (...)"*
- *zalesień powyżej 20 ha*

2.8 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Konwencja z Espoo w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne jako: „jakkolwiek 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 - „wyraź 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 Włocławek położona jest w trzech mezoregionach geograficznych (rys nr 2). Są to obszary bogate w ciek, 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 Włocławek znajdują się w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych mających negatywny wpływ na drzewostany. Dotyczy to zarówno emisji pyłów i gazów (Kujawska Fabryka Farb i Lakierów Nobiles, Zakłady Azotowe ANWIL SA) jak i wpływu na stosunki wodne (Zakłady Azotowe ANWIL SA). 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 celulozowe ANWIL. 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. Badania defoliacji i odbarwienia koron drzew stawiają lasy Nadleśnictwa Włocławek w grupie nadleśnictw o stosunkowo wysokim poziomie uszkodzeń drzewostanów.

Zgodnie z decyzją I Komisji Techniczno-Gospodarczej strefy uszkodzeń przedstawiają się następująco:

Strefa uszkodzeń	Obręby leśne			Nadleśnictwo
	Włocławek	Czarne	Jedwabna	
I strefa	8395,61	6907,27	7332,19	22635,07
II strefa	668,72	–	–	668,72
III strefa	94,38	–	–	94,38
Ogółem	9158,71	6907,27	7332,19	23398,17

II strefa zagrożenia (odz. 12-14, 22-23, 28, 40-43, 49-57, 65-66, 77, 89, 97) i III strefa zagrożenia (oddz. 75-76, 87-88, 96) występują tylko w obrębie Włocławek wokół Zakładów Azotowych ANWIL SA. Mimo znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń w dalszym ciągu widoczne są zewnętrzne objawy ich działania w postaci wzmożonego wydzielania posuszu w drzewostanach sosnowych.

Dziesięcioletnie badania monitoringowe chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża (lata 1999 - 2008) wykazały, że depozycja roczna analizowanych substancji wprowadzonych wraz z opadami na obszar województwa kujawsko - pomorskiego w 2008 roku, w stosunku do średniej z wielolecia 1999-2007, dla większości badanych składników była mniejsza, a całkowite roczne obciążenie powierzchniowe obszaru województwa ładunkiem badanych substancji deponowanych z atmosfery przez opad mokry kształtowało się na poziomie średniej z poprzednich lat badań, przy niższej o 7,0% średniorocznej sumie wysokości opadów. Na przestrzeni lat 2001-2008 stwierdzono spadek o 3 % ilości kwaśnych deszczy.

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko - pomorskim za rok 2008 (siódma ocena roczna), 11 stref (73 %) znalazło się w klasie C, w tym 4 strefy ze względu na wysokie stężenia benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10 (aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek, powiat nakielski), 6 stref ze względu na sam benzo(a)piren (miasto Grudziądz, powiat bydgoski, powiat

inowrocławski, strefa dobrzyńsko-wąbrzeska, strefa sępoleńsko-tucholska, strefa włocławsko-aleksandrowska) i 1 strefa ze względu na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 (powiat toruński).

Pewne zagrożenie powierzchni ziemi występuje w czasie wykonywania czynności gospodarczych w lesie (zakładanie zrębów, ciężki sprzęt). Skutki tego zjawiska, dzięki nadzorowi doświadczonych pracowników Nadleśnictwa Włocławek 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.

Jakość wód powierzchniowy przedstawia stan rzek. Zdecydowanie przeważająca część zasięgu działania nadleśnictwa położona jest w dorzeczu Wisły, która poniżej stopnia wodnego ma charakter nie uregulowany; natomiast sam zbiornik włocławski ma charakter zbiornika przepływowego.

Największym lewobrzeżnym dopływem Wisły jest Zgłowiączka odwadniająca Wysoczyznę Kujawską (jej prawobrzeżnymi dopływami są: Chodeczka inaczej Lubieniec, Lubieńka i Bachorza), następnie Struga Ośła, Zuzanka, która z innym prawobrzeżnym dopływem Wisły - Rudą włączone zostały w system Kanału Głównego uchodzącego do zalewu poniżej zapory.

Dorzecze rzeki Odry (w zlewni rzeki Noteć) to tylko niewielki zachodni fragment zasięgu działania nadleśnictwa (część kompleksów leśnych leśnictwa Osiecinia w obrębie Włocławek) poprzez Kanał Bachorza i Kanał Pieranie łączy Noteć ze Zgłowiączką. Należy podkreślić, że dział wodny między Wisłą i Odrą nie jest dokładnie określony.

Wody wszystkich cieków na których założono powierzchnie monitoringowe prezentowały (w roku 2008 na podstawie raportu o stanie środowiska) przeważnie jakość nieprzydatności wód do bytowania ryb, zarówno łososiowatych, jak i karpowatych. Parametrami decydującymi o takiej ocenie były przede wszystkim: azotyny i fosfor ogólny.

Tabela nr 2. Ocena stanu czystości rzek na terenie nadleśnictwa w 2008 roku

Nazwa cieku	Typ cieku	Rodzaj monitoringu	Lokalizacja stanowiska	km rzeki	gmina/powiat	RZGW	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/potencjał EKOIO-GICZNY	STAN/CHEMICZNY	Ocena bakteriologiczna
Wisła	21	MD,MO	powyżej Włocławka	675,0	Włocławek/Włocławek	Warszawa	chlorofil	02	umiark		zad owalająca
	21	MD,MO	poniżej Włocławka, Cąbinek	694,0	Lubanie/włocławski	Gdańsk	chlorofil	02	umiark	WWA	zad owalająca
	21	MO	Nieszawa	702,4	Nieszawa/aleksandrowski		chlorofil		dobry	-	niezadowolająca
	21	MO	poniżej Torunia, Córsk	746,0	Zławieś Wielka/toruński		chlorofil		dobry	-	zad owalająca
	21	MO	Łęgnowo	769,1	Bydgoszcz/bydgoski		chlorofil		dobry	-	niezadowolająca
	21	MO	poniżej ujścia Brdy, Fordon	774,9	Bydgoszcz/bydgoski		chlorofil		dobry	-	zła
	21	MD,MO	Sartowice	822,0	Świecie n/Wisłą/świecki		chlorofil		dobry	WWA	niezadowolająca

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)peryenu. Stan ekologiczny oceniono jako słaby. Decydowała o tym klasyfikacja MIR. Wysokie wartości stężeń wykazywały również parametry: BZT5, 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).

Wody powierzchniowe - jeziora rozmieszczone przede wszystkim w dwóch równoleżnikowych rynnach odpływowych: pierwsza z jeziorami Rybnica, Radyszyńskie, Telązna, Chrapka, Mielec, Jazy i Wierzchoń oraz druga z jeziorami: Wikaryjskim, Wójtowskimi, Lubiechowskim, Łuba, Krzewent, Goreńskim i Skrzyneckim. Jezioro Grodno wypełnia dno wytopiska polodowcowego.

Zgodnie z raportem z 2008 WIOŚ stan ekologiczny i klasa czystości w większości jezior na obszarze nadleśnictwa jest poza klasami czystości.

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 Włocławek zatrzymuje lub spowalnia odpływ wód, co może pozytywnie wpłynąć na renaturyzację stosunków wodnych.

3.1.1 STAN ŚRODOWISKA NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA.

Obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa Włocławek obejmuje w województwie kujawsko-pomorskim powiat miasto Włocławek, Włocławek (gminy: Włocławek, Kowal, Baruchowo, Lubień Kujawski, Fabianki, Brześć Kujawski, Lubanie), Radziejów (gminy: m. Radziejów, Osiećciny, Dobrze, Bytoń), Aleksandrowski (gmina Będoń, Zakrzewo). W swoim zasięgu terytorialnym obszar ograniczony jest miastami: Radziejów, Gostynin, Włocławek.

Grunty Nadleśnictwa zlokalizowane są na terenach bardzo atrakcyjnych, stanowiących turystyczne i rekreacyjne zaplecze dla okolicznych dużych miast (Włocławek, Warszawa). Lasy Nadleśnictwa Włocławek w okresie letnim penetrowane są przez przebywających w licznych ośrodkach wypoczynkowych turystów. Jesienią obserwuje się wzmożoną penetrację lasów związaną z grzybobraniem. 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 **25 115,64ha** w tym powierzchni leśnej **24 058,17ha**. Nadleśnictwo składa się z trzech obrębów: Włocławek, Czarne i Jedwabna. W ich ramach działa 15 leśnictw: Szpetal, Lipiny, Poraza, Osiećciny, Dębice, Brześć Kujawski, Dąb, Ruda, Goreń, Kurowo, Mursk, Rybnica, Wikaryjskie, Kukawy, Przyborowo oraz Gospodarstwo Szkółkarskie. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa położone są przede wszystkim w pobliżu kompleksów leśnych nadleśnictwa, a największym kompleksem leśnym nie będącym własnością Skarbu Państwa sąsiadującym z terenami nadleśnictwa są lasy Wspólnoty Leśnej Rolników Miasta Kowala o powierzchni ogólnej 505,29 ha.

Na podstawie porozumienia między starostami powiatów aleksandrowskiego, radziejowskiego, włocławskiego oraz prezydentem miasta Włocławka i nadleśniczym Nadleśnictwa Włocławek, nadleśniczy sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na powierzchni 3044,00 ha (w tym lasy Wspólnoty Leśnej Rolników Miasta Kowala). Dla sprawowania bezpośredniego nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niepaństwowych, nadleśnictwo zatrudnia specjalistę Służby Leśnej d/s. lasów niepaństwowych.

Powierzchnia lasów nadzorowanych przedstawia się następująco:

-	miasto Włocławek	-	72,00 ha
-	powiat aleksandrowski	-	69,00 ha
-	powiat radziejowski	-	123,00 ha
-	powiat włocławski	-	2780,00 ha
	Razem		3044,00 ha

Rozrzut wynosi z północy na południe 47km i ze wschodu na zachód 64km. Ze względu na położenie na żyznych obszarach, 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.

Lasy **Nadleśnictwa Włocławek** składają się z 136 kompleksów w tym **obręb Włocławek** - 51, **obręb Czarne** - 50 i **obręb Jedwabna** - 37 kompleksów (kompleksy główne wszystkich obrębów łączą się).

W dużych kompleksach leśnych znajdują się enklawy, pólanki 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.

Geomorfologia, utwory geologiczne, gleby

Obszar zasięgu działania nadleśnictwa uformowany został w okresie substadiu poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego i tworzą go przede wszystkim utwory piaszczystych tarasów rzecznych oraz utwory akumulacji lodowcowej. Geologicznie są to utwory czwartorzędowe plejstoceńskie (fragmenty utworów holocenijskich występują w dolinach rzek i innych obniżeniach terenu).

Rzeźba terenu wg poszczególnych mezoregionów fizyczno-geograficznych przedstawia się następująco:

Mezoregion Pojezierza Dobrzyńskiego położony jest w obrębie form polodowcowych fazy leszczyńskiej i poznańskiej ostatniego zlodowacenia, a na terenie Nadleśnictwa Włocławek obejmuje tylko niewielki południowo-wschodni skrawek tego mezoregionu. W rzeźbie terenu dominuje krajobraz lekko sfalowany (niewielkie pagórki), porozieleny większymi lub mniejszymi rynnowatymi obniżeniami i zakłębłościami wytopiskowymi, których dna są stale podmokłe lub wypełniają się wodą okresowo.

Mezoregion Kotliny Płockiej, którego przeważająca część kompleksów leśnych zbudowana jest z piasków rzecznych oraz piasków wydmych i wydmy. Pola wydmy i wydmy powstały u schyłku zlodowacenia północno-polskiego.

Pojezierze Kujawskie stanowi wysoczyznę morenową zbudowaną głównie z glin zwałowych, piasków i żwirów akumulacji lodowcowej fazy poznańsko-dobrzyńskiej zlodowacenia bałtyckiego.

Na obszarze Nadleśnictwa Włocławek wyróżnić można trzy zasadnicze formy geomorfologiczne: wysoczyznę morenową, doliny rzeczne (przede wszystkim dolina Wisły) i fluwioglacjalne (sandrowe). W obrębie tych głównych jednostek występuje szereg drobniejszych form morfologicznych, spośród których większą powierzchnię zajmują wydmy, skarpy oraz rynny i zagłębienia bezodpływowe. Wysoczyzna morenowa występuje po obu stronach pradoliny Wisły wznosząc się około 40 m ponad jej poziom osiągając maksymalne wysokości 130 m n.p.m.

Utwory akumulacji lodowcowej i wodno-lodowcowej dominują w leśnictwie Osiecinie, części leśnictwa Lipiny, Brześć Kujawski, Szpetal w obrębie Włocławek i części leśnictwa Kurowo w obrębie Czarne. Utwory akumulacji lodowcowej występują też wyspowo w obrębie pradoliny Wisły w formie wychodni morenowych wysuwających się spod piasków rzecznych oraz jako fragmenty tarasów erozyjnych pradoliny.

W Kotlinie Płockiej będącej fragmentem pradoliny Wisły dominującym utworem geologicznym są piaski rzeczne i zajmują go przede wszystkim główne kompleksy nadleśnictwa.

Charakterystyczną cechą tego obszaru są rynny jeziorne z jeziorami: Wikaryjskie, Wójtowskie, Radyszyńskie, Tęlaźna w Kotlinie Płockiej. Obok piasków rzecznych związanych z działalnością wód rzecznych występują tutaj utwory pochodzenia eolicznego. Utwory eoliczne występują w formie falistych pól i wałów wydmych. Największe pole wydmy znajduje się na pograniczu obrębów Czarne i Jedwabna, gdzie wydmy osiągają wysokość 90-130 m n.p.m. (długość tego pola wynosi około 20 km, a szerokość 6 km). Wydmy występują także w leśnictwie Szpetal i Dębice (w obrębie Włocławek).

Utwory fluwioglacjalne (sandrowe) najliczniej występują w obrębie Włocławek w leśnictwie Osiecinie wkraczając również na teren leśnictwa Lipiny i Brześć Kujawski.

Spśród utworów holocenijskich występują głównie torfy, mursze i namuły. Wypełniają one dna dolin rzecznych, rynien oraz bezodpływowych obniżen powytopiskowych. Największe nagromadzenie utworów organicznych występuje w dolinie rzeki Lubieńki w leśnictwie Brześć Kujawski, w rynn timer jeziora Łuba, w leśnictwie Poraza w rynn timer przecinającej oddziały: 147, 149, 171, 195, 210-212, 224., oraz rynn timer jezior: Wikaryjskich, Wójtowskich, Radyszyńskiego, Tęlaźna.

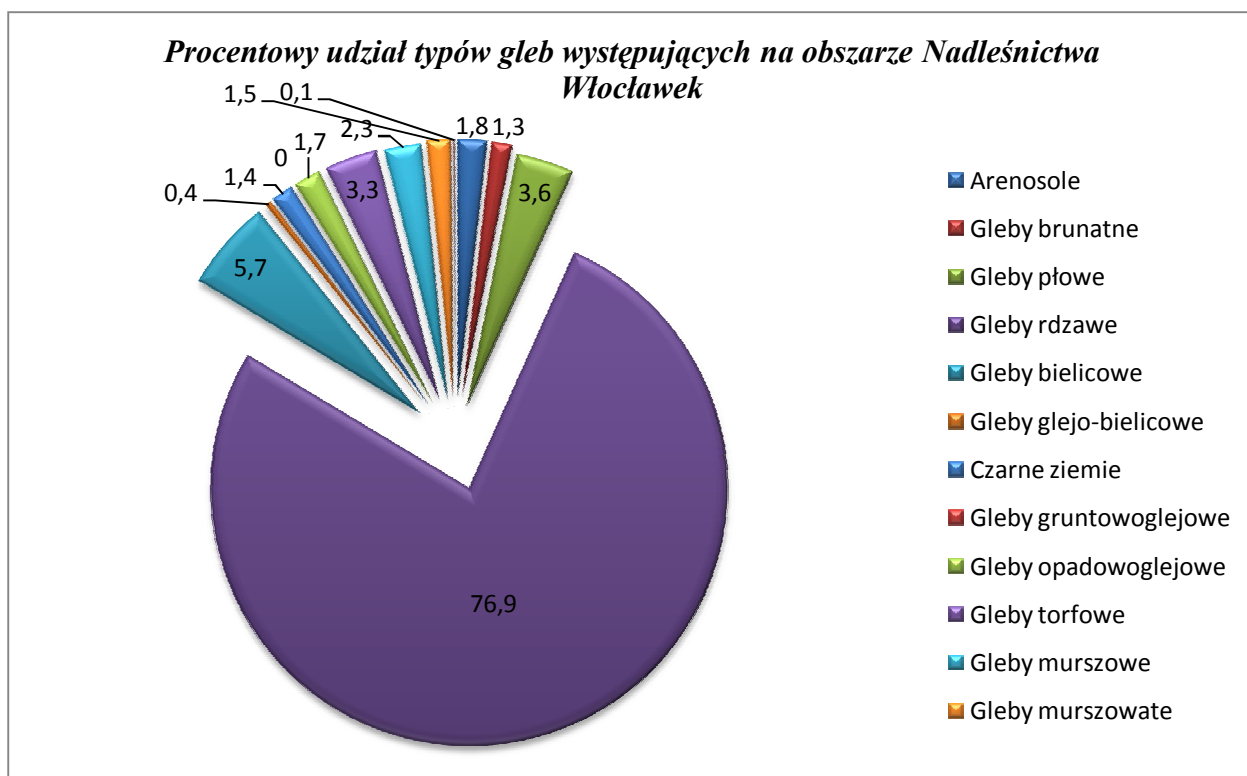
Warunki glebowe pokrywa glebowa nadleśnictwa charakteryzuje się przestrzenną zmiennością, wyraźnie nawiązującą do zróżnicowania geologicznego i geomorfologicznego. Bardzo ściśle są tu związki między jednostkami typologicznymi gleb a substratem mineralnym budującym wysoczyzny morenowe, powierzchnie sandrowe czy też rozległe obszary pradolinne. W Kotlinie Płockiej spotyka się głównie gleby bielicoziemne a w obrębie wysoczyzn morenowych, głównie brunatnoziemne.

Największą powierzchnię zajmuje Kotlina Płocka, w części byłego województwa wrocławskiego zwana niekiedy Kotliną Włocławską. W pradolinie Wisły i na przylegających do niej obszarach sandrowych dominują wodnolodowcowe i eoliczne piaski luźne lub słabo gliniaste, z których ukształtowały się gleby bielicoziemne, a w lokalnych obniżeniach terenowych i płaskich nieckach deflacyjnych gleby glejobielicoziemne, bagienne i pobagienne. Na piaskach tarasowych i sandrowych ukształtowały się gleby brunatno-rdzawe, rdzawe właściwe i rdzawo-bielicowe. Z wydmami w znacznie większym stopniu związane są gleby bielicowe. Cechuje je najniższa zasobność w składniki odżywcze, stąd wchodzi najczęściej w skład dość ubogich siedlisk borowych. W obniżeniach międzywymowych spotyka się dość często gleby glejobielicowe. Tworzą one z reguły niewielkie obszarowo siedliska borów mieszanych wilgotnych. Wśród obszarów piaszczystych występują też gleby bagienne i pobagienne. Najczęściej występują one w niewielkich płatach, w płaskich nieckach deflacyjnych i na obrzeżach zbiorników wodnych. Wyjątek stanowi Niecka Kłócieńska, gdzie gleby te zajmują dużą przestrzeń.

Wyraźna odmienność glebowo-siedliskowa cechuje wysoczyzny morenowe. Wynika ona z charakteru podłoża geologicznego i panujących w przeszłości warunków środowiskowych. Zdecydowanie dominują na nich gleby brunatnoziemne, które ukształtowane zostały w przeszłości przy udziale wielogatunkowych lasów liściastych i mieszanych. W obrębie Równiny Inowrocławskiej znaczny areal zajmują także śródstrefowe czarne ziemie. Gleby brunatnoziemne reprezentowane są przez dwa typy gleb- gleby brunatne i gleby płowe (Biały 1997).

Na terasach zalewowych współczesnych dolin rzecznych ukształtowały się mady rzeczne, których geneza związana jest z erozyjno-sedymentacyjną działalnością wód powierzchniowych. Główny areal tych gleb koncentruje się po obu stronach koryta Wisły, ale występują one także wzdłuż Lubieńki, Zgłowiączki i innych dopływów Wisły.

W warunkach Nadleśnictwa Włocławek dominuje typ gleb rdzawych (z najliczniejszym podtypem bielicowo-rdzawych) zajmujących 77 % powierzchni nadleśnictwa i typ gleb bielicowych – 6 % powierzchni wytworzonych, głównie z piasków rzecznych i sandrowych. Na glebach tych wykształciły się przede wszystkim siedliska boru świeżego i boru mieszanego świeżego.





Na utworach morenowych gliniastych i piaszczysto-gliniastych wytworzyły się typy gleb płowych i brunatnych zajmujących 5 % powierzchni leśnej nadleśnictwa. Obydwa te typy wiążą się z mocniejszymi utworami geologicznymi i związane są głównie z siedliskami żyźniejszego lasu mieszanego świeżego i lasu świeżego (głównie w leśnictwach Osiecinie, Lipiny i Kurowo).

Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują typy gleb opadowo-glejowych i gruntowo-glejowych zajmujących łącznie około 2 % powierzchni nadleśnictwa. Z tymi typami gleb związane są głównie siedliska boru mieszanego wilgotnego, lasu mieszanego świeżego i lasu wilgotnego.

Okolo 1 % powierzchni leśnej zajmują czarne ziemie (głównie czarne ziemie zdegradowane), co świadczy o trwałym obniżeniu poziomu wód gruntowych, sprzyjającym procesom murszenia.

Na siedliskach bagiennych najczęściej występuje typ gleb torfowych (głównie gleby torfowe torfowisk niskich) zajmujące 3 % powierzchni leśnej (czwarty typ gleb pod względem zajmowanej powierzchni w nadleśnictwie) oraz typ gleb murszowych – 2 % powierzchni, będący początkowym ogniwem przekształcania się gleb torfowych wskutek odwadniania terenu, a siedliska bagienne boru mieszanego bagiennego, lasu mieszanego bagiennego, olsu wchodzi w swoje stadia odwadnianie. Z typami tymi związane są wymienione wcześniej siedliska bagienne oraz ols jesionowy.

Pozostałe typy gleb zajmujące około 4 % powierzchni to: arenosole, gleby glejobielicowe, gleby deluwialne, gleby murszowate, i mady rzeczne.

Szczegółowe wykazy oraz udział powierzchniowy typów i podtypów gleb wyróżnionych na omawianym obszarze znajdują się w opracowaniach *Charakterystyka szaty roślinnej. Aktualizacja operatu glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Włocławek* wykonanej w 1998 r. oraz *Charakterystyka szaty roślinnej Nadleśnictwa Kowal* wykonanej w 1997 r. (obydwa opracowania zostały wykonane przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni).

Wody płynące

Przeważająca część zasięgu działania nadleśnictwa położona jest w dorzeczu Wisły, z wyjątkiem zachodniej części położonej w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteć (z częścią kompleksów leśnych leśnictwa Osiecinie).

Największą rzeką przepływającą przez zasięg działania nadleśnictwa jest rzeka Wisła z jej lewobrzeżnymi dopływami na omawianym obszarze: największy dopływ Zgłowiączka oraz drobniejsze ciek: Ruda, Zuzanka i Struga Ośla.

Rzeki Zuzanka, Ruda, Radyszynka i Rybnica w ujściowych odcinkach są włączone w system rowów derywacyjnych zbiornika wodnego i przepompowni oraz Kanału Głównego uchodzącego do Wisły poniżej zapory. Zadaniem Kanału Głównego jest przechwycenie wód napływających od strony doliny oraz infiltrujących od strony zbiornika.

Zachodnia część zasięgu terytorialnego odwadniana jest głównie poprzez Kanał Bachorza (i dalej Kanał Pieranie) do jeziora Gopło.

Zlewnia rzeki Wisły na omawianym obszarze to przede wszystkim zalesione obszary piasków rzecznych z częstymi polami wydmyowymi pozbawionymi odpływu powierzchniowego (w **obrębach Czarne i Jedwabna**), a także glin zwałowych i piasków lodowcowych w zachodniej i południowo-zachodniej części zasięgu terytorialnego. Należy podkreślić, że cofka wód Wisły spiętrzonych we Włocławku sięga aż do Płocka.

Dopływy Wisły lewobrzeżne:

Zgłowiączka – za jej źródłowy ciek uważa się Kanał Głuszyński. Zlewnia jej zbudowana jest przede wszystkim z glin zwałowych i piasków lodowcowych, a dolina wysłana jest madami i częściowo torfami. Jej prawobrzeżnymi dopływami są: Chodeczka (inaczej Lubieniec) płynąca w wyraźnej dolinie miejscami zatorfionej oraz Lubieńka (w dolnym biegu zwana Przedpolną) płynąca w dolinie rzecznej stosunkowo niewyraźnej wpływającej do doliny Wisły w okolicach Nakonowa. Prawobrzeżnym dopływem Lubieńki jest Rakutówka wypływająca z jeziora Kocioł (k/Gostynina) później przepływająca przez obszary bagniste (Jezioro Rakutowskie) i dalej po terasie doliny Wisły.

Lewobrzeżny dopływ Zgłowiączki to Bachorza, która w okolicy Krzywosądza bifurkuje z Kanałem Bachorza (granica między działami wodnymi Wisły i Odry). Bachorza przepływa przez wysoczyznę morenową, a jej naturalny bieg został uregulowany. W okolicy wsi Falborz Kolonia Bachorza dzieli się na dwa ramiona – główne lewe ramię

uchodzi do Zgłowiączki w Wolicy Nowej, a ramię prawe w Brześciu Kujawskim (obecnie w dolinie prawego ramienia istnieją tylko fragmenty cieków – przed ujściem jego wody giną w aluwialnych dolinach Zgłowiączki).

Struga Ośła biorąca początek na wysoczyźnie morenowej, przechodząca później przez dolinę Wisły, gdzie w odcinku ujściowym cechuje ją niestalość i zanikanie w piaskach.

Zuzanka położona w dolinie Wisły, której zlewnię prawie w całości porasta las na zwydmionych piaskach rzecznych. Dawniej Zuzanka uchodziła do Wisły w Wistce Szlacheckiej, ale po wybudowaniu stopnia wodnego jej ujście zostało zmienione i obecnie Zuzanka uchodzi do zbiornika około 1 km poniżej zapory (Kanał Główny).

Rzeka Zuzanka oraz pozostałe lewoobrzeżne dopływy Wisły jak Ruda oraz wpływające do niej Radyszynka i Rybnica włączone zostały w system Kanału Głównego uchodzącego do zalewu poniżej zapory.

Zlewnia rzeki (Odry) poprzez Kanał Bachorze (łącząca się wielokrotnie rowami melioracyjnymi z Kanałem Pieranie) łączy Noteć ze Zgłowiączką (należy podkreślić, że dział wodny między Wisłą i Odrą jest bardzo niepewny). Dolina Kanału Bachorze ciągnie się pasem zmeliorowanych łąk i jest bardzo szeroka i wyraźna, a jego zlewnię pokrywają przede wszystkim gliny zwałowe.

Wody stojące

Jedynym zbiornikiem wodnym w **obrębie Włocławek** jest niewielkie jezioro Łuba, natomiast w **obrębie Czarne i Jedwabna** jeziora to jeden z najciekawszych elementów sieci wodnej. Położone są głównie w dwóch głębokich, ułożonych równoleżnikowo rynnach odpływowych. Pierwsza ma swój początek w Glinkach pod Włocławkiem; dalej wyznaczają ją jeziora: Rybnica, Radyszyńskie, Telażna, Święte, Chrapka, Mielec, Jazy i Wierchoń.

Druga rynna znacznie dłuższa ciągnie się od Włocławka poprzez jeziora: Wikaryjskie, Wójtowskie, Wójtowskie Duże, Wójtowskie Małe, Lubiechowskie, Krzewent, Goreńskie do Skrzyneckiego. Ponadto w obniżeniu Rakutowskim występuje największe na tym obszarze płytkie i zmieniające stale linię brzegową Jezioro Rakutowskie, a w Uroczysku Grodno - jezioro Grodno wypełniające dno wytopiska polodowcowego.

Naturalna retencja wodna

Zasięg terytorialny **Nadleśnictwa Włocławek** wg *Atlasu Środowiska Geograficznego Polski* to obszary z przeciętną zdolnością retencyjną zlewni (skala: bardzo duża, średnia, przeciętna, mała, bardzo mała).

Najbardziej uniwersalna definicja charakteryzująca retencję to „*zdolność do zatrzymywania wód opadowych w dorzeczu lub ilości wody zatrzymanej w dorzeczu*”. Na omawianym obszarze najważniejsza jest tzw. retencja naturalna: torfowisk, bagien, leśna, glebowo-gruntowa, koryt i dolin rzecznych, śnieżna, akwenów (stawy, oczka wodne, jeziora), a największe znaczenie w regulowaniu stosunków wodnych należy przypisać lasom a także właściwościom gleb.

Należy podkreślić duże znaczenie na terenie nadleśnictwa naturalnej retencji bagien i mokradeł, których rozmieszczenie związane jest z układem sieci wód powierzchniowych oraz warunkami hydrogeologicznymi i występują one przede wszystkim na torfowiskach w dolinach rzek, na dnach niektórych rynien polodowcowych oraz w zagłębieniach bezodpływowych na wysoczyźnie morenowej oraz w strefie brzeżnej jezior.

Według operatu glebowo-siedliskowego na obszarze nadleśnictwa sklasyfikowano 1399,25 ha siedlisk bagiennych. Większość bagien i mokradeł ze względu na swoje znaczenie dla środowiska przyrodniczego uznana została jako użytki ekologiczne (łącznie na powierzchni 292,85 ha).

Bór mieszany bagienny – 18,02 ha, występujący często w sąsiedztwie olsu (najliczniej występuje w obrębie Jedwabna),

Las mieszany bagienny – 63,90 ha, stanowiący zwykle strefę przejściową między borem bagiennym i siedliskami świeżymi lub boru bagiennego i olsu (najliczniej występuje w obrębie Jedwabna),

Ols – 745,69 ha, występujący na obszarze całego nadleśnictwa związany jest przede wszystkim z glebami torfowymi torfowisk niskich oraz torfowo-murszowymi,

Ols jesionowy – 571,64 ha, związany przede wszystkim z glebami torfowo-murszowymi, oraz glebami torfowymi torfowisk niskich i najliczniej występuje w obrębie Czarne.



Możliwości retencjonowania wód powierzchniowych poprzez budowę urządzeń do hamowania odpływu np. zastawek, przepustozastawek itp. na istniejących ciekach wodnych określono w opracowaniach: *Rozpoznanie możliwości retencjonowania wody na terenie Nadleśnictwa Włocławek* oraz *Rozpoznanie możliwości retencjonowania wody na terenie Nadleśnictwa Kowal* wykonanych w 1996 r.

Zadania do wykonania wynikające z powyższych opracowań dotyczące tzw. małej retencji określono w części VII.7. Ogólne zestawienie planu działania.

Wody podziemne

Według *Atlasu środowiska geograficznego Polski* obszar nadleśnictwa należy do obszarów z dobrą zasobnością w wody podziemne ze średnią możliwością zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu użytkowego.

Na omawianym obszarze występują trzy piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredowe, przy czym największe znaczenie ma poziom czwartorzędowy. Wody te stanowią bazę dla większości ujęć komunalnych. Poziomy wodonośny systemu czwartorzędowego występują najczęściej na głębokości do 50 m.

W zasięgu działania **Nadleśnictwa Włocławek** znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych „Pradolina Środkowej Wisły” nr 220 – wymagający najwyższej ochrony (ONO) oraz „Dolina Kopalna Wielkopolska” nr 144, wymagający wysokiej ochrony (OWO). Na obszarze GZWP „Pradolina Środkowej Wisły” należy dążyć do powierzchniowego ograniczania gospodarki rolnej na rzecz gospodarki leśnej.

Cały omawiany obszar znajduje się w potencjalnym zasięgu geogenicznego zasolenia wód podziemnych w związku z występowaniem formacji solonośnych.

W wyniku spiętrzenia wód Wisły w zbiorniku włocławskim nastąpiło trwałe podniesienie się poziomu wód gruntowych na terenach przylegających bezpośrednio do zbiornika (widoczne to jest szczególnie w północnej części **obrębłu Czarne**, w której w perspektywie około 30 lat obserwuje się wzrost bonitacji drzewostanów).

Odwrotne procesy tzn. obniżenie się poziomu wód gruntowych zaobserwowano na obszarach bezpośrednio przylegających do miasta Włocławek gdzie zlokalizowano komunalne ujęcia wody dla miasta Włocławka *Krzywe Błota*, *Zazamcze*, *Zawiśle* oraz ujęcia wody *Ustronie* dla potrzeb Zakładów Azotowych Anwil. S.A.

Komunalne ujęcia wód podziemnych *Krzywe Błota* i *Zazamcze* eksploatują czwartorzędową warstwę wodonośną, a ujęcie *Zawiśle* wody kredowe.

Decyzją Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 lipca 1967 r. wyznaczono obszar górniczy *Wieniec* udokumentowanych wód leczniczych siarczanowo-chlorkowo-wapiennych w Wieńcu Zdroju o wydajności 27 m³/h (10°C) o powierzchni około 20 km².

Dla potrzeb lecznictwa (zabiegi balneologiczne) w Wieńcu Zdroju eksploatuje się torf leczniczy z *Obszaru Górniczego Wieniec I* o powierzchni 9 km² utworzonego decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej nr I/K/G/122/89 z dnia 2 sierpnia 1989 r.

Zagrożeniem dla tych złóż borowiny jest intensywna eksploatacja komunalnego ujęcia wody *Zazamcze* i ujęcia *Ustronie*.

Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski obszar działania nadleśnictwa położony jest wg W. Okołowicza w zasięgu Regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego, Subregionu Kujawskiego.

Charakterystyka klimatu Subregionu Kujawskiego według *Narodowego Atlasu Polski* (Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wrocław. Warszawa. Kraków. Gdańsk. 1973-1978) oraz *Atlasu środowiska geograficznego Polski* (Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Warszawa 1994) przedstawia się następująco:

- przeciętna ilość opadów rocznie	-	508 mm
- średnia roczna temperatura powietrza	-	+ 8,4°C
- średnia temperatura stycznia	-	- 0,7°C
- średnia temperatura lipca	-	+ 18,9°C

- średnia ilość dni w roku z pokrywą śnieżną	-	ca 70
- udział wiatrów silnych i bardzo silnych	-	1–2 %
- przymrozki wiosenne		
- średnie daty ostatnich przymrozków wiosennych (temp. ≤ 0°C)	-	26.IV.–5.V.
- przymrozki jesienne		
- średnie daty ostatnich przymrozków jesiennych (temp. ≤ 0°C)	-	6.X.–15.X.

Charakterystyczną cechą klimatu omawianego obszaru są najniższe opady atmosferyczne w Polsce, nie przekraczające często 500 mm rocznie. Ta cecha klimatu ma niewątpliwie negatywny wpływ na efekty prac odnowieniowych.

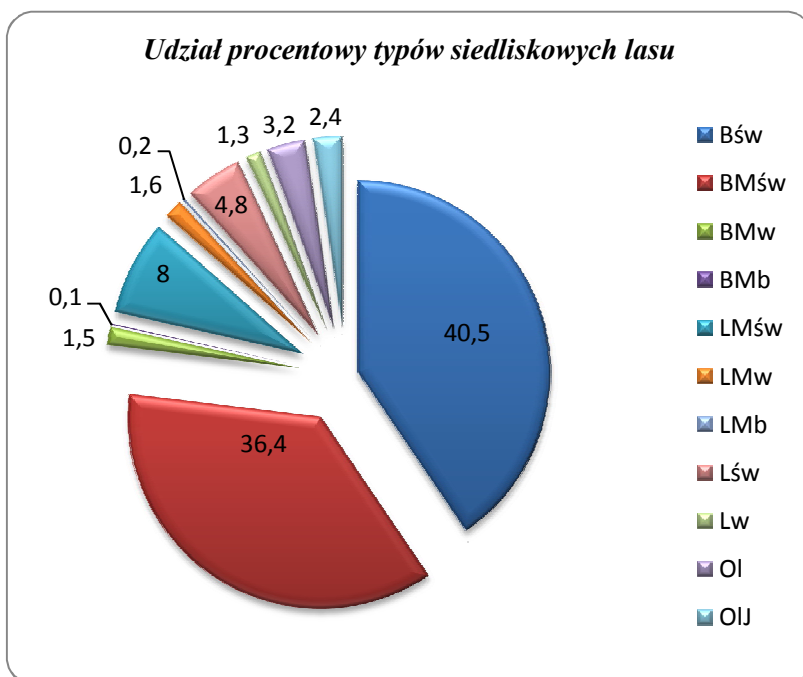
3.1.2 RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA LASÓW.

Typy siedliskowe lasu

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

Poniżej podaje się syntetyczne zestawienie powierzchni siedlisk w nadleśnictwie według stanu na 1.01.2006 roku. W zestawieniu uwzględniono powierzchnię leśną zalesioną i niezalesioną.

W stosunku do poprzedniej inwentaryzacji różnice w udziale typów siedliskowych lasu w obrębach Czarne i Jedwabna są niewielkie; natomiast w obrębie Włocławek zmniejszenie powierzchni Bśw o około 5 % i zwiększenie o ten sam procent powierzchni BMśw.



o skrajnie uproszczonych składach gatunkowych.

Na obszarze nadleśnictwa siedliska naturalne lub zbliżone do naturalnych zajmują 79 % powierzchni leśnej, siedliska zdegradowane stanowią nieznaczny procent powierzchni. Przyczyną zniekształceń (w znikomym stopniu degradacji siedlisk) na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim przemiana gospodarka rolno-leśna w rozległym przedziale czasowym, krótkookresowo użytkowanie rolnicze gleb leśnych w przeszłości i obecność drzewostanów iglastych wprowadzanych sztucznie na siedliska lasowe oraz zakładanie w przeszłości upraw na tych siedliskach

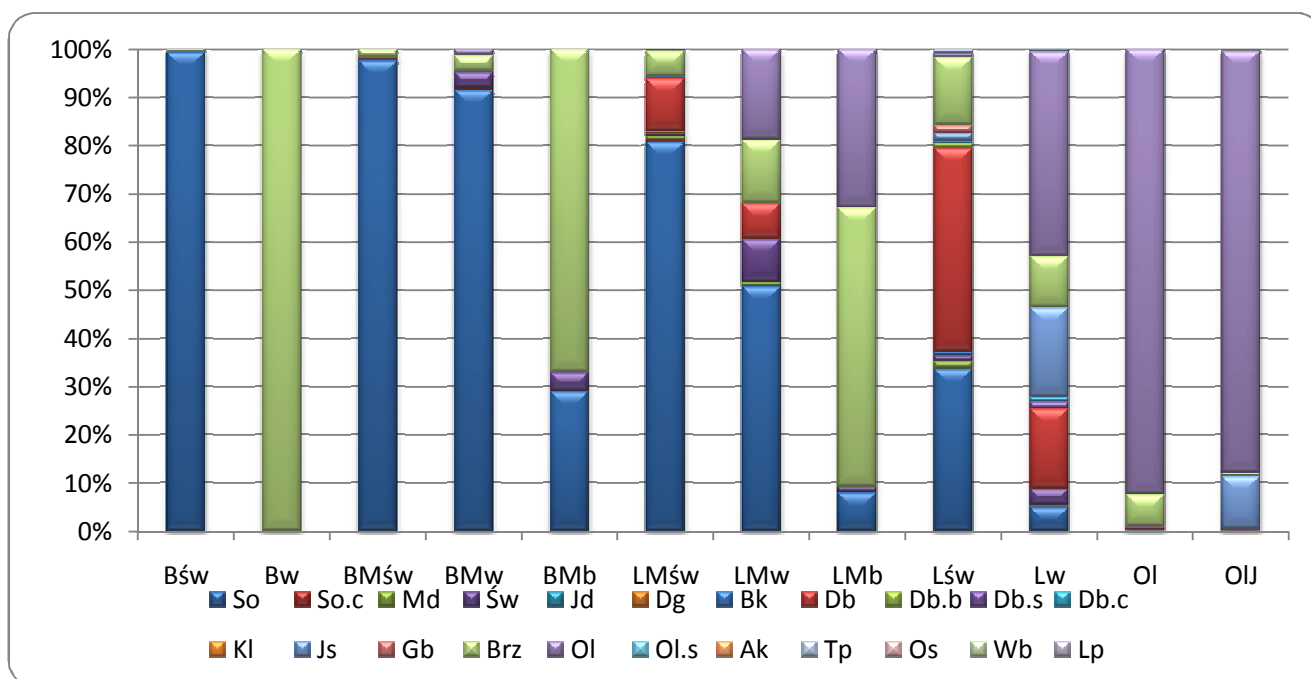


Tabela nr 3. Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie (wg. stanu 01.01.2006)

Typy siedliskowe lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Wrocławek		Czarne		Jedwabna			
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
Bśw – bór świeży	1823,28	19,9	3319,45	48,0	4336,74	59,1	9479,47	40,5
Bw – bór wilgotny	–	–	–	–	1,11	0,0	1,11	0,0
BMśw – bór mieszany świeży	4405,61	48,0	1903,77	27,6	2191,07	30,1	8500,45	36,4
BMw – bór mieszany wilgotny	14,23	0,2	129,85	1,9	198,85	2,7	342,93	1,5
BMb – bór mieszany bagienny	–	–	3,03	0,0	14,99	0,2	18,02	0,1
LMśw – las mieszany świeży	1642,53	18,0	103,70	1,5	113,55	1,6	1859,78	8,0
LMw – las mieszany wilgotny	88,62	1,0	104,66	1,5	180,70	2,5	373,98	1,6
LMb – las mieszany bagienny	6,22	0,1	2,17	0,0	55,51	0,6	63,90	0,2
Lśw – las świeży	799,68	8,7	326,19	4,8	–	–	1125,87	4,8
Lw – las wilgotny	154,38	1,7	143,93	2,1	17,02	0,2	315,33	1,3
OI – ols typowy	160,38	1,7	387,56	5,6	197,75	2,7	745,69	3,2
OIJ – ols jesionowy	63,78	0,7	482,96	7,0	24,90	0,3	571,64	2,4
Ogółem	9158,71	100,0	6907,27	100,0	7332,19	100,0	23398,17	100,0

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:
 świeże – 89,6 % powierzchni (20965,57 ha),
 wilgotne – 4,4 % powierzchni (1033,35 ha),
 bagiennie – 6,0 % powierzchni (1399,25 ha).

Dla pełniejszej charakterystyki typów siedliskowych lasu przedstawiono na wykresie słupkowym wykaz gatunków panujących w typach siedliskowych lasu.



Lasy Nadleśnictwa Włocławek cechuje mała różnorodność w zakresie struktury gatunkowej, piętrowej i wiekowej. Dominującymi siedliskami są: Bśw i BMśw, na których spotyka się jednowiekowe i jednogatunkowe drzewostany sosnowe z dość bogatą warstwą podszytową, a na żyzniejszych siedliskach drzewostany mieszane, niekiedy z drugim piętrzem.

Zasoby drzewne

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

Tabela nr 4. . Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa (stan na 01.01.2006)

Jednostka	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Obręb Włocławek	65	220	3,38	68,1	85,6
Obręb Czarne	56	227	4,05	77,5	80,8
Obręb Jedwabna	64	227	3,55	92,1	94,3
N-ctwo Włocławek	62	224	3,61	78,4	86,5
RDLP Toruń	57	172	3,02	81,0	90,0
Kraina III	ca 53	136	3,20	84,5	88,5
Dzielnica (3)	ca 53	143	2,70	76,2	84,4
Lasy Państwowe	58	222	3,83	62,0	77,0

Drzewostany

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

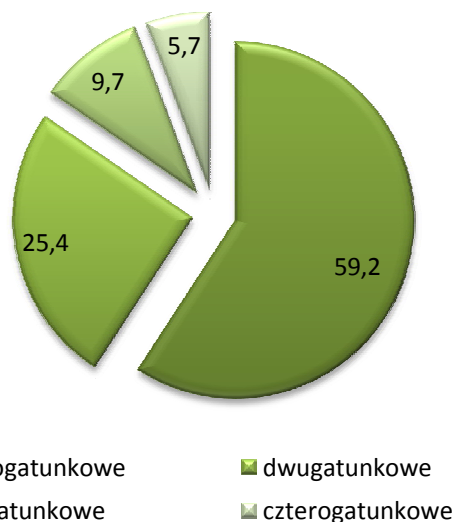
W Prognozie Oddziaływania na Środowisko PUL wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny pod kątem zmian rozwoju ekosystemów leśnych. Do analizy dotyczącej drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu użyto struktury danych i informacji znajdujących się w Programie Ochrony Przyrody.

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

Bogactwo gatunkowe

Na terenie Nadleśnictwa Włocławek głównym gatunkiem panującym jest sosna zajmująca 86,21% powierzchni i mająca 86,84% udziału w miąższości drzewostanów. Kolejne gatunki panujące to olcha (6,15% powierzchni i 6,88% miąższości), dąb (3,40% powierzchni i 2,67% miąższości) i brzoza (2,68% powierzchni i 1,94% miąższości).

Bogactwo gatunkowe drzewostanów w Nadleśnictwie Włocławek



Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod względem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym 1-ego piętra). Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawiono w tabeli 5.

Zestawienie to wskazuje na bardzo zbliżony potencjalny stopień bogactwa gatunkowego na skutek wyrównanych warunków siedliskowych.

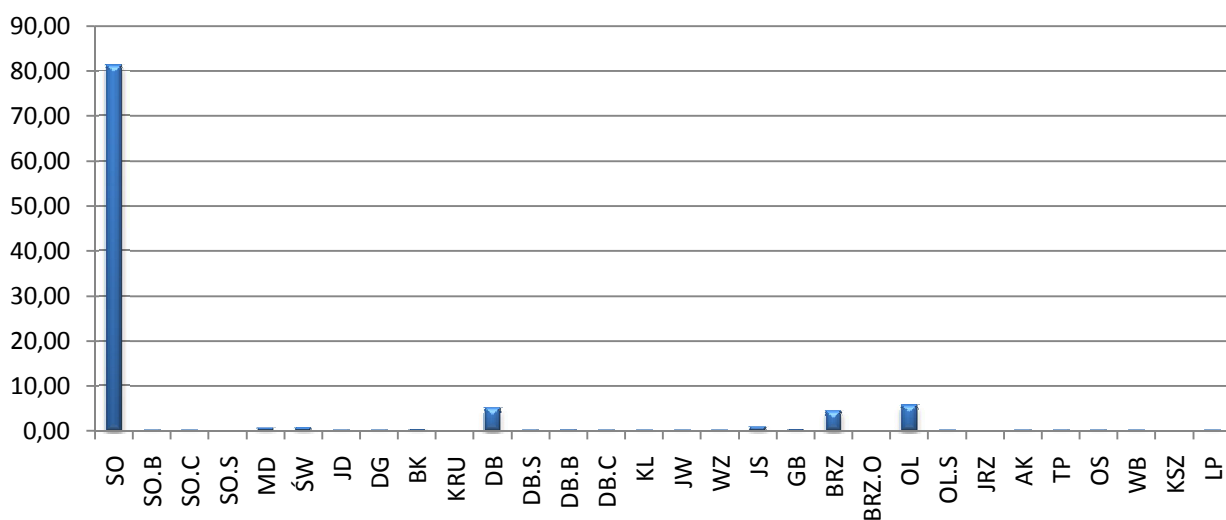
Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Włocławek zajmują drzewostany jednogatunkowe, wśród których dominują występujące na siedliskach borowych drzewostany z panującą sosną.

Tabela nr 5. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

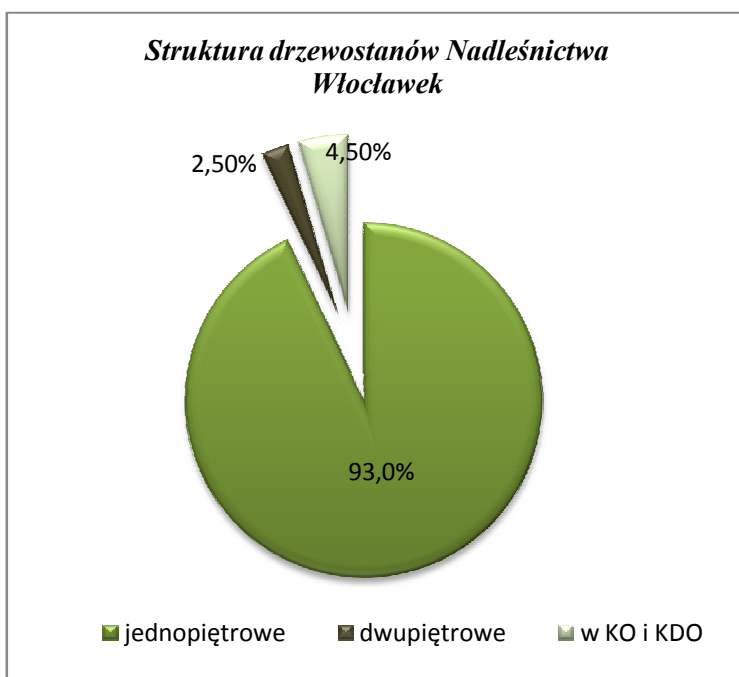
	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Włocławek	jednogatunkowe	1876,44	6902,47	4954,86	13733,77	59,2
		213402	1605725	1558525	3377651	62,6
	dwugatunkowe	2187,54	1933,39	1771,48	5892,41	25,4
		172783	486401	583187	1242370	23,5
	trzygatunkowe	902,82	624,37	718,20	2245,39	9,7
		59570	161634	224424	445627	8,3
	czterogatunkowe	265,31	404,22	658,20	1327,73	5,7
		15229	112634	198761	326624	6,1

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

Powierzchniowy udział gatunków głównych w drzewostanach Nadleśnictwa Włocławek



Ogólnie nadleśnictwo charakteryzuje się małym zróżnicowaniem gatunkowym, spowodowanym żyznością i wilgotnością siedlisk. Udział 85% drzewostanów jedno- i dwugatunkowych wynika z udziału Siedliskowych Typów Lasu oraz prowadzonej w tym kierunku działalności hodowlanej w poprzednich okresach gospodarczych (drzewostany w przedziale 41-80 lat), która nie przynosiła efektów domieszkowego wzbogacenia składu gatunkowego.



Budowa pionowa

Dominują drzewostany jednopiętrowe z występującymi niekiedy formami okapowymi oraz podrostami w różnej fazie rozwoju, pochodzenia naturalnego, które z upływem czasu stanowią będąc 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 zgrzyzanie przez zwierzyń. Niewielką powierzchnię zajmują również drzewostany w klasach odnowienia, w których procesy przebudowy rozłożone są w dłuższym okresie czasu.

Drzewostanów piętrowych niemal się nie spotyka. Drzewostany Nadleśnictwa Wrocław pod względem struktury mimo bogatych warunków przyrodniczych należą do mało zróżnicowanych. Zasadniczym czynnikiem decydującym o tym była gospodarcza protekcja w poprzednich okresach hodowli litych drzewostanów sosnowych bez względu na stopień zróżnicowania siedliskowego.

Tabela nr 6. Zestawie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Wrocław	jednopiętrowe	1607,67	3947,14	2537,97	8092,78	89,1
		116030	907315	724987	1748332	86,0
	dwupiętrowe	0,00	48,82	322,86	371,68	4,1
		0	15851	126608	142459	7,0
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerebowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
0		0	0	0	0,0	
w KO i KDO	24,90	36,93	559,30	621,13	6,8	
	1081	7541	134195	142816	7,0	
Obręb Czarny	jednopiętrowe	1890,83	3094,16	1507,86	6492,85	94,7
		191854	770048	557512	1519414	92,2
	dwupiętrowe	0,00	34,30	138,44	172,74	2,5
		0	15186	61550	76735	4,7
	wielopiętrowe	0,40	0,00	0,00	0,40	0,0
		2	0	0	2	0,0
	o budowie przerebowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
0		0	0	0	0,0	
w KO i KDO	0,00	33,24	154,64	187,88	2,7	
	0	5594	45768	51362	3,1	
Obręb Jedwabna	jednopiętrowe	1708,31	2663,86	2610,25	6982,42	96,2
		152017	643867	840262	1636146	95,6
	dwupiętrowe	0,00	0,90	31,38	32,28	0,4
		0	315	12838	13153	0,8
wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	



Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Włocławek		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	w KO i KDO	0,00	5,10	240,04	245,14	3,4
		0	677	61176	61852	3,6
	jednopiętrowe	5206,81	9705,16	6656,08	21568,05	93,0
		459901	2321230	2122761	4903892	90,9
Nadleśnictwo Włocławek	dwupiętrowe	0,00	84,02	492,68	576,70	2,5
		0	31352	200996	232348	4,3
	wielopiętrowe	0,40	0,00	0,00	0,40	0,0
		2	0	0	2	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
Nadleśnictwo Włocławek	w KO i KDO	24,90	75,27	953,98	1054,15	4,5
		1081	13811	241138	256031	4,7

Największy udział procentowy powierzchni mają drzewostany jednopiętrowe ponad 93%, drzewostany dwupiętrowe i w KO lub KDO zajmują odpowiednio 2,5% i 4,5% powierzchni. Drzewostany o budowie przerębowej nie występują. Miąższość d-stanów jednopiętrowych to prawie 91% podczas gdy dwupiętrowych – nieco ponad 4% a KO i KDO – 4,7%.

Pochodzenie

Drzewostany Nadleśnictwa Włocławek w przeważającej części pochodzą z odnowień sztucznych. Drzewostany odrosłowe występują na siedliskach bagiennych i tworzy je olcha czarna. Oddzielną grupę stanowią drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych, które łącznie zajmują 4133,00 ha (obwód Włocławek – 1572,00 ha, obręb Czarne 2104,00 ha i obręb Jedwabna 457,00 ha).

Zestawienie powierzchni (ha) wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych przedstawiono w zestawieniu poniżej:

Tabela nr 7. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m3] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Włocławek	odrosłowe	1,79	11,97	12,39	26,15	0,3
	z samosiewu	3,02	3,10	4,52	10,64	0,1
	z sadzenia	1686,35	4281,89	3070,25	9038,49	99,6
	Razem	1691,16	4296,96	3087,16	9075,28	100,00
	w tym z panującym gat. obcym	2,93	7,46	1,15	11,54	–
Obręb Czarne	odrosłowe	18,40	37,19	34,39	89,98	1,3
	z samosiewu	21,01	19,29	9,30	49,60	0,7
	z sadzenia	1996,34	3098,91	1587,30	6682,55	98,0
	Razem	2035,75	3155,39	1630,99	6822,13	100,0
	w tym z panującym gat. obcym	1,44	4,72	–	6,16	0,1
Obręb Jedwabna	odrosłowe	5,09	18,20	3,20	26,49	0,4
	z samosiewu	14,94	38,50	–	53,44	0,7
	z sadzenia	1732,73	2947,88	2455,39	7136,00	98,8
	Razem	1752,76	3004,58	2458,59	7215,93	100,0
	w tym z panującym gat. obcym	3,24	–	–	3,24	–
	odrosłowe	25,28	67,36	49,98	142,62	0,6

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo o Włocławek	z samosiewu	38,97	60,89	13,82	113,68	0,5
	z sadzenia	5415,42	10328,6	7112,94	22857,04	98,9
	Razem	5479,67	10456,9	7176,74	23113,34	100,0
	w tym z panującym gat. obcym	7,61	12,18	1,15	20,94	0,1

Panujące gatunki obce to sosna czarna, dąb czerwony, daglezja zielona, sosna Banksa oraz grochodrzew.

W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu zainwentaryzowano o 112 ha więcej drzewostanów z odnowienia naturalnego (z samosiewu); powierzchnie drzewostanów odrosłowych oraz drzewostanów z panującym gatunkiem obcym nie uległy istotnym zmianom.

Funkcje lasu

Nadleśnictwo Włocławek wchodzące w skład *Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Gostyńsko-Włocławskie* posiada *Jednolity program gospodarczo-ochronny wg stanu na 01.01.2003 r.* zaktualizowany w 2008r przez dr Wiesława Cyzmana ustalający kierunki i sposoby działań, które przy zachowaniu wartości gospodarczych wzmocnią pozaprodukcyjne funkcje lasów i zwiększą ich stopień naturalności (zasady uwzględnione w niniejszym planie urządzenia lasu):

- działania prowadzące do zwiększenia lesistości w celu optymalnego kształtowania struktury krajobrazu,
- działania wzmacniające funkcje ekologiczne poprzez np. ochronę najwartościowszych ekosystemów leśnych,
- działania wzmacniające funkcje gospodarcze dla maksymalnego odtworzenia naturalnych walorów lasu poprzez np. takie działania jak przebudowa drzewostanów, zakładanie upraw leśnych gatunkami dostosowanych do warunków siedliskowych, ograniczenie gatunków obcych (np. czeremchy amerykańskiej),
- działania wzmacniające funkcje społeczne lasów np. poprzez rozwój edukacji przyrodniczo-leśnej, zwiększanie dostępności dla rekreacji poprzez określenie np. dominującej funkcji turystycznej.

W związku z powyższym w lasach o najwyższej wartości przyrodniczej (przede wszystkim rezerwaty przyrody) należy dążyć do pełnej naturalności zbiorowisk leśnych poprzez naturalne procesy regeneracyjne (w miarę potrzeb także działania kreatywne).

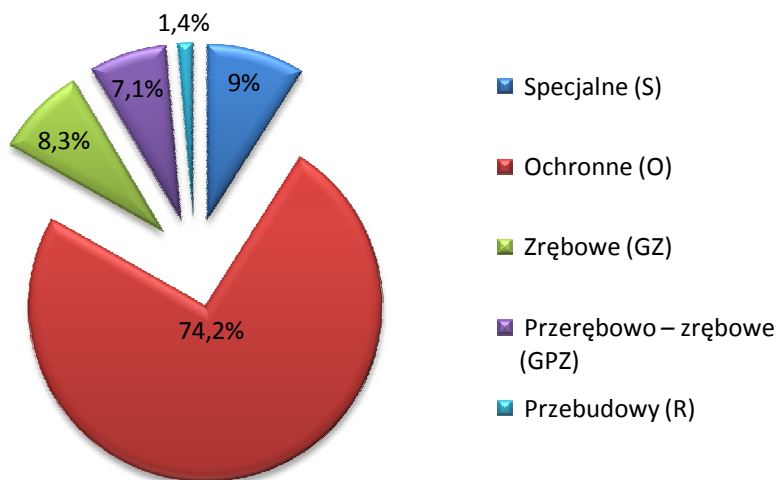
W lasach o równorzędnych funkcjach ochronnych i gospodarczych (lasy ochronne, parki krajobrazowe) działania winny być nastawione na kształtowanie zbiorowisk zbliżonych do naturalnych, a w lasach wielofunkcyjnych o dominujących funkcjach gospodarczych należy dążyć do podniesienia stopnia naturalności zbiorowisk leśnych przynajmniej o jeden stopień.

Podział lasów nadleśnictwa wg dominujących funkcji przedstawiono w tabeli *Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących* dla obrębów i nadleśnictwa i załączono w części tabelarycznej PUL.

Tabela nr 8. Powierzchnia leśna nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasów przedstawia się następująco:

Dominujące funkcje lasów	Obręby leśne			Nadleśnictwo
	Włocławek	Czarne	Jedwabna	
1	2	3	4	5
I. Rezerwaty	91,36	429,68	3,49	524,53
II. Lasy ochronne	8050,10	3713,71	7119,38	18883,19
III. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	1017,25	2763,88	209,32	3990,45
Ogółem	9158,71	6907,27	7332,19	23398,17

Podział lasów Nadleśnictwa Włocławek na gospodarstwa



Zgodnie z ustaleniami Komisji Techniczno – Gospodarczej około 9% powierzchni nadleśnictwa zaliczone zostało do gospodarstwa specjalnego, ponad 74% do gospodarstwa lasów ochronnych, 8,3% do gospodarstwa zrębowego, a nieco ponad 7% do gospodarstwa przerębowo – zrębowego i tylko 1,4% stanowi gospodarstwo przebudowy.

Aktualny stan siedliska

Ocenę aktualnego stanu siedlisk oparto o opracowania glebowo-siedliskowe sporządzone przez biuro urządzania lasu i geodezji leśnej oddział w gdyni.

Tabela nr 9. . Zestawienie powierzchni [ha] wg stanu siedliska i grup wiekowych

Nazwa	Forma stanu siedliska	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem %
		do 40	41 do 80	powyżej 80		
Obręb Włocławek	Naturalne lub zbliżone do naturalnych	1164,16	2865,20	2061,90	6091,24	67,1
	Zniekształcone	526,31	1431,76	1025,26	2983,33	32,9
	zdegradowane	0,71	-	-	0,71	0,0
	Razem	1691,16	4296,96	3087,16	9075,28	100,0
Obręb Czarne	Naturalne lub zbliżone do naturalnych	1689,88	2581,74	1463,73	5735,35	84,1
	Zniekształcone	345,87	573,65	167,26	1086,78	15,9
	Razem	2035,77	3155,39	1630,99	6822,13	100,0
Obręb Jedwabna	Naturalne lub zbliżone do naturalnych	1578,32	2717,76	2175,43	6471,51	89,7
	Zniekształcone	174,44	286,82	281,03	742,29	10,3
	zdegradowane	-	-	2,13	2,13	0,0
	Razem	1752,76	3004,58	2458,59	7215,93	100,0
Nadleśnictwo Włocławek	Naturalne lub zbliżone do naturalnych	4432,34	8164,70	5701,06	18298,10	79,2
	Zniekształcone	1046,62	2292,23	1473,55	4812,40	20,8
	zdegradowane	0,71	-	2,13	2,84	0,0
	Razem	5479,67	10456,93	7176,74	23113,34	100,0

Ponieważ w poprzednim opracowaniu *Programu Ochrony Przyrody* dla obecnego obrębu Włocławek zestawienie powierzchni wg stanu siedlisk przedstawiono wg nie zaktualizowanego *Operatu glebowo-siedliskowego*, zmiany powierzchni to wynik uwzględnienia w obecnej inwentaryzacji aktualizacji prac glebowo-siedliskowych (istotne zmniejszenie siedlisk zdegradowanych na rzecz siedlisk zniekształconych); również w trakcie prac urzędzeniowych w obrębach Czarne i Jedwabna zinwentaryzowano istotnie mniejszą powierzchnię siedlisk zdegradowanych na rzecz siedlisk zniekształconych.

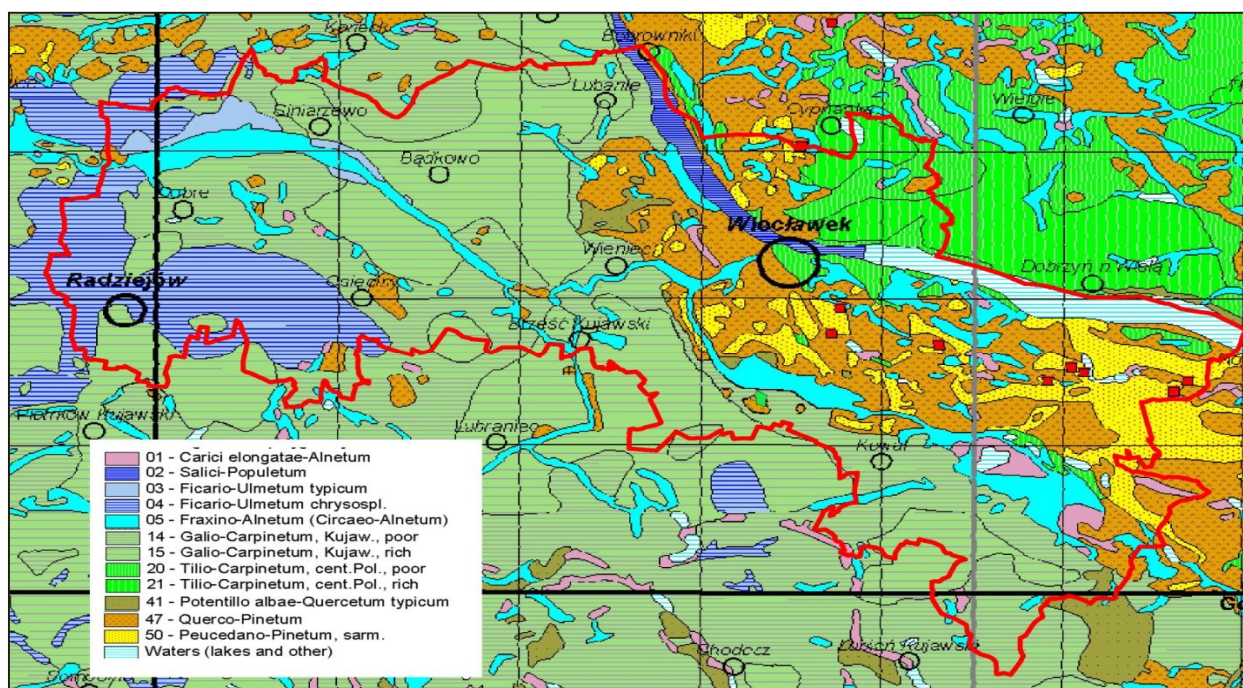
Pozostaje to w ścisłym związku z gruntami porolnymi, gdyż zgodnie z obowiązującą IUL siedliska zniekształcone to lasy na gruntach porolnych w I i II pokoleniu. Siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych brak. Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu siedlisk stanowi główne cele i zadania urządzania lasu oraz sporządzonego planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

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 Włocławek wyróżniono dominujący powierzchniowo rodzaj potencjalnej roślinności naturalnej - *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* - grąd środkowoeuropejski [14,15], następny pod względem zajmowanej powierzchni - łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum typicum* [04,03] oraz - kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* [47] i subkontynentalny bór świeży *Peucedano-Pinetum* [50], występujący miejscami nadrzeczny łąg wierzbowy *Salici-Populetum* [02] oraz na północnym wschodzie występujący grąd subkontynentalny (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli*) [20,21]. Wyspowo występują również fragmenty - łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum* [05], świetlistej dąbrowy - *Potentillo albae-Quercetum* [41].

Zamieszczoną 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 3. Mapa potencjalnej roślinności naturalnej (J.M.Matuszkiewicz, *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, IGiPZ PAN Warszawa 2008)



Dla lasów obecnego Nadleśnictwa Włocławek opracowano *Charakterystykę szaty roślinnej Nadleśnictwa Kowal* w 1997 r. (dla obecnych obrębów Czarne i Jedwabna) oraz *Charakterystykę szaty roślinnej. Aktualizację operatu glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Włocławek* w 1999 r. (dla obecnego obrębu Włocławek), w których dokonano korekty dotychczasowych opracowań glebowo-siedliskowych (z lat siedemdziesiątych dwudziestego wieku) z rozpoznaniem aktualnych i określeniem potencjalnych zbiorowisk leśnych. Uzyskano dzięki tym pracom pełniejszy obraz stopnia naturalności zbiorowisk leśnych, a także określono powierzchnię i zasięg zniekształceń.

Najwięcej zbiorowisk leśnych zbliżonych do naturalnych występuje na siedliskach subkontynentalnego i suboceanicznego boru świeżego, olsu porzeczkowego, grądu zboczowego, łągu olszowo-jesionowego oraz dąbrowy świetlistej; najmniej zniekształcone są zbiorowiska grądu subkontynentalnego.

Charakterystyka szaty roślinnej

Zbiorowisko roślinne, zwane też fitocenozą, można zdefiniować jako zorganizowany płat roślin, skupienie wielu gatunków występujących na jednej powierzchni, tworzących skomplikowaną strukturę osobników współżyjących ze sobą i oddziaływujących na siebie wzajemnie oraz na siedlisko w którym żyją. Ma ono określone właściwości, a mianowicie swoistą fizjonomię, wewnętrzną strukturę przestrzenną, specyficzną rytmikę sezonową, określoną różnorodność gatunków roślin czy pewną wielkość zajmowanej powierzchni. Cechą roślin, wpływającą na ich wzajemne grupowanie się w zbiorowiska, jest ich predyspozycja socjalna. Jest to wynik złożonych interakcji, jakie pojawiają się między roślinami, kiedy występują one obok siebie.

Wysoko zorganizowane zbiorowisko organizmów, jakim jest las, zmienia swoje podłoże, kształtuje jego wierzchnią warstwę oraz wpływa na mikroklimat (fitoklimat). Grupa organizmów roślinnych tworząca zespół leśny ma też mechanizmy regulujące własny przyrost naturalny. Ograniczają one zawczasu nadmierny wzrost populacji. Jest to spowodowane zacieśnianiem wewnętrznych więzi i konkurencji między organizmami. Drzewa stwarzają młodym siewkom odpowiednie warunki mikroklimatyczne i siedliskowe do wzrostu. Jednocześnie jednak korony drzew ograniczają dostęp światła do dna lasu, a ich korzenie konkurują z młodym pokoleniem o wodę w wierzchniej warstwie gleby. W rezultacie tylko nieliczne młode rośliny przechodzą ten etap rozwoju.

Wykorzystując informację o typie siedliskowym lasu można próbować określić potencjalne naturalne zbiorowisko roślinne. Istnieją bowiem relacje pomiędzy typem siedliskowym lasu a zbiorowiskiem roślinnym, ale nigdy nie są one jednoznaczne. Jest to spowodowane tym, że na jednym typie siedliskowym lasu spotykamy często więcej niż jedno zbiorowisko leśne, także to samo zbiorowisko może występować na więcej niż jednym typie siedliskowym lasu. Głównym czynnikiem decydującym o kierunkach rozwoju zbiorowisk roślinnych są zmiany stosunków siedliskowych związane z wpływem panującego klimatu na stopień uwilgotnienia podłoża i związaną z tym gospodarką wodną gleb.

Każde zbiorowisko roślinne jest wyróżniane w oparciu o zestaw tzw. roślin charakterystycznych, wyróżniających i towarzyszących. Uogólniając – gatunki charakterystyczne cechują się najmniejszą amplitudą ekologiczną, czyli z dużą stałością występują w danym zbiorowisku. Gatunki wyróżniające pozwalają odróżnić dwa blisko spokrewnione zespoły od siebie. Gatunki towarzyszące mają największą zmienność występowania.

Zasięg działania **Nadleśnictwa Włocławek** według geobotanicznego podziału Polski W. Szafera i B. Pawłowskiego położony jest w Krainie Wielkopolsko-Kujawskiej w Okręgu Kujawskim i fragmentarycznie w Krainie Pomorskiego Południowego Pasa Przejściowego w Okręgu Wysoczyzny Dobrzyńskiej.

Granice powyższych jednostek geobotanicznych oparto na przebiegu naturalnych zasięgów drzew i ważniejszych gatunków oraz na rozmieszczeniu naturalnych zbiorowisk roślinnych.

Strefa krawędziowa pradoliny Wisły stwarza dogodne warunki do zasiedlenia przez wiele gatunków roślin, a ich liczbę zwiększają migracje roślin, których szlaki przebiegają przez ten obszar. Na omawianym obszarze stwierdzono około 800 gatunków roślin naczyniowych.

Flora roślin naczyniowych nie różni się od flory obszaru całej środkowej Polski, aczkolwiek występuje w niej wiele elementów środkowoeuropejskich i częściowo borealnych.

Na Kujawach, szczególnie w Kotlinie Włocławskiej zagęszczają się gatunki kserotermiczne i ciepłolubne zwane stepowymi np. czyściec kosmaty, dzwonek syberyjski, ostnica Jana, dyptam jesionolistny, a także borealnych np. zimoziół północny, gwiazdnica grubolistna, fiolek torfowy.

Współczesna roślinność (dr Wiesław Cyzman)

Na omawianym obszarze stwierdzono około 30 zespołów i trwałych zbiorowisk leśnych oraz zaroślowych.

Charakterystyka wybranych zespołów leśnych przedstawia się następująco:

Subkontynentalny bór świeży - *Peucedano-Pinetum*

Rozwija się on przede wszystkim w pradolinie Wisły na stosunkowo ubogich podtypach gleb biellicowo-rdzawych wykształconych z piasków wydmowych. Drzewostany tworzy głównie sosna pospolita z domieszką brzozy brodawkowatej, rzadziej dębu szypułkowego lub dębu bezszypułkowego. Warstwę krzewiastą tworzy głównie jałowiec pospolity, a także samosiewy sosny pospolitej i brzozy brodawkowatej, rzadziej jarząb pospolity. Przeważa typ pokrywy z przewagą rokitu pospolitego i widłozębu falistego, borówki brusznicy, borówki czernicy, pszeńca zwyczajnego. Najbardziej naturalne fragmenty tego zbiorowiska spotkać można w obrębach Czarne i Jedwabna na wysokich wydmach. W typologii leśnej jest typ siedliskowy lasu boru świeżego i najliczniej występuje w obrębie Czarne.

Suboceaniczny bór świeży - *Leucobryo-Pinetum*

Spotyka się go w pobliżu dolin rzecznych i rynien jeziornych głównie w obrębach Włocławek i Jedwabna jest to zbiorowisko zdecydowanie uboższe od omówionego wcześniej, a także występujące na mniejszej powierzchni. W runie wyróżnia się śmialek pogięty, a wśród mchów zwracają uwagę charakterystyczne „poduszcзки” bielistki sienie (modrzaczka). Najlepiej wykształcone płaty tego zbiorowiska spotkać można nad Zgłowiączką w leśnictwie Brześć Kujawski i w sąsiedztwie jezior Radyszyńskich w obrębie Jedwabna. Podobnie jak poprzedni jest to siedliskowy typ lasu Bśw.

Niewielkie płaty zbiorowisk z grupy borów występujących na szczytach wydm porasta bór suchy chrobotkowy – *Cladonio-Pinetum* występujący fragmentarycznie m.in. w leśnictwie Warząchewka w obrębie Jedwabna i w leśnictwie Dąb w obrębie Czarne oraz kontynentalny bór wilgotny – *Molinio-Pinetum* występujący w bezodpływowych zagłębieniach międzywydmowych z masowym występowaniem trzęślicy modrej, częsta widłaka jałowcowatego i borówki czernicy. Zupełnie fragmentarycznie w jeszcze bardziej wilgotnych i zatorfionych obniżeniach terenu rozwija się kontynentalny bór bagienny – *Vaccinio-uliginosi-Pinetum* z niskopiennym drzewostanem sosnowym oraz borówką bagienną (pijanicą), bagnem zwyczajnym i in. Bór bagienny jest zbiorowiskiem ustępującym w lasach nadleśnictwa, a jego płaty upodabniają się do brzeziny bagiennej – *Betuletum pubescentis*.

Subkontynentalny bór mieszany – *Quercu roboris-Pinetum*

Zbiorowisko to nie występuje na omawianym obszarze w postaci typowej, a tworzą go płaty zbiorowiska w różnym stopniu zniekształcenia z panującą sosną sztucznego pochodzenia. Nie wykazując szczególnego przywiązania do poszczególnych form i elementów rzeźby terenu występując zarówno w dolinach rzek, terenach rzecznych jak i wysoczyznach morenowych. W postaci naturalnej drzewostan jest zwykle dwuwarstwowy i tworzy go sosna pospolita z domieszką dębów szypułkowego lub bezszypułkowego i brzozy brodawkowatej. W warstwie podszytu dominuje przede wszystkim kruszyna pospolita, jarząb pospolity oraz jałowiec.

Zbiorowisko to różnicuje się na dwa podzespoły w zależności od warunków wilgotnościowych. Podzespół typowy *Quercu roboris-Pinetum typicum* wykształca się w pasie przejściowym między łąkami wysokimi i borami sosnowymi, a podzespół wilgotny *Quercu roboris-Pinetum molinietosum* wykształca się w umiarkowanie wilgotnych rynkach jeziornych lub w obniżeniach między wydmami, a w drzewostanach występuje często brzoza omszona, topola osika i olsza czarna, natomiast w runie obficie występuje trzęślica modra.

Subborealny bór mieszany - *Serratulo-Pinetum*

Zbiorowisko to występuje często ze zbiorowiskiem omówionym wcześniej. Jest wysuniętym najdalej na południowy wschód zbiorowiska odmiany sarmackiej, tj. bez udziału świerka pospolitego. Zajmuje ono siedliska pośrednie między dąbrową świetlistą, a borami sosnowymi. Zbiorowisko to cechuje m.in. występowanie w runie ciepłolubnych gatunków subkontynentalnych np. pajęcznicy gałęzistej, sierpika barwierskiego, janowca barwierskiego i in. Płaty tego zbiorowiska spotkać można np. w leśnictwie Lipiny. Zbiorowisko to związane jest przede wszystkim z typem siedliskowym lasu boru mieszanego świeżego, rzadziej boru mieszanego wilgotnego i lasu mieszanego.



Dąbrowa świetlista - *Potentillo albae-Quercetum*

Jest to wybitnie ciepłolubny, najbogatszy florystycznie zespół leśny. Warstwę drzewostanów tworzą dęby szypułkowy i bezszypułkowy z naturalną domieszką sosny. W zbiorowisku tym występuje wiele rzadkich gatunków jak np. pluskwica europejska, marzanka barwierska i inne. Zespół ten na terenie nadleśnictwa występuje w dwóch podzespółach: podzespół typowy *Potentillo albae-Quercetum typicum*, którego płaty spotkać można na terenie leśnictwa Lipiny i Szpetal w **obrębie Włocławek** oraz specyficzny dla omawianego obszaru podzespół wilgotny dąbrowy świetlistej z trzęślicą modrą *Potentillo albae-Quercetum molinietosum*, który występuje m.in. w rezerwacie Dębice, na terenie leśnictw Lipiny i Osiecin w **obrębie Włocławek**. Zbiorowisko to identyfikuje się z siedliskowym typem lasu – lasem mieszanym świeżym.

Grąd subkontynentalny - *Tilio-Carpinetum*

Grąd subkontynentalny występuje na obszarach morenowych, a także fragmentarycznie na zwydmionych zboczach rynien jeziornych i dolin rzecznych. Struktura drzewostanów jest zwykle wielopiętrowa i wielogatunkowa. Piętra drzew tworzą zwykle dęby szypułkowy i bezszypułkowy, lipa drobnolistna i grab zwyczajny występujące również w różnych piętrach drzewostanów. Warstwę podszytu tworzy przede wszystkim leszczyna pospolita, trzmielina europejska, także podrosty wymienionych gatunków drzewiastych. W zależności od żyzności i wilgotności siedlisk na omawianym obszarze wykształciły się cztery podzespoły grądowe.

W sąsiedztwie lasów łągowych zajmują grądy niskie – kokoryczowy lub czyścowy.

Grąd niski czyścowy *Tilio-Carpinetum stachyetosum* (z czyścem leśnym) występuje m. in. w rezerwacie Grodno i uroczysku Kurowo w obrębie Czarne, także w leśnictwie Osiecin w obrębie Włocławek.

Grąd kokoryczowy *Tilio-Carpinetum corydaletosum* (z kokoryczą pustą) występuje m.in. w tzw. *Dolinie Świętego Strumienia* w obrębie Włocławek i w uroczysku Klótno w obrębie Czarne. Charakterystyczną cechą tego zbiorowiska jest występowanie kwitnących wczesną wiosną kokoryczy: pustej, pełnej i wątlej, zdrojówki rutewkowatej.

Grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum* zajmuje siedliska mniej wilgotne, ale równie żyzne. Występuje on m. in. w uroczyskach Grodno i Kurowo w obrębie Czarne. W warstwie drzewostanu licznie występuje dąb szypułkowy (głównie w wyższej warstwie), także grab pospolity, lipa drobnolistna, a w warstwie krzewów trzmielina brodawkowata i inne. W wyniku swoistej struktury drzewostanów, w których licznie występują dęby, dobre stosunki świetlne w lesie znajdują m. in. takie gatunki runa jak: gwiazdnica wielkokwiatowa, marzanka wonna, miódunka ćma, przylaszczka pospolita, gajowiec żółty, zawilec gajowy.

Grąd wysoki *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum* (z trzcinnikiem) występuje pomiędzy grądem typowym, a zbiorowiskami borowymi. W drzewostanach naturalną domieszkę stanowi sosna zwyczajna, a w runie obserwuje się gatunki borowe. Grądy wysokie występują często w okolicy Brzezia w obrębie Włocławek, a także w uroczysku Kurowo w obrębie Czarne. Odmianą kujawską grądu subkontynentalnego jest to zbiorowisko m. in. z klonem pospolitym (co nawiązuje do grądów środkowoeuropejskich). Na skład florystyczny tego zespołu duży wpływ miała w przeszłości gospodarka leśna (sztuczne wprowadzanie sosny).

Według typologii leśnej zbiorowiska grądów niskich identyfikuje się z siedliskowym typem lasu wilgotnego, grądy typowe - lasu świeżego, a grądy wysokie – lasu mieszanego świeżego.

Łęg olszowo-jesionowy - *Fraxino-Alnetum*

Wykształca się on zwykle na żyznych glebach torfowo-murszowych nad rzekami i wokół jezior. W składzie drzewostanów dominuje olcha czarna i jesion wyniosły, a w podszycie liczne gatunki krzewów jak czeremcha zwyczajna, dereń świdwa i inne. Runo charakteryzuje się występowaniem gwiazdnicy gajowej, czartawy pospolitej, kostrzewy olbrzymiej, także szczyra trwałego i in. Przejawem degeneracji tego zbiorowiska jest dominacja olchy czarnej w drzewostanach. Naturalne płaty tego zbiorowiska zachowały się w uroczysku Klótno (w rezerwacie *Olszyny Rakutowskie* w **obrębie Czarne**). W typologii leśnej zbiorowisko to identyfikuje się z siedliskowym typem lasu olsu jesionowego.

Łęg olszowy – *Circaeo-Alnetum*

Podłożem tego zespołu są torfy i mursze, a wykształca się fragmentarycznie wokół jezior i zabagnień Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. W warstwie drzewostanu obok olchy czarnej występuje często brzoza omszona, w podszycie występuje przede wszystkim kruszyna pospolita, a w runie czartawa pospolita, fiołek błotny, mietlica

samicza i in. Zbiorowisko to wiąże się z siedliskowym typem lasu – lasu mieszanego bagiennego *Circaeo-Alnetum typicum* oraz olsu jesionowego *Circaeo-Alnetum humuletosum*.

Las klonowo-lipowy – *Aceri-Tilietum*

Las klonowo-lipowy to drugi zespół gąrdowy występujący na omawianym obszarze. Występuje fragmentarycznie na zboczach pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej np. w rezerwacie *Kulin*, w uroczysku Nasiegniewo, na stokach innych wąwozów w tzw. Dolinie Świętego Strumienia (w obrębie Włocławek), a także na zboczach rynien jeziornych w rezerwacie *Grodno* (obręb Czarne), a także wokół jezior Wójtowskich. W płatach naturalnych tego zbiorowiska w drzewostanach występuje lipa drobnolistna, klon zwyczajny, klon jawor. W runie wczesnowiosennym licznie występują takie rośliny jak: ziarnopłon wiosenny, złoć żółta, złoć mniejsza, kokorycz wątła i inne.

Niewielkie powierzchnie na omawianym obszarze zajmują płaty łągu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum campestris* m. in. w dolnych partiach zboczy w rezerwacie *Kulin*, w dolinach rzek i strumieni, w tzw. Dolinie Świętego Strumienia fragmentarycznie w leśnictwie Osięciny (obręb Włocławek), a także w uroczysku *Grodno* (obręb Czarne). Drzewostan wielowarstwowy i wielogatunkowy tworzą najczęściej jesion wyniosły, dąb szypułkowy, wiąz polny, rzadziej klon, jawor, i olcha czarna. W podszyciu występują głównie dereń świdwa, czeremcha zwyczajna, bez czarny, trzmielina zwyczajna i in., a także podrosty wymienionych wcześniej drzew.

U podnóży wysokich zboczy w sąsiedztwie źródeł wykształca się bardzo rzadki na terenie Polski środkowej podgórski łąg jesionowy *Carici ramotae-Fraxinetum* (występujący m.in. w rezerwacie *Grodno*. W wyższych położeniach sąsiaduje z w/w równie rzadki łąg jermiankowy *Astrantio-Fraxinetum*, gdzie głównym składnikiem runa jest jermianka większa, a w rezerwacie *Grodno* tworzy je inny gatunek podgórski – licznie występujący czosnek niedźwiedzi.

Ols porzeczkowy – *Ribo nigri-Alnetum*

Występuje na obszarze całego nadleśnictwa wokół jezior i zabagnień na wysoczyźnie morenowej i w dolinach rzek i strumieni na podłożu torfu niskiego. Charakterystyczną jego cechą jest struktura dolinkowo-kępkowa. Wiosną zbiorowisko to ulega podtopieniu, później woda stopniowo opada, a późnym latem gleba zostaje przesuszona. Dla podsuszonych olsów charakterystyczne jest zanikanie struktury kępkowej. Zbiorowisko to kończy naturalną sukcesję na torfach niskich i zajmuje siedliskowy typ lasu olsu, a tworzą go drzewostany z bezwzględną dominacją olchy czarnej, z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej. Stałym elementem podszytu jest kruszyna pospolita, wierzba szara i porzeczką czarna. Skład florystyczny runa uzależniony jest od warunków troficznych siedliska: okresowo zalewane dolinki zajmują przeważnie szuwały turzycowe z m. in. turzycami, kosańcem żółtym, psianką słodkogórz i in. Największe płaty tego zespołu występują w uroczyskach leśnych Niecki Klócińskiej (obręb Czarne).

Ols torfowcowy – *Sphagno squarrosi-Alnetum*

Występuje on na niewielkich powierzchniach na siedliskach średniożywnych i sąsiaduje najczęściej z łągiem olszowym. Występuje m. in. w ciągu jezior Radyszyńskich, na Jazach (obręby Czarne i Jedwabna). Drzewostan tworzy olcha czarna z domieszką brzozy omszonej z dominacją kruszyny pospolitej w warstwie podszytu. W stosunku do olsu porzeczkowego runo wyróżniają m. in. fiołek błotny, czartawa drobna, a także gatunki roślin wkraczające z borów np. szczawik zajęczy, borówka czernica, siódmaczek leśny, konwalijka dwulistna.

Zbiorowiska nieleśne

Zbiorowiska nieleśne występują na dużej powierzchni zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, ale na gruntach należących do Lasów Państwowych stanowią niewielki procent. Te najbardziej naturalne jak łąki, pastwiska, oczka wodne zostały uznane jako użytki ekologiczne. Jeziora są użytkowane przez wędkarzy lub wchodzą w skład rezerwatów. Coraz mniej gruntów użytkowanych jest przez leśników jako role.

Roślinność nieleśna w zasięgu terytorialnym nadleśnictw wchodzących w skład nadleśnictwa obejmuje zbiorowiska zarówno naturalne, jak i antropogeniczne. Z przyrodniczego punktu widzenia najbardziej wartościowe są te pierwsze, których duża część (jeziora, bagna itp.) była integralną częścią pierwotnego krajobrazu leśnego.

Liczbę zespołów nieleśnych określa się na około 150

Częstym składnikiem szaty roślinnej nadleśnictwa jest naturalna roślinność wodna jest, co wiąże się z obecnością wielu eutroficznych jezior na Pojezierzu Gostynińskim i wysoczyznach do niego przyległych. Zbiorowiska roślin wodnych spotykamy także w stosunkowo licznych dołach potorfowych oraz w stawach, rzekach, kanałach i rowach melioracyjnych. Nie zawsze ma ona wtedy charakter naturalny w pełni naturalny.

Najgłębsze partie niektórych jezior o dużym dostępie światła do dna, zajmują tzw. łąki ramienicowe, zbudowane przez różne gatunki glonów z rodzaju ramienica *Chara*. Bardzo rozległe zbiorowiska tego typu pokrywają dno Jeziora Rakutowskiego. Można je spotkać także w jeziorze Gościąż i kilku innych. W płytszych partiach jezior oraz w innych akwenach a nawet ciekach i rowach, wykształcają się zespoły roślinności wodnej zanurzonej utworzone przez rośliny kwiatowe - zespoły rdestnicy grzebieniastej *Potamogetonum pectinatum*, rdestnicy przeszytej *Potamogetonum perfoliatum*, rdestnicy połyskującej *Potamogetonum lucentis*, rdestnicy szczeciolistnej *Potamogetonum friesii*, rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, wywłócznika kłosowego *Myriophyllum spicatum*, moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* i włosienicznika krążkolistnego *Ranunculellum circinatum* – i inn. Na uwagę zasługują spotykane nieraz płyty z gatunkami rzadkimi np. z jezierzą morską *Najas marina* w jeziorach w Kotlinie Płockiej, jezierzą mniejszą *Najas minor*. Najbardziej podziwianym zespołem roślinności wodnej, znanym z wielu jezior i mniejszych zbiorników wodnych oraz niekiedy wolno płynących rzek jest zespół „lilii wodnych” *Nuphar-Nymphaeetum albae* – roślin o liściach pływających i wynurzonych kwiatach - grążela żółtego *Nuphar luteum* i grzybieni białych *Nymphaea alba*. Zespół ten w strefowym układzie roślinności wodnej jezior zajmuje zwykle miejsca względnie najpłytsze. W podobnych warunkach siedliskowych spotyka się także zespół rdestnicy pływającej *Potamogetonum natantis* i rdestu ziemnowodnego *Polygonetum natantis*. W akwenach bogatszych w osady organiczne występują nieraz skupienia roślin nie zakorzeniających się w dnie - osoki aloesowatej *Stratiotes aloides* i żabiścieku pływającego *Hydrocharis morsus-ranae*, określane jako zespół *Hydrocharitetum morsus-ranae*.

W małych i płytkich zbiornikach wodnych rozwijają się często skupienia wolno pływających roślin z rodziny rzęśowatych. Najpospolitszym zespołem z tej grupy jest *Lemno-Spirodeletum*, z licznym udziałem rzęsy drobnej *Lemna minor*, rzęsy trójrowkowej *Lemna trisulca* lub spirodeli wielokorzeniowej *Spirodela polyrrhiza*. Do rzadkich składników szaty roślinnej Polski, lecz lokalnie częstych, należą zespoły rzęsy garbatej *Lemnetum gibbae* i wolffii bezkorzeniowej *Wolffietum arrhizae*.

Naturalny często charakter ma roślinność szuwarowa. Szuwary właściwe - zbudowane przez wysokie trawy lub inne rośliny z grupy jednoliściennych - optimum występowania mają w przybrzeżnych partiach jezior lub innych zbiorników wodnych i cieków. Niekiedy porastają mokre lub tylko wilgotne zagłębienia śródląkowe. Mają bardzo istotne znaczenie w procesie zarastania zbiorników wodnych. Na obrzeżach jezior najpospolitszy jest szuwar trzcinowy *Phragmitetum communis*, często występuje też szuwar pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, szuwar oczeretowy *Scirpetum lacustris*, szuwar tatarakowy *Acoretum calami*, szuwar manny mielec *Glycerietum maximae* i szuwar skrzypowy *Equisetetum limosi*. W miejscach bardziej zabagnionych spotyka się szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* oraz pło narecznicowe *Thelypteridi-Phragmitetum*, utworzone głównie przez paproć narecznicę błotną *Dryopteris thelypteris*. Niekiedy, na przykład w dolinie Rakutówki występują małe płyty rzadko spotykanych, niskich szuwarów przęstki pospolitej *Hippuridetum vulgaris* oraz strzałki wodnej i jeżogłówki pospolitej *Sagittario-Sparganietum emersi*. Do rzadkich fitocenoz w centralnej Polsce należy zaliczyć szuwar kłoci wiechowatej *Cladietum marisci*, rozwijający się w postaci dużych płatów nad jeziorami - Rakutowskim i Sendeń. Charakter półnaturalny ma z kolei większość szuwarów turzycowych, spotykanych nie tylko na obrzeżach akwenów i na torfowiskach niskich, ale i w kompleksach użytków zielonych. W większości przypadków porastają one siedliska mniej wilgotne. Do najpospolitszych z nich należą szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* i szuwar turzycy zaostrzonej *Caricetum gracilis*.

Na terenie nadleśnictwa zachowały się różnego typu torfowiska. Na brzegach jezior dystroficznych, tj. bogatych w związki humusowe, a także w innych obniżeniach terenowych, gdzie brak jest przepływu wody a podłoże jest troficznie ubogie i kwaśne, spotyka się mszarne torfowiska o charakterze wysokich lub przejściowych. Dominują w nich mchy torfowce z rodzaju *Sphagnum*. Należą one do rzadkich składników szaty roślinnej lasów nadleśnictwa, a niektóre z nich jak w rezerwacie „Kresy” uległy degradacji wskutek podniesienia się poziomu wód w Wiśle po wybudowaniu Zbiornika Włocławskiego. Niewielkie, naturalne fragmenty torfowisk tego typu spotkać jeszcze możemy w rezerwacie „Jastrzabek” i w okolicach rezerwatu „Gościąż”.

Typowym dla torfowisk wysokich jest zespół mszaru kępkowo-dolinkowego *Sphagnetum magellanici*, gdzie optimum występowania mają rośliny o specyficznych wymaganiach siedliskowych, takie jak welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia* i rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*. W miejscach bardziej podmokłych rozwijają się zespoły mszarne

torfowisk przejściowych - mszar z turzycą bagienną *Caricetum limosae*, mszar z przygielką białą *Rhynchosporium albae*, mszar z turzycą nitkowatą *Caricetum lasiocarpae* i mszar z turzycą strunową *Caricetum chordorrhizae*. Dwa pierwsze z reguły tworzą kompleksy mozaikowe z roślinnością wysokotorfowiskową. Dwa ostatnie często są siedliskiem dla wielu osobliwości flory, m. in. gatunków reliktowych.

W nadlesnictwie spotykamy także naturalne fragmenty torfowisk niskich, nie przekształconych jeszcze odwodnieniami i innymi zabiegami gospodarczymi. W odróżnieniu od torfowisk opisanych wyżej są one ekosystemami żyznymi, wytworzonymi na obrzeżach akwenów eutroficznych lub w dolinach małych rzek, w warunkach stałego dopływu związków mineralnych. Roślinność typową dla tych układów ekologicznych stanowią opisane już wyżej zbiorowiska szuwarowe (wysokich traw, turzyc wysokich) lub mechowiska z udziałem turzyc niskich. W warstwie mszystej - rozwiniętej dobrze - brak jest jednak torfowców. Z grupy zbiorowisk turzyc wysokich wymienić należy typowy dla tych siedlisk zespół turzycy sztywnej *Caricetum elatae* i zespół turzycy prosowej *Caricetum paniculatae*. Mechowiska niskoturzycowe reprezentowane są natomiast przez zespoły *Caricetum diandrae*, gdzie dominuje zwykle turzycza obła *Carex diandra* lub turzycza dzióbkowata *Carex rostrata*, oraz kwaśną młakę turzycową *Carici-Agrostietum caninae*, z licznym udziałem turzycy pospolitej *Carex fusca*, turzycy prosowatej - *Carex panicea* i trawy mietlicy psiej *Agrostis canina*. W niektórych fitocenozach *Caricetum diandrae* można odszukać reliktowe gatunki mchów i roślin kwiatowych.

Wymienione dotychczas jednostki roślinności o cechach naturalnych mają ważne znaczenie przyrodnicze, naukowe i dydaktyczne, nie występują jednak na dużych powierzchniach. Na terenach pozbawionych lasu w zasięgu terytorialnym nadlesnictwa, zwłaszcza na wysoczyznach dominują bowiem zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym, powstałe jako tzw. fitocenozy zastępcze w stosunku do niegdyś naturalnych oraz potencjalnych w naszych warunkach klimatycznych ekosystemów leśnych. Swoją genezę i aktualną egzystencję zawdzięczają one różnym oddziaływaniom człowieka.

Do tej grupy należą półnaturalne lub wyraźniej antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe. Powstały one po wykarczowaniu lasów (zwykle wilgotnych) albo w wyniku odwodnienia i zagospodarowania torfowisk niskich. Na żyznym i wilgotnym podłożu wykształcają się często płaty zespołu *Cirsio-Polygonetum*, cechującego się zwykle znacznym udziałem rdestu wężownika *Polygonum bistorta* i ostrożeńca warzywnego *Cirsium oleraceum*. W zbliżonych warunkach siedliskowych spotyka się niekiedy zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici*. Ekstensywnie użytkowane skraje łąk zajmują gdzieś indziej fitocenozy *Filipendulo-Geraniatum* lub *Valeriano-Filipenduletum*. Z siedliskami świeżymi wiąże się występowanie pospolitego pastwiskowego zespołu *Lolio-Cynosuretum*, charakteryzującego się dużym udziałem m. in. koniczyny białej *Trifolium repens*, życicy trwałej *Lolium perenne* i brodawnika jesiennego *Leontodon autumnalis*, a także stosunkowo rzadkiego zespołu kośnych łąk rajgrasowych - *Arrhenatheretum elatioris*. Do rzadszych i bardziej wartościowych przyrodniczo fitocenoz łąkowych należy zaliczyć ekstensywnie użytkowane i bogate florystycznie łąki trzęślicowe, mające wyraźne cechy zbiorowisk półnaturalnych - na wilgotnych glebach torfowo-murszowych zespół *Junco-Molinietum*, a na murszastych - *Molinietum coeruleae*. Szczególną wartość mają stosunkowo często spotykane w niektórych rejonach (zwłaszcza w dolinie Rakutówki) płaty tego drugiego zespołu, gdzie obok trawy trzęślicy modrej *Molinia coerulea* zachowały się takie osobliwości flory jak goździk pyszny *Dianthus superbus*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, storczyk kukawka *Orchis militaris* i nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*. W wielu rejonach opisywanego terenu spotyka się też bardzo intensywnie użytkowane płaty łąk, cechujące się dominacją lub współdominacją różnych gatunków sztucznie wprowadzonych traw, np. śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa*, kłosówki welnistej *Holcus lanatus*, wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis* i wiechlina łąkowej *Poa pratensis*.

Na siedliskach suchych występują różne zespoły murawowe. Do większych osobliwości zaliczyć należy murawy ciepłolubne (kserotermiczne) na południowo-zachodnich krawędziach zboczy doliny Wisły, zwanymi niekiedy „Zboczami Szpetalskimi” w okolicach Włocławka, gdzie dla ich ochrony utworzono rezerwat „Kulin”. Na szczególną uwagę zasługuje bardzo bogaty florystycznie, kserotermiczny zespół stepu łąkowego *Adonido-Brachypodietum*, występujący tu w różnych postaciach i stadiach rozwojowych. Największą osobliwością jest zbiorowisko z dyptamem jesionolistnym *Dictamnus albus* w rezerwacie „Kulin”. W Kulinie spotykamy też fragmenty stepu ostnicowego *Potentillo-Stipetum capillatae*, z ostnicą Jana *Stipa joannis*. Murawy tego typu przy braku użytkowania łatwo



zarastają krzewami, a następnie lasem, co stanowi poważny problem w utrzymaniu ich obecnej różnorodności florystycznej.

Charakter półnaturalny, a częściowo antropogeniczny, mają jeszcze inne grupy zbiorowisk roślinnych. Na skrajach suchych i świeżych borów rozwijają się wrzosowiska z dominacją wrzosu zwyczajnego *Calluna vulgaris* i niekiedy mącznicy lekarskiej *Arctostaphylos uva-ursi*.

Inną grupę zbiorowisk stanowią murawy psammofilne, których siedliskiem jest podłoże piaszczyste. Ich rozmieszczenie wiąże się głównie z występowaniem obszarów wydmowych. Pionierskim zespołem tych siedlisk jest pospolity w całej niemal Polsce zespół *Spergulo-Corynephorum canescentis*, którego głównym składnikiem jest kępkowa trawa - szczotlicza siwa *Corynephorus canescens*. Zespół ten zajmuje też niekiedy wyjąłowane gleby porolne oraz inicjuje sukcesję na porębach po najuboższych borach. Podobne zbiorowiska wykształcają się w brzeźnych partiach silnie penetrowanych lasów, na pasach przeciwpożarowych oraz liniach oddziaływanych.

Specyfikę obszaru, wynikającą m. in. z małych rocznych sum opadów atmosferycznych, podkreśla obecność rzadkich zespołów muraw o charakterze subkontynentalnym - *Sileno otitis-Festucetum* i *Festuco-Koelerietum glaucae*, porastających podłoże bardziej utwalone.

Na porębach w nieco żyzniejszych, borach występują zbiorowiska z klasy *Epilobietea angustifoliae*. Należą do nich między innymi: zespół trzcinnika piaskowego *Calamagrostietum epigei*, zespół starca leśnego *Epilobio-Senecionetum sylvatici* oraz zbiorowisko z maliną właściwą *Rubus idaeus*.

Na siedliskach borów mieszanych i dąbrów typowe jest występowanie na śródleśnych drogach, brzegach rowów i na skrajach drzewostanów zbiorowisk okrajkowych z pszeńcem zwyczajnym *Melamyretum pratensis* lub rzepikiem pospolitym *Trifolio-Agrimonetum*.

Odmierna roślinność kształtuje się na drogach biegnących przez łągi. W ich obrębie obserwowano zespoły wiechliny rocznej *Poetum annuae* i głowienki pospolitej *Prunello-Plantaginetum*. Na obszarach łągowo-wiązowiesionowych, obok zespołu głowienki występuje zespół życicy trwałej i babki zwyczajnej *Lolio-Plantaginetum*.

Z najbardziej intensywnymi formami antropopresji związana jest roślinność synantropijna, która obejmuje zbiorowiska segetalne i ruderalne

Zbiorowiska roślin ruderalnych zasiedlają nieużytki, otoczenie zabudowań, pobocza szlaków komunikacyjnych i inne, silnie przekształcone siedliska. Można je łączyć z potencjalnymi krajobrazami roślinnym.

W krajobrazie borowym do najczęstszych zbiorowisk na terenach zurbanizowanych należą: zbiorowisko rdestu ptasiego i rumianku bezpromieniowego *Polygono-Matricarietum*, zbiorowisko perzu właściwego *Convolvulo-Agrophyretum*, zbiorowisko stokłosa bezostnej *Convolvulo-Brometum*, zbiorowisko wrotczyca pospolitego i bylicy pospolitej *Tanaceto-Artemisietum*, zbiorowisko mydlnicy lekarskiej *Saponaria officinalis*, zbiorowisko bylicy piolunu *Potentillo-Artemisietum absinthii*, zbiorowisko pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae*, zbiorowisko żmijowca zwyczajnego i nostryków *Echio-Melilotetum* oraz zbiorowisko wiesiołka *Artemisio-Oenotheretum*.

W krajobrazie dąbrowowo-grądowym często występują nitrofilne okrajki takie jak np.: zbiorowisko z pokrzywą i podagrycznikiem *Urtico-Aegopodietum*, zbiorowisko trybuli leśnej *Anthriscetum silvestris* zbiorowisko z udziałem czosnaczka i świerząpka gajowego *Alliario-Chaerophylletum temuli*.

Inne zbiorowiska ruderalne takie jak np.: zespoły *Urtico-Solidaginetum* (pokrzywy i nawłoci późnej), *Eupatorio-Calystegietum* (sadzca konopiastego i kieliszka zrosłowego) i *Fallopio-Humuletum lupuli* (rdestu zaroślowego i chmielu zwyczajnego) związane są z lasami łągowymi nad rzekami.

Roślinność segetalna, tj. zbiorowiska chwastów w uprawach polowych, wiąże się z istnieniem i funkcjonowaniem agrocenoz. Różne uprawy oraz typy i rodzaje gleb decydują o charakterze zbiorowisk roślinnych. Ich skład florystyczny dodatkowo determinowany jest intensywnością lub brakiem nawożenia oraz ewentualnym stosowaniem środków chemicznych. Wynika stąd problem zanikania pewnych roślin związanych z tradycyjnymi formami gospodarki polowej. Z grupy zbiorowisk upraw zbożowych na uboższych glebach dominują fitocenozy z makiem piaskowym *Papaveretum argemones*, a na żyzniejszych – z wyką czteronasienną *Vicetum tetraspermae*. W uprawach okopowych najczęściej występują zespoły z udziałem chwastnicy jednostronnej *Echinochloo-Setarietum* oraz żóttlicy i włośnicy *Galinsogo-Setarietum*. Warto nadmienić, że na Kujawach rosną niektóre gatunki chwastów typowe dla gleb wapiennych, np. bniec dwudzielny *Melandrium noctiflorum*, jaskier polny *Ranunculus arvensis* i wilczomlec drobny *Euphorbia exigua*.

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;
- długość 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.

Lasy Nadleśnictwa Włocławek tak jak większość ekosystemów leśnych narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych i abiotycznych i antropogenicznych. W przypadku Nadleśnictwa Włocławek ze względu na dominację sosny istnieje potencjalne zagrożenie ze strony np. szkodliwych owadów pierwotnych, pożarów lasu, zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu. Ale osłabienie drzewostanów może być wynikiem np. obniżenia poziomu wód gruntowych, stagnowania wody, chorób grzybowych na dużej powierzchni zalesień porolnych, szkodami od wiatru itp.

Zagrożenia powodowane przez czynniki abiotyczno-klimatyczne w warunkach Nadleśnictwa Włocławek to przede wszystkim okiść śniegowa, wiatry, podtopienia oraz szkody od przymrozków.

3.2.2 ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.

Owady

Obecny stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów uznaje się za dobry. Ponieważ znaczne obszary drzewostanów nadleśnictwa to monokultury sosnowe, nadleśnictwo należy do istotnie zagrożonych przez szkodniki



owadzie pierwotne (historycznie najbardziej zagrożony jest **obręb Czarne**). Największym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa są gradacje barczatki sosnowki, brudnicy mniszki, boreczników, a w mniejszym stopniu strygonia choinówka, osnuja gwiaździsta i zawisak borowiec: w drzewostanach liściastych często występuje zwójka zielonecka, susówka dębówka i piędziki. Wśród szkodników owadzych o charakterze nękającym wymienić należy szeliniaka sosnowca, siciecha niegłębka, zmiennika, choinka szarego, zwójkę sosnoweczkę, zawodnicę świerkową i hurmaka olchowca.

W bieżącym 10-leciu nadleśnictwo kładzie szczególny nacisk na zwalczanie szkodników owadzych wtórnych (przyplaszczek granatek, cetyńce, kornik drukarz, i in.).

Ssaki

Wpływ zwierzyny płowej na drzewostany (młodniki i uprawy) ocenia się jako istotny ale dzięki stosowanym grodzeniom – szkody te występują na poziomie znośnym.

Możliwość powstania szkód w uprawach powodowanych przez zające oraz drobne gryzonie jest znikoma. W ostatnim okresie obserwuje się wzmożone szkody ze strony bobrów głównie nad ciekami wodnymi (na rzeką Rakutówką, głównie poprzez podtopienia).

Grzyby

Największym zagrożeniem w drzewostanach nadleśnictwa jest huba korzeniowa na gruntach porolnych, które występują na powierzchni 4134,00 ha.

Zwalczanie tego patogena przeprowadzać się będzie m.in. przy użyciu preparatu Pg IBL poprzez smarowanie pniaków.

Spośród innych patogenów grzybowych przewiduje się zwalczanie pasożytniczej opieńki miodowej, osutki sosnowej oraz mączniaka dębowego w szkółkach. Na stan zdrowotny drzewostanów jesionowych ma wpływ m.in. zjawisko zamierania jesionu (osłabione egzemplarze bardziej podatne są na działania jesionowców).

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 Włocławek zaliczone zostało do I kategorii zagrożenia pożarowego),
- inne takie jak: niszczenie osłonek zabezpieczających przed zgryzaniem oraz pułapek na szkodniki owadzie, mechaniczne uszkodzanie zwłaszcza upraw, kradzieże drewna, kradzież siatki grodzeniowej, płoszenie zwierząt oraz kłusownictwo, 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;
- 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 sprzątkowania 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 opłacie za wytwarzanie odpadów (ich wywóz i utylizację) przy podatku od nieruchomości. Problem ten będzie malał w miarę podnoszenia się świadomości ekologicznej społeczeństwa, co jednak jest procesem długotrwałym.

W celu utrzymania czystości w lasach, szczególnie przy szlakach komunikacyjnych, miejscach parkingowych i brzegach zbiorników wodnych nadleśnictwo kieruje swoich pracowników, którzy w okresie kwiecień-październik zajmują się zbieraniem śmieci. Corocznie organizowane są społeczne akcje sprzątkowania lasów wykonywane głównie przez młodzież szkolną „Sprzątkanie świata”, „Czysty las” itp., w których Nadleśnictwo ponosi tylko koszty wywozu śmieci na wysypisko.

Pożary

W związku ze stosunkowo dużym udziałem siedlisk borowych oraz dużym udziałem drzewostanów iglastych lasy Nadleśnictwa Włocławek są istotnie zagrożone pożarami I stopień zagrożenia. Z uwagi na panujące warunki klimatyczne, Nadleśnictwo Włocławek znajduje się w 19 i 27 strefie progностycznej, a pomiary wilgotności ściółki, powietrza, siły i kierunku wiatru oraz określanie stopnia zagrożenia pożarowego lasu, dokonywane są w nadleśnictwie. Nadleśnictwo Włocławek z 27 jednostek RDLP w Trouniu ma najwyższe statystyki pożarów wynikające z bezpośredniej bliskości miast, rocznie ponad 100 pożarów.

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). Czynniki 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 PAD 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 Włocławek oraz licznymi OSP.



Stan, zanieczyszczenie i zagrożenia powierzchni ziemi

Jednym z najgroźniejszych stałych zagrożeń dla lasów są zanieczyszczenia przemysłowe. Udział innych krajów europejskich w zanieczyszczeniu powietrza atmosferycznego wg. *Atlasu środowiska geograficznego Polski* związkami siarki (w %) w stosunku do dopuszczalnych w Polsce średniorocznych stężeń SO₂ wynoszących w µg/m³ do 1990 r. 64 i 32 µg/m³ od 1991 r. (liczba w nawiasie) na obszarze nadleśnictwa wynosi ca 40 (80).

W trakcie prac IV rewizji planów u.l. zgodnie z decyzją I Komisji Techniczno-Gospodarczej przyjęto dotychczasowe zasięgi stref uszkodzeń przemysłowych (I do III). Aczkolwiek należy stwierdzić, że wskutek unowocześnienia technologii wpływ zanieczyszczeń uległ zmniejszeniu.

Monitorowanie lasu jako system zbierania informacji o stanie środowiska leśnego i o stanie zdrowotnym drzewostanów funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz powiązany jest z międzynarodowym programem ICP-Forest pt. „Ocena i monitoring wpływu zanieczyszczeń powietrza na lasy”.

Monitoring lasu realizowany jest w oparciu o stałe powierzchnie obserwacyjne (SPO) I i II rzędu i dzieli się na monitoring biologiczny i techniczny.

Monitoring biologiczny obejmuje min. badania defoliacji i odbarwienia drzew, i funkcjonuje on w oparciu o 6 SPO I rzędu. (nr 78-81f, nr 79-245g oraz 73G-378c w obrębie Włocławek, nr 74-57b w obrębie Czarne oraz nr 76–72h oraz nr 91G-230f w obrębie Jedwabna).

Wyniki monitoringu biologicznego koron drzew dla Nadleśnictwa Włocławek dla sosny - wartości uśrednionej określiły średnią defoliację na poziomie ca 25,00 % (wartości nieco mniejsze w stosunku do poprzednich badań).

Defoliacja stawia nadleśnictwo w grupie nadleśnictw o średnim poziomie warunków zdrowotnych w skali RDLP w Toruniu natomiast wskaźnik średniego odbarwienia w grupie nadleśnictw o najniższym poziomie uszkodzeń drzewostanów.

Oceny stanu sanitarnego dokonuje się poprzez porównanie wyników pomiarów z wartościami odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, które określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 87, poz. 796). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem przewiduje się dotrzymanie wartości stężeń średniorocznych obliczonych jako stężenia średnie w roku kalendarzowym.

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na obszarze Polski są jednym z najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniem elementów środowiska przyrodniczego.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki przemysłowe, komunalne, zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z terenów rolniczych, leśnych i przemysłowych oraz wody opadowe z terenów przemysłowych, miejskich i ciągów komunikacyjnych.

Rzeki

Stan czystości rzek badano w sieci monitoringu krajowego w 2008 r. – rzeka Wisła – wody pozaklasowe oraz regionalnego (badaniami w zasięgu terytorialnym **Nadleśnictwa Włocławek** objęto w 2003 r. Zgłowiączkę i jej dopływy).

Zgłowiączka

Na całym odcinku rzeki na omawianym obszarze Zgłowiączka prowadzi wody pozaklasowe. Jakość wód Zgłowiączki obniżają ścieki komunalne m.in. z Osiecin, Brześcia Kujawskiego, uzdrowiska Włocławek oraz dopływy Zgłowiączki.

Lubieńka – jakość wód nie odpowiada obowiązującym normom (wody pozaklasowe).

Bachorza – jakość wód nie odpowiada obowiązującym normom (wody pozaklasowe).

Największą ilość ścieków na omawianym obszarze odprowadzają Zakłady Azotowe ANWIL S.A. we Włocławku (200600,00 m³/d).

Jeziora

Ocena jakości jezior na podstawie badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska przedstawia się następująco:

Nazwa jeziora	Rok badań	Pow. (ha)	Klasa czystości	Kategoria podatności na degradację
Chelmica	2008	60,8	poza klasą	poza kategorią
Brzózka	2008	3,10	II	poza kategorią
Goreń	2008	55,30	III	II
Gościąż	2008	45,50	II	II
Krzewent	2008	38,1	II	III
Lubiechowskie	2008	16,80	III	poza kategorią
Łąkie	2008	6,50	II	–
Łuba	2008	11,50	poza klasą	–
Mielec	2008	6,90	II	poza kategorią
Radyszyn	2008	31,10	II	poza kategorią
Rakutowskie Wielkie	2008	300,00	II	poza kategorią
Rybnica	2008	7,60	III	–
Skrzynki	2008	26,80	II	II
Telażna	2008	23,80	poza klasą	poza kategorią
Widoń	2008	13,80	III	–
Wierzchoń	2008	15,30	II	III
Wikaryjskie	2008	50,90	II	III
Wójtowskie Duże	2008	20,60	III	III
Wójtowskie Małe	2008	9,2	III	III

Wody podziemne

Według *Atlasu środowiska geograficznego Polski* obszar **Nadleśnictwa Włocławek** zaliczono do obszarów z dobrą zasobnością w wody podziemne ze średnią możliwością zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu użytkowego.

Dla potrzeb monitoringu wody podziemne podzielono na następujące klasy:

Ia - wody najwyższej jakości, **Ib** - wysokiej jakości, **II** - średniej jakości i klasa **III** - niskiej jakości.

W ramach monitoringu zwykłych wód podziemnych dla punktu badanego w sieci krajowej (dla punktów Zawisłe i Skrzynki) oraz sieci regionalnej dla pozostałych dla wód czwartorzędowych (Q) i trzeciorzędowych (Tr) klasy czystości przedstawiały się następująco w 2007 i 2008 roku:

- w punktach Zawisłe i Skrzynki – nastąpiło polepszenia
- w punktach Dobre, Pikutkowo, Ustronie i Włocławek-Smólnik – bez zmian
- w punktach Radziejów, Brześć Kujawski i Kowal – pogorszenie.

Jakość zwykłych wód podziemnych dla obszarów leśnych w województwie kujawsko-pomorskim w 2008 r. w przewadze zaliczono do Ib stopnia czystości. czystości.

Budowa stopnia wodnego „Włocławek przy zaniechaniu budowy następnych stopni wodnych na Wiśle jest przyczyną problemów eksploatacyjnych wspomnianego obiektu i negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym, jak np. erozja koryta rzeki poniżej stopnia wodnego, w efekcie czego powstała około 25 km długości strefa erozyjna o obniżonym korycie Wisły, co spowodowało obniżenie poziomu wód gruntowych na obszarach przylegających i części doliny.



Obniżenie poziomu wód gruntowych to także wynik eksploatacji głębinowych ujęć wód dla miasta Włocławek (Krzywe Błota, Zazamcze, Zawiśle i ujęcie wody dla potrzeb Zakładów Azotowych ANWIL SA Ustronie).

Inne zniekształcenia i zagrożenia środowiska leśnego

Do innych zagrożeń wpływających negatywnie na stan środowiska przyrodniczego należy zaliczyć:

- hałas komunikacyjny i źródło skażeń powietrza, gleb, roślin spalinami wzdłuż głównej trasy komunikacyjnej, tj. przede wszystkim wzdłuż drogi krajowej nr 1 Gdańsk–Katowice
- eksploatacja linii kolejowej Bydgoszcz-Kutno przebiegającej przez obszary leśne (niebezpieczeństwo pożaru).
- doprowadzenie nitki gazociągu łączącego gazociąg Jamał–Europa z węzłem rozdzielczym Gustoszyn (oddz. 63, 141 w obrębie Włocławek).

3.2.4 FORMY PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO.

Formy degeneracji ekosystemu leśnego

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

- Borowacenie
- Ujednolicenie (monotypizacja)
- Neofityzację
- Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

BOROWACENIE

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

– **ślabe** – 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 10. Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji – borowacenie

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień porowacenia	Ogółem	Ogółem [%]
Obręb Włocławek	brak	3423,73	37,7
	ślabe	4369,79	48,2
	średnie	1108,96	12,2
	mocne	172,80	1,9
Obręb Czarny	brak	4716,57	69,1
	ślabe	1862,66	27,3
	średnie	215,58	3,2
	mocne	27,32	0,4
Obręb Jedwabna	brak	4846,76	67,1
	ślabe	2227,80	30,9

	średnie	141,37	2,0
	mocne	–	–
Nadleśnictwo Wrocławek	brak	12987,06	56,2
	slabe	8460,25	36,6
	średnie	1465,91	6,3
	mocne	200,12	0,9

Mocna pinetyzacja (borowacenie) występuje na 1 % powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Wpływają na to przede wszystkim drzewostany sosnowe lub z nadmiernym jej udziałem na siedlisku Lśw. Różnice w stosunku do poprzedniej inwentaryzacji stopni borowacenia są stosunkowo niewielkie. 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 Urządzania Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

MONOTYPIZACJA

Ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe to jedna z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych. Zestawienie takich drzewostanów wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów 1–40, 41–80 i powyżej 80 lat oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe.

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%

Monotypizację wyróżnia się w przypadku gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha). W Nadleśnictwie Wrocławek monotypizacja według w/w kryteriów nie występuje.

NEOFITYZACJA

Neofityzacja, czyli wynikające ze sztucznej uprawy lub samoistne wnikanie gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia, na terenie **Nadleśnictwa Wrocławek** występuje na minimalnej powierzchni. Neofityzacja w drzewostanach **Nadleśnictwa Wrocławek** z udziałem gatunków obcego pochodzenia w drzewostanach (co najmniej 10 %) jest nieznaczna. Dotyczy to głównie drzewostanów z udziałem sosny czarnej, dębu czerwonego, grochodrzewu, daglezi. W podsycie z gatunków obcych występuje przede wszystkim czeremcha amerykańska, która wprowadzona w latach 60-tych XX wieku aktualnie opanowała około połowy powierzchni leśnej i jest poważnym problemem gospodarczym.

Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacji przedstawiono poniżej:

Tabela nr 11. Zestawienie powierzchni [ha] wg form degeneracji lasu - neofityzacja

Nazwa	Gatunek obcy	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem %
		do 40	41 do 80	powyżej 80		
Obwód Wrocławek	Sosna Banksa	0,14	0,92	–	1,06	2,7
	Sosna wejmutka	–	–	0,07	0,07	0,9
	Sosna czarna	10,28	3,04	5,01	18,33	46,5
	Sosna smołowa	–	0,25	–	0,25	0,6
	Daglezja zielona	1,09	–	–	1,09	2,8



Nazwa	Gatunek obcy	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem %
		do 40	41 do 80	powyżej 80		
	Dąb czerwony	4,08	1,40	0,79	6,27	15,9
	Grochodrzew	5,46	3,83	3,04	12,33	31,3
	Kasztanowiec	–	–	0,10	0,10	0,2
	Razem	21,05	9,44	8,94	39,43	100,0
Obręb Czarne	Sosna Banksa	–	0,97	0,15	1,12	8,3
	Sosna czarna	0,11	–	–	0,11	0,8
	Daglezja zielona	–	0,29	–	0,29	2,1
	Dąb czerwony	0,76	9,20	–	9,96	73,8
	Grochodrzew	1,32	0,70	–	2,02	15,0
	Razem	2,19	11,16	0,15	13,50	100,0
Obręb Jedwabna	Sosna Banksa	–	0,23	–	0,23	2,2
	Sosna czarna	9,49	–	–	9,49	89,6
	Dąb czerwony	0,40	–	–	0,40	3,8
	Grochodrzew	0,19	0,28	–	0,47	4,4
	Razem	10,08	0,51	–	10,59	3,8
Nadleśnictwo Włocławek	Sosna Banksa	0,14	2,12	0,15	2,41	3,8
	Sosna czarna	19,88	3,04	5,01	27,93	33,9
	Sosna smołowa	–	0,25	–	0,25	0,4
	Daglezja zielona	1,09	0,29	–	1,38	2,2
	Dąb czerwony	5,24	10,60	0,79	16,63	26,2
	Grochodrzew	6,97	4,81	3,04	14,82	23,3
	Kasztanowiec	–	–	0,10	0,10	0,2
	Razem	33,32	21,11	9,09	63,52	100,0

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w celu m.in. zapewnienia zgodności hodowlanych celów gospodarki leśnej określonych gospodarczymi typami drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk leśnych prowadzi w dłuższej perspektywie czasowej do naturalizacji drzewostanów, co w warunkach nadleśnictwa jest realizowane na bieżąco (drzewostany dwu i więcej gatunkowe występują w większości w I i II kl.w.).

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: daglezja zielona (*Pseudotsuga taxifolia*), sosna czarna (*Pinus nigra*), sosna Banksa (*Pinus Banksiana*), sosna smołowa (*Pinus Brigida*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), akacja (*Robinia pseudacacia*), kasztanowiec (*Aesculus hippocastanum*).

Wyżej wymienione gatunki osiągają status panujących i współpanujących, najczęściej jednak występują miejscami i pojedynczo. Największy powierzchniowy udział osiągają: sosna czarna (33,9%), dąb czerwony (26,2%), grochodrzew (23,3%). Dość często występującym gatunkiem głównie w podszycie jest czeremcha amerykańska (*Padus serotina*). Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu środowiska leśnego stanowi główne cele i zadania urzędowania lasu oraz sporządzonego planu Urzędowania Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urzędowania Lasu (IUL)(rozd.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykonano zgodnie z wytycznymi instrukcji urzędowania lasu. Jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych

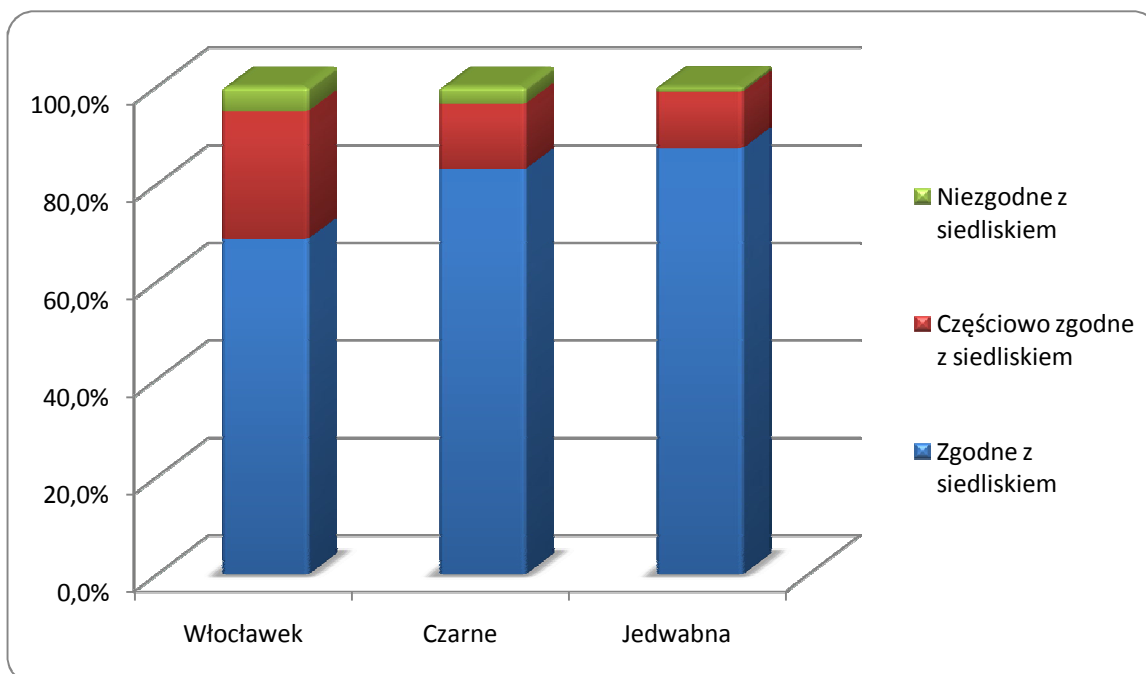
siedlisk leśnych jest ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu. Zgodność składu gatunkowego wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa Włocławek z siedliskiem ustalono zgodnie z wytycznymi podanymi w instrukcji urządzania lasu (§40).

Tabela nr 12. Syntetyczne zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb						Nadleśnictwo	
	Włocławek		Czarne		Jedwabna			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
drzewostany:								
- zgodne z siedliskiem	6244,83	68,8	5671,58	83,1	6306,74	87,4	18223,15	78,9
- częściowo zgodne z siedliskiem	2373,41	26,2	914,91	13,4	835,17	11,6	4123,49	17,8
- niezgodne z siedliskiem	457,04	5,0	235,64	3,5	74,02	1,0	766,70	3,3
Razem pow. leśna zalesiona	9075,28	100,0	6822,13	100,0	7215,93	100,0	23113,34	100,0

W Nadleśnictwie Włocławek przeważają drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z GTD, stanowią one 78,9% powierzchni leśnej zalesionej. 17,8% powierzchni stanowią drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem, drzewostany niezgodne z siedliskiem zajmują tylko 3,3% 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. Na terenie Nadleśnictwa siedliska borowe stanowią ponad 78% w związku z czym pomimo dominacji sosny większość powierzchni wykazuje zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Na obrębie Włocławek zinwentaryzowano 5% drzewostanów niezgodnych z GTD.

Zgodność składów gatunkowych z siedliskiem w poszczególnych obrębach przedstawia poniższy wykres.



Przebudowa drzewostanów

Powierzchnia drzewostanów do przebudowy w I 10-leciu przedstawia się następująco:

Obręb Włocławek	237,25 ha
Obręb Czarne	43,90 ha
Obręb Jedwabna	25,97 ha

Razem 307,12 ha



Drzewostany do przebudowy to przede wszystkim drzewostany nie dostosowane do warunków siedliskowych lub silnie przerzedzone nie kwalifikujące się do dalszej hodowli. Drzewostany te zostały zaprojektowane do przebudowy odpowiednimi rębniami.

Tabela nr 13. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, nadleśnictwo	STL	GTD	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Włodawek	BMśw	Brz SO	88,76	54,1	71,44	43,8	2,91	1,8
		Db So	1896,28	66,5	947,61	33,2	8,96	0,3
		Db So.B	0,39	100,0				
		Db So.S	2,85	100,0				
		So	1267,38	99,1	8,67	0,7	3,35	0,3
		So Db	3,57	20,6	9,41	54,2	4,37	25,2
	BMw	Db So	11,09	77,9	3,14	22,1		
	Bśw	So	1741,53	99,7	5,69	0,3		
		So Db	2,96	100,0				
	LMb	Brz OI	1,25	100,0				
		OI So Brz			4,21	84,7	0,76	15,3
	LMśw	So	3,58	100,0				
		So Db	523,73	32,4	910,66	56,3	182,03	11,3
	LMw	Brz So OI			2,03	45,7	2,41	54,3
		Db So	2,94	32,9	6,00	67,1		
		OI Db Brz	5,12	100,0				
		OI Db Js	1,76	100,0				
		So	0,81	100,0				
	So Db	16,98	25,1	42,90	63,5	7,68	11,4	
	Lśw	Db	320,49	43,6	223,09	30,4	191,12	26,0
		Lp Db	46,86	92,8	3,64	7,2		
	Lw	Js Db	56,75	39,6	35,72	24,9	50,96	35,5
OI Db Js		3,15	71,3	0,81	18,3	0,46	10,4	
OI	OI	144,32	91,1	13,36	8,4	0,71	0,4	
OIJ	Js OI	11,08	19,3	46,19	80,7			
Obręb Czarne	BMb	So Brz	0,98	100,0				
	BMśw	Db So	714,18	70,6	286,44	28,3	10,75	1,1
		So	821,46	97,6	13,43	1,6	7,06	0,8
	BMw	Db So	80,71	62,2	43,08	33,2	6,06	4,7
	BMśw	So	3174,07	99,1	18,38	0,6	8,90	0,3
	LMb	Brz OI	1,21	100,0				
	LMśw	So Db	61,42	59,6	40,94	39,7	0,77	0,7
	LMw	Brz So OI	6,59	31,4	11,80	56,3	2,57	12,3
		So Db	15,78	19,2	29,63	36,0	36,86	44,8
	Lśw	Db	103,63	31,9	130,69	40,2	90,77	27,9
		Lp Db			0,43	100,0		
	Lw	Js Db	2,47	4,2	21,56	36,7	34,75	59,1
OI Db		4,86	6,9	44,57	63,2	21,14	30,0	

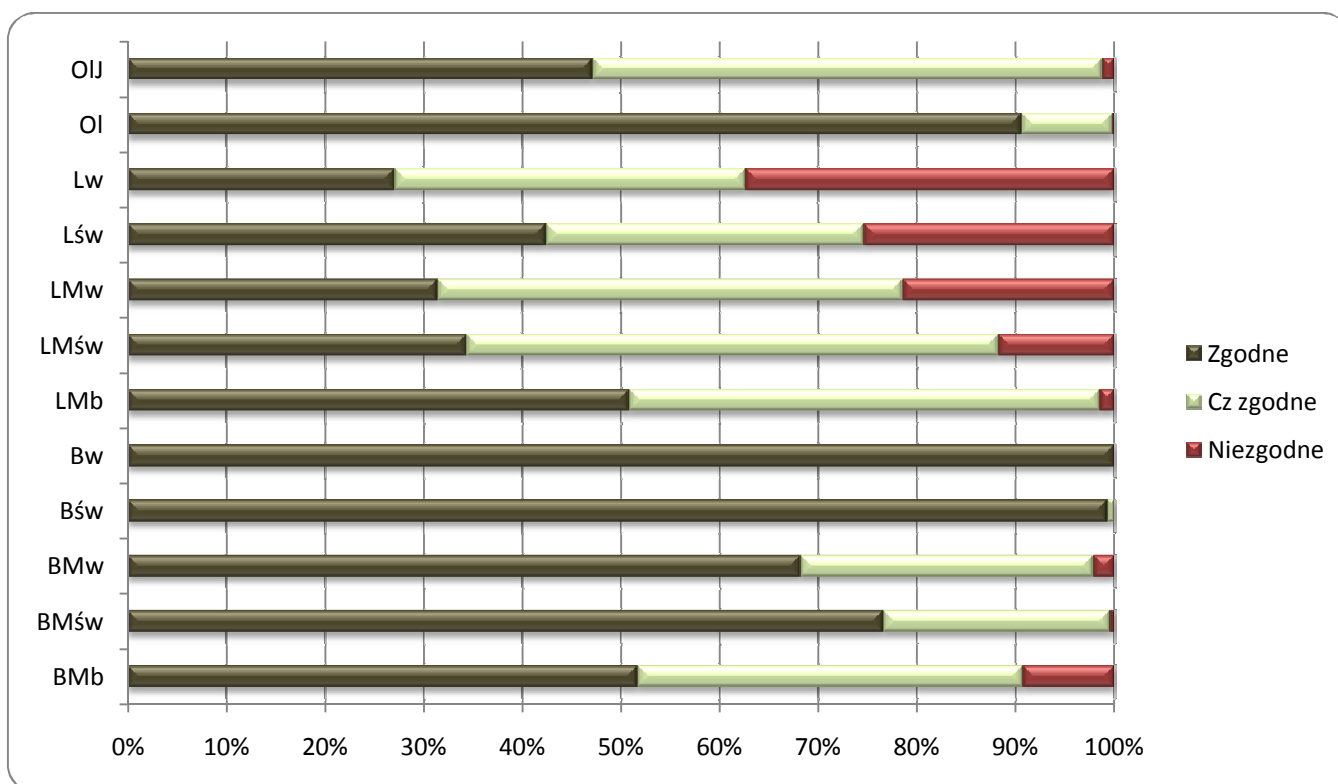


Obręb, nadleśnictwo	STL	GTD	Drzewostany o składzie gatunkowym						
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym		
			ha	%	ha	%	ha	%	
Obręb, nadleśnictwo		Ol Db Js	9,02	64,6	4,95	35,4			
	OI	Ol	331,74	90,4	35,42	9,6			
	OIJ	Js Db	6,00	100,0					
		Js Ol	227,04	48,9	231,08	49,7	6,64	1,4	
	Obręb Jedwabna	BMb	So Brz	7,15	48,5	6,14	41,6	1,46	9,9
BMśw		Db	3,87	100,0					
		Db So	981,26	64,0	552,65	36,0			
		So	585,31	97,0	18,04	3,0			
BMw		Db So	139,35	71,5	54,38	27,9	1,15	0,6	
Bśw		So	4137,39	99,2	32,54	0,8			
Bw		Brz So	1,11	100,0					
LMb		Brz Sp	6,97	80,3	1,71	19,7			
		Ol So Brz	16,61	47,3	18,52	52,7			
LMśw		Db So			4,84	100,0			
		So Db	42,15	38,8	33,92	31,2	32,64	30,0	
LMw		Brz So Ol	5,04	25,1	15,0	74,9			
		So Db	61,41	38,8	66,94	42,3	29,83	18,9	
Lw		Js Db	6,02	47,6	1,71	13,5	4,92	38,9	
		Ol Db Js	1,09	29,1			2,66	70,9	
OI		Ol	171,02	90,5	17,15	9,1	0,73	0,4	
OIJ		Js Ol	15,98	68,1	7,48	31,9			
Nadleśnictwo Włocławek		BMb	So Brz	8,13	51,7	6,14	39,0	1,46	9,3
		BMśw	Brz So	88,76	54,4	71,44	43,8	2,91	1,8
	Db		3,87	100,0					
	Db So		3591,72	66,5	1786,70	33,1	19,71	0,4	
	Db So.B		0,39	100,0					
	Db So.S		2,85	100,0					
	So		2674,15	98,1	40,14	1,5	10,41	0,4	
	So Db		3,57	20,6	9,41	54,2	4,37	25,2	
	BMw	Db So	231,15	68,2	100,6	29,7	7,21	2,1	
	Bśw	So	9052,99	99,3	56,61	0,6	8,90	0,1	
		So Db	2,96	100,0					
	Bw	Brz So	1,11	100,0					
	LMb	Brz Ol	9,43	84,6	1,71	15,4			
		Ol So Brz	16,61	41,4	22,73	56,7	0,76	1,9	
	LMśw	Db So			4,84	100,0			
		So	3,58	100,0					
		So Db	627,30	34,3	985,52	53,9	215,44	11,8	
	LMw	Brz So Ol	11,63	25,6	28,83	63,4	4,98	11,0	
		Db So	2,94	32,9	6,0	67,1			
		Ol Db Brz	5,12	100,0					
Ol Db Js		1,76	100,0						
So		0,81	100,0						

Obręb, nadleśnictwo	STL	GTD	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym	
			ha	%	ha	%	ha	%
	So Db		94,17	30,6	139,47	45,3	74,37	24,1
	Lśw	Db	424,12	40,0	353,78	33,4	281,89	26,6
		Lp Db	46,86	92,0	4,07	8,0		
	Lw	Js Db	65,24	30,4	58,99	27,5	90,63	42,2
		OI Db	4,86	6,9	44,57	63,2	21,14	30,0
		OI Db Js	13,26	59,9	5,76	26,0	3,12	14,1
	OI	OI	647,08	90,6	65,93	9,2	1,44	0,2
	OIJ	Js Db	6,00	100,0				
		Js OI	254,10	46,6	284,75	52,2	6,64	1,2

Siedliska najuboższe – bór świeży oraz bór wilgotny charakteryzują się blisko 100% zgodnością drzewostanu z GTD. Bór mieszany świeży oraz ols zgodność osiągają na pułapie 54%-90%. Największe niezgodności występują na siedliskach lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego oraz w mniejszym stopniu na siedliskach olsu jesionowego i lasu wilgotnego.

Rysunek 4. Udział [%] powierzchni drzewostanów w typach siedliskowych lasu wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem przedstawia wykres poniżej:



Gatunkami powodującymi niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych są przede wszystkim:

- sosna na siedliskach LMw, Lśw, Lw,
- modrzew na siedliskach LMśw, Lśw,
- świerk na siedliskach BMśw, BMw, LMśw, LMw, LMb, Lśw, Lw,
- grab na siedlisku Lśw,

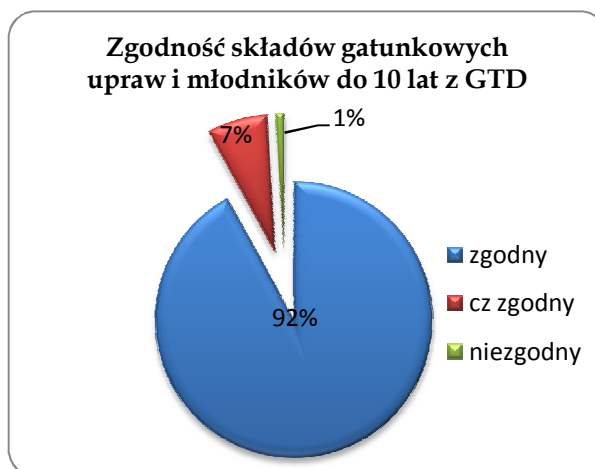
- brzoza na wszystkich siedliskach (z wyjątkiem gruntów porolnych i upraw pochodnych),
- olcha na wszystkich występujących siedliskach (z wyjątkiem OI i OIJ),
- olcha szara na występujących siedliskach,
- wierzba na występujących siedliskach.

Drzewostany częściowo dostosowane do warunków siedliskowych to przede wszystkim drzewostany sosnowe bez udziału lub ze zbyt niskim udziałem dębu na siedliskach lasowych.

Udział drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawiono również na diagramie kołowym łącznie dla nadleśnictwa.

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych pod względem zgodności z siedliskiem przedstawia się następująco:

- uprawy zgodne ze składem pożądanym -92 %
- uprawy częściowo zgodne ze składem pożądanym - 7 %
- uprawy niezgodne ze składem pożądanym - 1 %



3.3 ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA.

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

Tabela nr 14. *Formy ochrony w Nadleśnictwie Włocławek*

Rodzaj obiektu	Ilość [szt.]		Powierzchnia [ha]		Uwagi
	N-ctwo	ogólna	N-ctwo	pow. ogólna	
Rezerwaty	7	8	583,16	1074,74	
Jezioro Rakutowskie		1		414,07	Plan ochrony brak
Dębice			41,92	41,92	Plan ochrony brak
Gościąż			176,44	253,95	Plan ochrony 2004-2023
Grodno			132,88	132,88	Plan ochrony 2004-2023
Jazy			2,62	2,62	Plan ochrony brak
Kulin			51,16	51,16	Plan ochrony 2003-2022
Olszyny Rakutowskie			174,62	174,62	Plan ochrony brak
Wójtowski Grąd			3,52	3,52	Plan ochrony brak
Parki Krajobrazowe – Gostynińsko - Włocławski	1	1	13045,81	38950,00	W opracowaniu
Obszary Chronionego Krajobrazu – Nizina Ciechocińska	1	1	671,17	36814,00	
Obszary Natura 2000	5+1	5+1			
PLB040003 Dolina Dolnej Wisły			64,40	33559,00	Plan ochrony brak
PLB040001 Błota Rakutowskie			712,62	4437,90	Plan ochrony brak
PLB040005 Żwirownia Skoki			9,22	166,30	Plan ochrony brak
PLH040039 Włocławska Dolina Wisły			424,66	4763,8	Plan ochrony brak
PLH220009 Błota Klócieńskie			705,34	3899,3	Plan ochrony brak

Rodzaj obiektu	Ilość [szt.]		Powierzchnia [ha]		Uwagi
	N-ctwo	ogólna	N-ctwo	pow. ogólna	
Shadow List Dębice			46,28	bd	
Użytki ekologiczne	102	bd	292,85	bd	
Pomniki przyrody	15	38	-	-	

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 Włocławek znajdują się 7, które 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.

- **Rezerwat częściowy Kulin** (leśny) o powierzchni ogólnej 51,16 ha utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych największego w Polsce stanowiska dyptamu jesionolistnego *Dictamnus albus* wraz z bogatym zespołem roślinności pontyjskiej (wg. zarządzenia nr 171 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 23 listopada 1976 r.) oraz ze względów przyrodniczych, dydaktycznych i krajobrazowych wielogatunkowych drzewostanów o cechach zbliżonych do naturalnych (wg. rozporządzenia Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r.).

Rezerwat położony jest w granicach administracyjnych miasta Włocławek (kompleks leśny - Uroczysko Rezerwat) na stromych stokach doliny Wisły. Warunki te pozwoliły na utrzymanie się reliktowych muraw stepowych i bogatej roślinności okrajkowej z obecnością dyptamu jesionolistnego (gorejący krzew Mojżesza) oraz zróżnicowanych zbiorowisk zaroślowych i leśnych.

Na obszarze rezerwatu wyróżniono 4 typy gleb: gleby brunatne właściwe (najliczniej występujące), gleby rdzawe, gleby deluwialne i gleby słabo wykształcone ze skał luźnych.

W rezerwacie wyróżniono 16 zespołów roślinnych i 7 zbiorowisk roślinnych o bliżej nieokreślonej randze fitosocjologicznej.

Wśród zbiorowisk leśnych dominują zbiorowiska dąbrowy świetlistej i grądowe. Dąbrowa świetlista zajmuje nisko położone partie zboczy (oddz. 49) lub płyty tego zbiorowiska rozrzucone po całej powierzchni (oddz. 48).

W zachodniej części rezerwatu w drzewostanach tego zbiorowiska w górnej warstwie drzewostanu dominuje dąb bezszypułkowy z domieszką dębu szypułkowego, sosny czarnej, sosny zwyczajnej i jesionu pospolitego VI kl.w. Drugą warstwę drzewostanu tworzą oprócz dębu bezszypułkowego, szypułkowego i buka również klon zwyczajny. W podsycie najczęściej występuje jarząb pospolity, szakłak pospolity, leszczyna i inne. We wschodniej części rezerwatu w zbiorowisku tym dominuje dąb szypułkowy lub bezszypułkowy III kl.w., a w niektórych płatach towarzyszą im wiąz pospolity, grusza dzika, a w podsycie oprócz podrostu gatunków drzewiastych wyżej wymienionych wiciokrzew, suchodrzew, leszczyna oraz szakłak, tarnina, dereń świdwa i głóg jednoszyjkowy.

Charakterystyczną cechą dąbrowy świetlistej w tym rezerwacie w porównaniu z fitocenozami dąbrowy świetlistej z innych obszarów jest przewaga gatunków murawowych nad leśnymi i łąkowymi oraz brak wielu gatunków z rzędu *Quercetalia pubescentis*.

Największa powierzchnie rezerwatu zajmują zbiorowiska grądowe: grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* i grąd zboczowy *Aceri-Tilietum*. Na zboczach i dnach wąwozów rozwija się grąd zboczowy z dominującym dębem szypułkowym w górnej warstwie drzewostanu z udziałem jesionu pospolitego, buka zwyczajnego i brzozy brodawkowatej. W dolnej warstwie występuje najczęściej jawor, klon pospolity, dąb szypułkowy, grab zwyczajny, jesion pospolity i buk zwyczajny.

W warstwie krzewów występuje głównie leszczyna pospolita, wiciokrzew suchodrzew, dereń świdwa i inne.

Charakterystyczną cechą omawianego zespołu jest jednoczesny udział w runie gatunków wilgociolubnych np. kostrzewy olbrzymiej i czyśca leśnego wraz z termofilnymi przedstawicielami klas *Festuco-Brometea* i *Trifolio-Geranietea*.

Grąd subkontynentalny wykształcił się na wzniesieniach między wąwozami jako podzespół typowy grądu subkontynentalnego - drzewostan tworzy głównie buk zwyczajny, jawor, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, a w dolnej warstwie grab pospolity.

W warstwie krzewów występuje przede wszystkim leszczyna pospolita, suchodrzew wiciokrzew, dereń świdwa, bez czarny oraz podrosty gatunków drzewiastych klonu zwyczajnego, jaworu, buka zwyczajnego i wiązu pospolitego.

W omawianym rezerwacie stwierdzono występowanie 408 gatunków roślin naczyniowych, wśród których przeważają gatunki ciepłolubne i światłoządne z półnaturalnych i naturalnych muraw i okrajków.

Na liście roślin naczyniowych rezerwatu umieszczono 31 gatunków drzewiastych, lokalnie rzadkich i zagrożonych.

Do gatunków objętych ochroną ścisłą należą: dyptam jesionolistny, paprotka zwyczajna, zawilec wielkokwiatowy, wiśnia karłowata, ożota zwyczajna, wężymord stepowy, ostnica Jana, kruszczyk szerokolistny, aster gawędka, centuria pospolita, zaraza czerwonawa i ochrona częściową: kopytnik pospolity, przyłasczka pospolita, konwalia majowa, kalina koralowa, wilżyna ciernista, kruszyna pospolita, pierwiosnka lekarska.

Do gatunków umieszczonych w *Polskiej Czerwonej Księdze Roślin* zaliczono 4 gatunki: wiśnia karłowata, dyptam jesionolistny, wężymord stepowy i ostnica Jana; 16 gatunków znajduje się na *Czerwonej liście roślin i zwierząt zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim*.

Do osobliwości w rezerwacie należy występowanie następujących wapieniolubnych porostów: kisielec ziarnisty, skórnica wątrobiasta, kropnica mchowa, galaretnica wąta.

Głównymi celami ochrony rezerwatu pozostaje zachowanie reliktowych muraw stepowych oraz ciepłolubnych okrajków z udziałem dyptamu jesionolistnego, ostnicy Jana, wężymordu stepowego, dziewanny fioletowej i innych elementów flory stepowej; ochrona walorów krajobrazowych *Zboczy Szpetalskich*, a także specyficznych postaci lasów liściastych - dąbrowy świetlistej, grądu zboczowego i podgórskiego łągu jesionowego.

W całym rezerwacie obowiązuje ochrona częściowa zachowawcza; w oddz. 48 w latach 2003-2012 może być traktowana jako ścisła, ale w przypadku istotnego zagrożenia dyptamu jesionolistnego należy zastosować ochroną czynną (decyzja wojewody na wniosek wojewódzkiego konserwatora przyrody).

Również w oddziale 49 je się zamianę ochrony zachowawczej na czynną w okresie 2013-2022.

- **Rezerwat częściowy Dębice** (leśny) o powierzchni ogólnej 41,92 ha utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych typowo wykształconej dąbrowy świetlistej oraz występujących w niej innych roślin rzadkich i chronionych.

Ochroną objęto rzadko występujące na Kujawach zbiorowisko dąbrowy świetlistej z jej wilgotnym podzespołem.

Zdecydowanie dominującym zbiorowiskiem jest dąbrowa świetlista cechująca się dużym zróżnicowaniem z dwoma różniącymi się wariantami: z trzęślicą modrą *Molinia careulea* i z kłosownicą pierzastą *Brachypodium pinnatum*.

Wariant z trzęślicą modrą zajmuje obniżone partie rezerwatu na północy i wschodzie gdzie występują umiarkowanie wilgotne, lekko kwaśne gleby murszaste i wyróżnia się występowaniem kilku gatunków drzew i krzewów: brzoza omszona, czeremcha zwyczajna, szaklak pospolity, trzmielina europejska, głóg jednoszyjkowy i dereń świdwa z dobrym naturalnym odnowieniem się dębu szypułkowego i brzozy omszonej.

Zbiorowisko dąbrowy świetlistej wariant z kłosownicą pierzastą zajmuje większą powierzchnię aniżeli omówiony powyżej i rozwija się na umiarkowanie suchych, bardziej kwaśnych glebach rdzawo-brunatnych z dużym udziałem gatunków z klas *Trifolio-Geranietea sanguinei* i *Festuco Brometea*.

Ten wariant dąbrowy świetlistej występuje w dwóch subwariantach: z lipą drobnolistną w południowo-wschodniej części rezerwatu, na umiarkowanie suchych, kwaśnych glebach rdzawo-brunatnych, gdzie lipa drobnolistna i dąb szypułkowy posiadają tam korzystne warunki rozwoju oraz subwariant z sosną pospolitą, zajmujący zdecydowanie większą powierzchnię, rozwijający się na bardziej suchych glebach rdzawo-brunatnych o słabiej rozwiniętym poziomie próchnicznym.

Dąb szypułkowy występuje z domieszką sosny pospolitej.



W rezerwacie oprócz typowo rozwiniętych fitocenozy dąbrowy świetlistej wyróżniono jej postacie zdegenerowane oraz różne stadia rozwoju zespołu. Do postaci zdegenerowanych dąbrowy świetlistej zaliczono postacie degeneracyjne z sosną pospolitą i świerkiem pospolitym, a stadiów rozwojowych dąbrowy świetlistej z sosną pospolitą.

We wszystkich wymienionych płatach dąbrowy świetlistej występuje pięciornik biały *Potentilla alba*.

Do gatunków objętych ochroną gatunkową oraz rzadkich należą: kosaciec syberyjski, lilia złotogłów, wężymord stepowy, marzanka barwierska, oman szorstki, miodunka wąskolistna.

W całym rezerwacie obowiązuje ochrona częściowa czynna. W celu przyspieszenia procesu regeneracji zbiorowiska dąbrowy świetlistej powinno stosować się odpowiednie zabiegi ochronne eliminujące stopniowo świerk pospolity, sosnę pospolitą, dla stworzenia lepszych warunków rozwoju dla dębu szypułkowego.

- Rezerwat częściowy Jazy (faunistyczny) o powierzchni ogólnej 2,62 ha utworzono w celu zachowania miejsc lęgowych czapli siwej, które gnieździły się tutaj do roku 1976, a potem przeniosły się w pobliże zbiornika wrocławskiego. Istnieje konieczność zmian celu ochrony; rezerwat pozostawiono w celu obserwacji zjawisk zachodzących w subkontynentalnym borze świeżym, którego drzewostan osiągnął naturalny wiek biologicznej dojrzałości. W licznych dziuplach starodrzewia sosnowego występuje kilkanaście gatunków ptaków i nietoperzy. Spośród roślin objętych ochroną częściową występują konwalia majowa i bagno pospolite. Ze względu na wiek starodrzewia sosnowego, a także zadarnienie pokrywy eliminują właściwie odnowienie naturalne.

- Rezerwat częściowy Olszyny Rakutowskie (leśny) o powierzchni ogólnej 174,62 ha utworzono w celu ochrony olesów i łągów jesionowo-olchowych zachowanych w stanie naturalnym.

Omawiany rezerwat zajmuje centralną część zatorfionej niecki terenowej szerokości około 5 km ograniczonej od południa wysoczyzną morenową, a od północy wydmami Kotliny Płockiej, nazywane Doliną Rakutowki ciągnie się od Uroczyska Zakrzewo w **obręb**ie Czarne do Mielęcina i stanowiło kiedyś dno płytkiego jeziora. Środkiem tego obniżenia przepływa rzeka Klótnia do Jeziora Rakutowskiego, dalej rzeka Rakutowka.

Mięszkość osadów holocenijskich (torfy, namuły i gytie jeziorne) stopniowo wzrasta ku środkowi obniżenia, a zalegają one na piaskach jeziornych, pod którymi występują warstwy nieprzepuszczalnych ilów.

Obszar rezerwatu charakteryzuje się wysokim poziomem wód gruntowych z powodu trudno przepuszczalnego podłoża.

Obszar ten odwadniany jest rzeką Klótnią uchodzącą do Jeziora Rakutowskiego charakteryzującego się dużymi zmianami lustra wody. Przy obfitych opadach i w okresie wiosennym znaczna część obszarów leśnych jest zalana wodami powierzchniowymi.

W tych warunkach wodnych utworzyły się na obszarze rezerwatu gleby hydrogeniczne należące do podtypów gleb: torfowych torfowisk niskich, torfowo-murszowych i gytowo-murszowych.

Zbiorowiska roślinne na obszarze rezerwatu zaliczono do trzech zespołów: olsu porzeczkowego, łągu olszowo-jesionowego i łągu wiązowo-jesionowego.

W drzewostanach rezerwatu występują dwa gatunki panujące: olcha czarna i jesion wyniosły z domieszką brzozy omszonej IV-V kl.w.

W zbiorowiskach olsu są to z reguły jednogatunkowe i jednopiętrowe drzewostany olchowe z pojedynczą domieszką brzozy omszonej i stosunkowo mało liczny podszyciem reprezentowanym przez porzeczkę czarną, jarzębinę, szakłak i kruszynę.

W zbiorowiskach łągowych występują głównie drzewostany jesionowo-olchowe, rzadziej jednogatunkowe drzewostany olchowe lub jesionowe ze sporadyczną domieszką jaworu lub klonu polnego.

Część drzewostanów jest pochodzenia odroślowego (oddz. 228c, 229a, 218b) i jest w znacznym stopniu opanowana przez zgniliznę. Warstwa podszyciu w tych drzewostanach jest dobrze rozwinięta i składa się przede wszystkim z derenia, bzu czarnego, czeremchy, rzadziej trzmieliny, porzeczki czarnej, jarzębiny i szakłaku.

Spośród roślin chronionych na obszarze rezerwatu najczęściej spotyka się wawrzynek wilczełyko.

Zagrożeniem dla naturalnych łągów jesionowo-olszowych jest obniżenie poziomu wód gruntowych, a dla drzewostanów z udziałem jesionu wyniosłego - zamieranie jesionu wszystkich klas wieku.

Rezerwat objęty jest ochroną częściową czynną.

- **Rezerwat częściowy Gościąż** (geomorfologiczny) o powierzchni ogólnej 253,95 ha (w tym grunty PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Włocławek 176,44 ha oraz grunty Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa - 77,51 ha) utworzono w celu trwałego zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, jednego z grupy naturalnych zbiorników wodnych o unikalnej w skali kraju specyfice i charakterze osadów dennych jeziora Gościąż oraz powierzchni leśnej otaczającej zespół jezior. Różnica powierzchni między planem ochrony rezerwatu na lata 2004-2023 (akt zatwierdzający - 225,05 ha; plan ochrony - 253,95 ha) wymaga sprostowania poprzez decyzję Wojewody Kujawsko-Pomorskiego zmieniającą powierzchnię rezerwatu.

Rezerwat Gościąż położony jest w zlewni rzeki Rudy, która łączy wszystkie 4 jeziora polodowcowe w rezerwacie.

Głównym elementem ukształtowania terenu omawianego obszaru jest rynna subglacialna o przebiegu równoleżnikowym z zachowanymi jeziorami Wierzchoń, Brzózka, Gościąż, Mielec ze stromymi zboczami od strony południowej oraz terasy pradolinne (erozyjno-akumulacyjne). Główny przedmiot ochrony – osady denne jeziora Gościąż z przed 12 tysięcy lat w postaci 12000 par lamin letnich i zimowych, które tworzy gytia węglanowo-siarczkowa lub węglanowa. Miąższość osadów dennych w jeziorze Gościąż wynosi ok. 7–20 m.

Powstanie lamin związane jest ze stagnacją wód w najgłębszych warstwach jeziora oraz niedoborem tlenu umożliwiającym rozwój zoobentosu.

Odkrycie tych rzadkich osadów dennych umożliwia odtworzenie zarówno długookresowych jak i krótkookresowych zmian klimatycznych, a także odtworzenie zmian roślinności.

W rezerwacie wyróżniono występowanie następujących zbiorowisk roślinnych:

– zespoły olsowe: ols porzeczkowy i ols torfowcowy zajmują miejsca najbardziej zabagnione, ols porzeczkowy wykształca się z gleb torfowych torfowisk przejściowych nie rozłożonych lub słabo rozłożonych, silnie kwaśnych; nie posiada wyraźnej struktury kępkowo-dolinkowej. Drzewostany tworzy głównie olsza czarna w domieszce z brzozą omszoną. Siedliska żyźniejsze niż wyżej opisany zajmuje ols porzeczkowy z wyraźną strukturą dolinkowo-kępkową; warstwa drzew budowana jest przez te same gatunki, natomiast większe różnice występują w warstwie krzewów i runie. W olsie porzeczkowym częściej występuje m.in. porzeczek czarna kuklik zwisły, rzeżucha gorzka,

– łęg olszowy występujący najczęściej wspólnie z olsem torfowcowym i zajmuje najczęściej średnio zabagnione powierzchnie pomiędzy olsem i grądem zboczowym lub borem mieszanym, a jednowarstwowy drzewostan tworzy przede wszystkim olsza

czarna z domieszką brzozy omszonej; warstwę krzewów tworzy głównie kruszyna i jarząb pospolity. Łęg olszowy rozwija się w postaci trzech wariantów: typowego z prosownicą rozpięchłą i turzycą odległokłosą,

– zbiorowiska grądu subkontynentalnego w rezerwacie reprezentowane są przez monokultury sosny i robinii akacyjnej oraz zbiorowisko *Alnus glutinosa-Anemone nemorosa* zajmują w sumie niewielką powierzchnię i uległy w różnym stopniu degeneracji,

– subkontynentalny bór mieszany w rezerwacie nie występuje w postaci typowej tego zespołu, lecz w różnym stopniu zniekształcenia poprzez eliminację dębów na korzyść sosny zwyczajnej z domieszką brzozy brodawkowatej lub osiki. Warstwę krzewów tworzą m. in. kruszyna, jarząb pospolity, jałowiec pospolity; w runie dominuje borówka czernica i brusznica,

– stosunkowo dużą powierzchnię rezerwatu zajmują sztuczne monokultury sosnowe, które miejscami zachowały cechy naturalnego subkontynentalnego boru świeżego; drzewostany tworzy tutaj sosna pospolita, a w warstwie podszytu występuje głównie jałowiec,

– na omawianym obszarze stwierdzono ponadto 40 zespołów oraz 14 zbiorowisk bez ściśle określonej rangi roślinności nieleśnej i zaroślowej, wśród których jednym z częściej występujących typów roślinności jest roślinność wodna np. roślinność podwodnych łąk ramienicowych z zespołu *Charetum fragilis*.

Na obszarze rezerwatu zniekształcenie zespołów roślinnych spowodowane jest przede wszystkim nadmiernym protegowaniem sosny w gospodarce leśnej w przeszłości.

Najbardziej zbliżone do naturalnych są zbiorowiska wodne i szuwarowe oraz wilgotne i zabagnione, a najbardziej odbiegają od naturalnych zbiorowiska grądu subkontynentalnego.

Na obszarze rezerwatu stwierdzono występowanie ponad 200 gatunków roślin naczyniowych, spośród których wiele znalazło się na liście roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich, do których należą m. in. sromotnik



bezwstydny, rożynka kolczasta, chrobotki, torfowce i inne mchy, widłaki, paprotka zwyczajna, goździk pyszny, sasanka otwarta i łąkowa, grażel żółty, rosiczka okrągłolistna, porzeczką czarna, klon pospolity, bagno zwyczajne, bobrek trójlistkowy, rdestnica wydłużona, lilia złotogłów, zamokrzyca ryżowa, storczyki, jeżogłówka najmniejsza i inne.

Ponadto na terenie rezerwatu znajdują się ostoje wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt w tym nietoperzy: nocka łydkowłosego.

W zbiorowiskach leśnych wykazujących duży stopień naturalności, tj. łągu olszowego, olsu torfowcowego i olsu porzeczkowego obowiązuje ochrona (częściowa) zachowawcza, (również w ekosystemach wodnych i szuwarowych), a w zbiorowiskach o wysokim stopniu degeneracji (grądy, bory mieszane) ochrona (częściowa) czynna prowadząca do renaturalizacji tych zespołów (w tym również usuwanie neofitów).

- Rezerwat częściowy Grodno (leśny i wodny) o powierzchni ogólnej 132,88 ha utworzono w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych jeziora Grodno o szmaragdowej wodzie wraz z otaczającymi go naturalnymi zbiorowiskami leśnymi.

Rezerwat położony jest na wschodnim krańcu wysoczyzny morenowej Pojezierza Kujawskiego (Uroczysko Grodno). Obszar rezerwatu wyróżnia się dużym zróżnicowaniem warunków hipsometrycznych (najniższe położone miejsce – 96 m n.p.m.; najwyższe wzniesienie 131 m n.p.m.). Liczne wąwozy przecinające wysokie zbocza rynny jeziora z licznymi wysiękami i źródłiskami u podstawy zboczy stwarzają wrażenie krajobrazu górskiego, a specyficzna rzeźba terenu i mikroklimat sprzyjają zbiorowiskom o charakterze podgórskim oraz łągom niżowym i grądom zboczowym z udziałem jaworu.

Na obszarze rezerwatu stwierdzono występowanie 5 zespołów leśnych: 3 łągowych, 1 grądowego i 1 olsowego (najliczniejszym jest grąd subkontynentalny).

Ols porzeczkowy rozwija się w postaci pasa wokół jeziora na glebach organicznych silnie uwodnionych. Drzewostan tworzy głównie olsza czarna z domieszką jesionu wyniosłego i brzozy omszonej, a w warstwie podszytu występuje m.in. kruszyna, jarzab pospolity i porzeczką czarna. Zespół ten pod względem struktury i składu florystycznego nie wykazuje większych różnic w stosunku do analogicznych zbiorowisk z sąsiednich terenów.

Podgórski łąg jesionowy należący do rzadkich na terenie Polski środkowej i północnej zbiorowisk o charakterze podgórsko-górskim wykształca się u podnóża wysokich zboczy z licznie występującymi tutaj źródłiskami. Warstwę drzewostanu tworzy olsza czarna z domieszką jaworu i niekiedy grabu, a w warstwie podszytu najliczniej występuje leszczyna oraz podrosty jesionu i jaworu. W warstwie zielnej najczęściej występuje m.in. turzyca odległokłosa *Carex remota*.

Łąg jermiankowy, również rzadki jak wyżej scharakteryzowany i z nim sąsiadujący, zajmuje wyższe położenia. Drzewostan tworzy przede wszystkim jesion wyniosły z domieszką olszy czarnej, jaworu, a w niższej warstwie grabu. W warstwie krzewów najczęściej występują m.in. bez czarny, leszczyna, dereń świdwa.

Głównym składnikiem warstwy zielnej jest m.in. jermianka większa *Astrantia maior*.

Łąg wiązowo-jesionowy podzespół ze śledziennicą skrętolistną *Chrysosplenium alternifolium* – wariant z czosnkiem niedźwiedzim *Allium ursinum* wykształcił się w zagłębieniach terenu charakteryzuje się dużym udziałem jaworu, a w runie czosnkiem niedźwiedzim. Górną warstwę tworzą na przemian olsza czarna, jawor i jesion, natomiast w dolnej zawsze występuje jawor, rzadziej jesion i grab. W warstwie krzewów występują m. in. bez czarny, kruszyna i głóg. W warstwie runa występuje bardzo licznie czosnek niedźwiedzi; jest to najbogatsze jego stanowisko w północnej i środkowej Polsce.

Grąd subkontynentalny zajmujący w rezerwacie największą powierzchnię występuje najczęściej jako grąd niski czyścowy *Tilio-Carpinetum stachyetosum*.

W postaci typowej w drzewostanach najczęściej występuje grab zwyczajny, jawor, brzoza brodawkowata i jesion wyniosły, a rzadziej występują dęby szypułkowy i bezszypułkowy; warstwę krzewów tworzą m. in. bez czarny, rzadziej kruszyna, trzmielina europejska i dereń świdwa. Natomiast w postaci zniekształconej grądu niskiego w górnej warstwie drzew przeważają gatunki iglaste: sosna zwyczajna, sosna czarna, świerk pospolity i modrzew europejski wprowadzone sztucznie z domieszką dębów szypułkowego i bezszypułkowego, a warstwę dolną

drzewostanów tworzą grab, dęby, rzadziej jawor. W warstwie krzewów obok bzu czarnego występują m.in. kruszyna i jarzębina.

Warstwa zielna jest dobrze wykształcona.

Grąd czyścowy w tym rezerwacie w porównaniu z analogicznymi zbiorowiskami z terenów sąsiednich wyróżnia się dużym udziałem jaworu w drzewostanie i czosnku niedźwiedziego w runie.

Na terenie rezerwatu stwierdzono dotychczas występowanie 443 gatunków roślin naczyniowych i paprotników oraz 43 gatunków mchów i wątrobowców w tym wiele chronionych i rzadkich, a także dużej populacji roślin górskich i podgórskich, jak czosnek niedźwiedzi, jermianka większa i manna gajowa.

Gatunkami chronionymi i rzadkimi są m. in. paprotka zwyczajna, goździk kartuzek, kopytnik pospolity, grzybień białe, grażel żółty, porzeczką czarna, bluszcz pospolity, kalina koralowa, lilia złotogłów, listera jajowata, czosnek niedźwiedzi, paprotnica krucha zachyłka trójkątna, narecznica grzebieniasta, skrzyp zimowy, zdrojówka rutewkowata, kokorycz pusta, fiołek przedziwny, manna gajowa.

Rezerwat *Grodno* jest wyspą środowiskową w rozległym krajobrazie rolniczym Kujaw i środowiskiem życia wielu gatunków kręgowców (71 gatunków ptaków lęgowych i ponad 10 pojawiających się na przelotach, 32 gatunki ssaków, 11 gatunków płazów).

Największy stopień naturalności cechuje zespoły olsu porzeczkowego, łągu wiązowo-jesionowego i jermiankowego oraz fragmenty grądu zboczowego. Natomiast zbiorowiska grądowe w większości są zniekształcone z wprowadzonymi sztucznie gatunkami iglastymi.

W zbiorowiskach wykazujących duży stopień naturalności obowiązuje ochrona (częściowa) zachowawcza, a w zniekształconych zbiorowiskach grądu subkontynentalnego ochronę (częściową) czynną w celu ich renaturalizacji (drzewostany sosnowe, świerkowe i brzozowe).

Na terenie rezerwatu *Grodno* znajduje się gródek stożkowaty „Babia Góra” będący w XIV wieku obiektem mieszkalno-obronnym, wpisany do rejestru zabytków województwa kujawsko-pomorskiego.

- **Rezerwat częściowy Wójtowski Grąd** (leśny) utworzono dla ochrony grądów i borów mieszanych na zboczu rynny jeziornej jako rzadki przypadek w skali regionu i kraju zachowania się w naturalnej postaci wymienionych wyżej zespołów na zboczu wydmy.

Wśród zbiorowisk roślinnych rezerwatu dominują zbiorowiska boru mieszanego, grądowe, grąd subkontynentalny i grąd zboczowy, występują ponadto zbiorowiska łągu olszowego.

Łęg olszowy występuje u podnóża wydmy między zbiorowiskami grądowymi lub boru mieszanego, a pasem szuwarów nad jeziorem. Drzewostan tworzy wyłącznie olsza czarna; w warstwie podszytu dominuje kruszyna pospolita.

Zbiorowiska grądowe zajmują głównie ponad stuletnie drzewostany lipy drobnolistnej z domieszką sosny pospolitej, brzozy pospolitej, dębu szypułkowego i olszy czarnej; w podszytu dominuje kruszyna pospolita, rzadziej szakłak pospolity, jarzab pospolity.

W drzewostanach zbiorowiska boru mieszanego dominuje sosna pospolita z domieszką brzozy brodawkowatej, lipy drobnolistnej i dębu szypułkowego; w oddziale 213 drzewostan sosnowy zniszczony został w czasie gradacji mniszki na początku lat osiemdziesiątych XX wieku i w tej chwili porasta je drzewostan sosnowy Ib klasy wieku sztucznego pochodzenia.

Bór mieszany wykształcił się w postaci dwóch wariantów – typowego i uboższego. Wariant typowy związany jest z niższej położonymi i bardziej wilgotnymi partiami zbocza i wyróżnia się bujnym podszytem z udziału kruszyny pospolitej i dobrze rozwiniętym runem i warstwą mchów.

Wariant uboższy boru mieszanego rozwinął się w wyższych, mniej nachylonych fragmentach wydmy i nawiązuje do zespołu boru sosnowego świeżego, a obecnie zajęty jest przez drzewostan sosnowy Ib klas wieku.

Do roślin chronionych na terenie rezerwatu należą lilia złotogłów, turówka leśna, przylaszczka pospolita.

Rezerваты przyrody istniejące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Włocławek

- **Rezerwat częściowy Jezioro Rakutowskie** (faunistyczny) o powierzchni ogólnej 414,07 ha utworzono zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. (M.P. nr 10 z 6 kwietnia 1982 r., poz. 74) w celu zachowania największego na Pojezierzu Gostynińskim jeziora oraz terenów przyległych



z charakterystycznymi zbiorowiskami roślinnymi oraz miejscami bytowania wielu rzadkich gatunków ptaków. Jest to jedna z najważniejszych ostoi ptactwa wodno-błotnego w województwie kujawsko-pomorskim.

Charakterystykę omawianego obszaru przedstawiono na podstawie badań prof. dr. hab. A. Przysłaskiego.

Charakterystycznymi zespołami wodnymi Jeziora Rakutowskiego jest zespół lilii wodnych *Nuphar-Nymphaeetum albae* z grzybieniami białymi i grążelem żółtym; zespół *Hydrocharitetum morsus-ranae* ze skupieniami osoki aleosowatej *Stratiotes aloides*, licznie występują również zbiorowiska szuwarowe z kłocią wiechowatą *Cladium mariscus*.

Zbiorowiska szuwarowe odgrywają poważną rolę w zarastaniu jeziora stopniowo wypierając roślinność wodną. Na przeszło połowie dna jeziora występują rzadko spotykane ramienice *Chara sp.*

Otoczenie Jeziora Rakutowskiego stanowią ekstensywnie użytkowane łąki trzęślicowe, a ich bogaty skład florystyczny potwierdza ich półnaturalny charakter z gatunkami typowymi dla użytków zielonych nie nawożonych i nie koszonych, np. nasięźrzał pospolity, goryczka gorzkawa, goździk pyszny, storczyk kukawka.

Średnia głębokość jeziora nie przekracza 2 m, a parowanie wody z rozległej powierzchni powoduje ubytki zasobów wodnych, których nie rekompensuje dopływ wody w Kłótni. Przy niewielkich wahaniami pionowych wód następuje duże wahanie lustra wody i już w czerwcu następuje odsłanianie misy jeziornej (w pobliżu Krzewentu). Dlatego utrzymywanie poziomu wód Jeziora Rakutowskiego na nie zmienionym poziomie jest warunkiem zachowania walorów przyrodniczych tego obszaru.

Przyspieszony proces zarastania jeziora to wynik naturalnego procesu starzenia się zbiornika, wprowadzenia obcego gatunku ryby roślinożerne amura białego niszczącego tarliska rodzimych gatunków ryb, napływ nutrientów, jaki powodują występujące tutaj ptaki oraz przesuszenie otaczających łąk i bagien.

Samo jezioro oraz obszary przylegające są środowiskiem życia wielu gatunków zwierząt kręgowych. Na tym obszarze występują wszystkie charakterystyczne dla niżu Polski gatunki płazów i gadów.

Bogactwo awifauny, którą stanowi ponad 120 gatunków ptaków lęgowych i ponad 30 regularnie pojawiających się na przelotach.

Do najcenniejszych gatunków zalicza się orzeł bielik, bocian czarny, bąk, kulik wielki, żuraw, rycyk, batalion, błotniak łąkowy i zbożowy, krwawodziób, kropiatka, derkacz i wiele innych.

Na szczególną uwagę i opiekę zasługują te gatunki, których sukces rozrodczy związany jest z biotopami łatwo ulegającymi degradacji czyli terenów podmokłych. W związku z powyższym największym zagrożeniem dla tego obszaru jest przesuszenie otaczających łąk i bagien.

Rezerwat *Jezioro Rakutowskie* jest częścią większego obszaru zaliczonego do obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000.

3.3.2 PARKI KRAJOBRAZOWE.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Włocławek znajduje się jeden Park Krajobrazowy:

Gostynińsko - Włocławski Park Krajobrazowy.

Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy o powierzchni ogólnej 38950,00 ha utworzono w 1979 r. uchwałą nr XIX/70/79 Wojewódzkich Rad Narodowych w Płocku i Włocławku z dnia 5 kwietnia 1979 r. (Dziennik Urzędowy Wojewódzkiej Rady Narodowej z 1979 r., Nr 4, poz. 22 oraz Dziennik Urzędowy Województwa Włocławskiego z 1992, Nr 12, poz. 52 potwierdzone rozporządzeniem nr 46/99 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 marca 1999 r. w sprawie ustalenia i ogłoszenia wykazów aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie Województwa Kujawsko-Pomorskiego lub jego części – Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego z 1999 r., Nr 19, poz. 117) w celu ochrony unikalnych w skali kraju terenów o wysokich wartościach przyrodniczych, krajobrazowych kulturowych i rekreacyjnych. Położony jest w Kotlinie Płockiej obejmując część Pojezierza Gostynińskiego.

Gostynińsko-Włocławski park Krajobrazowy położony jest na terenie dwóch województw: kujawsko-pomorskiego (22200,00 ha w powiecie włocławskim w gminie Baruchowo, Kowal, Włocławek) i mazowieckiego (16750,00 ha w powiecie gostynińskim, gminach Nowy Duninów, Łąck, Gostynin).

Wyznaczona otulina zajmuje powierzchnię 14195,00 ha, w tym w województwie kujawsko-pomorskim 3900,00 ha i w województwie mazowieckim 10295,00 ha.

Siedziba parku mieści się w Kowalu, a organizacyjnie *Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy*, wraz z *Brudzeńskim Parkiem Krajobrazowym* (położonym w województwie mazowieckim) tworzy *Zespół Parków Krajobrazowych*.

Atrakcyjność omawianego obszaru podnosi sąsiedztwo Zbiornika Włocławskiego. Na omawianym obszarze występuje bogactwo różnych form morfologicznych ostatniego zlodowacenia wśród nich ozy.

Na całym tym obszarze występuje około 40 jezior, a wśród nich jezioro Gościąż z charakterystycznym uwarstwieniem osadów dennych unikalnych w skali europejskiej.

Lasy stanowią 62,4 % powierzchni parku, użytki rolne – 23,4 %. Wśród lasów dominują zbiorowiska borów sosnowych i borów mieszanych.

W granicach parku stwierdzono występowanie około 800 gatunków roślin naczyniowych z tego wiele gatunków chronionych i rzadkich, spośród gatunków zwierząt najcenniejszą grupą zwierząt jest ornitofauna, szczególnie ptaki wodno-błotne, dla których wyznaczono oddzielną formę ochrony – Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) ptaków Natura 2000 – *Błota Rakutowskie*.

Na obszarze parku znajduje się 19 rezerwatów przyrody, w tym na obszarach administrowanych przez *Nadleśnictwo Włocławek* – 5 rezerwatów: *Jazy*, *Olszyny Rakutowskie*, *Gościąż*, *Grodno*, *Wójtowski Grąd*.

Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy nie posiada aktualnego planu ochrony (w opracowaniu).

W działalności *Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego* czołowe miejsce zajmuje edukacja ekologiczna głównie wśród młodzieży szkolnej, inicjowanie publikacji naukowych dotyczących omawianego obszaru itp. Celom edukacyjnym służy przyrodnicza ścieżka dydaktyczna *Niecka Kłócieńska*. Należy również podkreślić, że obecnie realizowany jest ogólnopolski *Program Restytucji Populacji Sokoła Wędrownego*, którego celem jest przywrócenie sokoła wędrownego na terenie Polski. Program restytucji sokoła wędrownego realizowany jest od połowy lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku przez *Ośrodek Rehabilitacji i Hodowli Ptaków Chronionych* działający od 1992 r. przy *Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym* przy współudziale *Nadleśnictwa Włocławek*.

3.3.3 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.

W zasięgu terytorialnym *Nadleśnictwa Włocławek* znajduje się 1 Obszar Chronionego Krajobrazu - *Nizina Ciechocińska*.

Obszar Chronionego Krajobrazu *Nizina Ciechocińska* utworzono uchwałą nr XX/92/93 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983 r. (Dziennik Urzędowy WRN we Włocławku z 1983 r., Nr 3, poz. 22 oraz Dziennik Urzędowy Województwa Włocławskiego z 1999 r., Nr 24, poz. 22 potwierdzone rozporządzeniem nr 46/99 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 marca 1999 r.) o powierzchni ogólnej 36814,00 ha (w tym powierzchnia gruntów *Nadleśnictwa Włocławek* 847,53 ha: oddz. 1c-i, 2-3, 3A, 7-14, 15h-n, 16-23, 24j-o, 25-28, 33, 56cz.-57, 85). Utworzono go w celu ochrony unikalnych walorów mikroklimatycznych *Ciechocinka* i jego najbliższych okolic oraz piękna *nadwiślańskiego krajobrazu*, posiadającego cechy zbliżone do naturalnych.

Według ustawy o ochronie przyrody "obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych." Pojęcie ochrony krajobrazu obejmuje wszystkie składniki środowiska przyrodniczego (wodę, powietrze, ziemię, świat zwierzęcy i roślinny, rzeźbę terenu i inne) oraz środowiska przyrodniczego i kulturowego wytworzone przez człowieka (parki, zbiorniki wodne, budowle, itp.)

Ochrona takich obszarów ma na celu zachowanie istniejących dotychczas elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego bez zmiany dotychczasowych form gospodarowania i stosunków własnościowych. Na obszarach tych należy stworzyć ekologiczne metody gospodarowania, które sprzyjają utrzymaniu równowagi przyrodniczej.



3.3.4 OBSZARY NATURA 2000.

„NATURA 2000”, nazywana również „Europejską Siecią Ekologiczną”, to system obszarów chronionych, który ma zapewnić trwałą egzystencję flory i fauny 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:

- 1) 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 Ptasia, 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 97/62EWG.

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 Włocławek:

Kod	Nazwa	Powierzchnia (ha) **	Powierzchnia na terenie LP [ha]*
PLB040001	Błota Rakutowskie	4437.9	712,62
PLB040003	Dolina Dolnej Wisły	33559,00	64,40
PLB040005	Żwirownia Skoki	166.3	9,22
PLH040031	Błota Kłocieńskie	3899,3	705,34
PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	4 763.80	424,66
Shadow List 2010	Dębice	b.d	46,28

* powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona

** powierzchnia z SFD otrzymanych z GDOŚ

Błota Rakutowskie PLB040001 powierzchnia ostoi 4437.9 ha

Obszar obejmuje Jez. Rakutowskie wraz z przybrzeżnym pasem zalewowych łąk turzycowych oraz przylegający do nich wilgotny kompleks leśny, zajęty przez olsy i łągi olszowo-jesionowe. Obszar zajmuje centralną część zatorfionej niecki Błot Rakutowskich i Błot Kłocieńskich, odwadnianych przez rzekę Kłótnię. Samo jezioro jest dość płytkim zbiornikiem o pow. ok. 300 ha, o płaskich brzegach porośniętych szerokim na 100-150 m pasem szuwaru pałkowego, trzcinowego i oczeretowego. Niewielka głębokość jeziora i jego płaskie brzegi sprawiają, że w ciągu roku zmiany powierzchni lustra wody sięgają rzędu 60-70 ha, przy stosunkowo nieznacznych wahaniami pionowych. Jezioro posiada bogatą roślinność wodną, tak zanurzoną jak i pływającą, a znaczne powierzchnie dna zajęte są przez łąki ramienicowe. Wokół jeziora występują okresowo zalewane łąki turzycowe.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 42.

Występuje co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: podróżniczek (PCK), gęgawa, śmieszka, sieweczka obrożna (PCK); stosunkowo licznie (C7) występuje błotniak łąkowy, rbitwa czarna i dzięcioł średni. W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego (C3) głowienki i gęgawy; ptaki wodno-blotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4); stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga cyraneczka, czernica, płaskonos, łyska, krwawodziób, czajka i rybitwa czarna. Zagrożenia Osuszanie terenów sąsiednich, zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk.

PLB040003 Dolina Dolnej Wisły powierzchnia 33559,00ha obejmuje swoim zasięgiem odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od Włocławka do Przegaliny, zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Rzeka płynie w dużym stopniu naturalnym korytem, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów lęgowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Planowana jest budowa nowej zapory - stopień wodny w Nieszawie.

Żwirownia Skoki PLB040005 powierzchnia 166.3 ha Obszar leży przy południowym brzegu Zbiornika Włocławskiego, od którego oddalony jest 0,5 km. Teren został ukształtowany w wyniku wydobywania żwiru, a zasadniczą część obszaru stanowią wypełnione wodą doły wyrobiskowe. Z powodu znacznej głębokości zbiorników, roślinność szuwarowa jest słabo wykształcona. Na zbiornikach znajdują się liczne wysepki (porośnięte roślinnością zielną lub drzewami liściastymi), ulubione miejsce gniazdowe ptaków wodnych. W zachodniej części ostoi znajduje się nadal czynna kopalnia kruszywa. W wyniku przesuwania się wyrobiska ku zachodowi, usypywane są kolejne wyspy, chętnie zasiedlane przez ptaki.

Występuje co najmniej 6 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: mewa czarnogłowa, mewa pospolita, śmieszka i rybitwa rzeczna. 1 gatunek - rybitwa białoczarna jest wpisany do PCK. Jest ponadto ważnym miejscem lęgowym dla śmieszki - gatunku nie wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (3970 gniazd w 2003r).

Zagrożenia

Zabudowywanie terenów niezabudowanych, penetrowanie siedlisk, płoszenie, niszczenie gniazd, rozbudowa infrastruktury turystycznej, uprawianie sportów wodnych na zbiornikach, wędkowanie.

Błota Kłócieńskie PLH040031 powierzchnia obszaru 3899,3 ha. Obszar obejmuje tzw. Nieckę Kłócieńską, leżącą w mezoregionie Kotliny Płockiej, ograniczoną od północy przez pola wydymowe a od południa przez wysoczyznę morenową. Niecka w większości wypełniona jest osadami organicznymi. Teren jest płaski i okresowo podmokły, znaczna jego część została w przeszłości zmeliorowana i jest użytkowana rolniczo. Jest to obszar dawnych torfowisk niskich, zalegających na kredzie jeziornej, odwadniany przez rzekę Kłótnię (Rakutówkę). W centrum obszaru znajduje się unikatowe jezioro Rakutowskie, pochodzenia wytopiskowego. Jest ono płytkim jeziorem ramienicowym, o zmiennej powierzchni (obecnie ok. 170-300 ha), o płaskich brzegach porośniętych głównie pasem szuwaru trzcinowego. Jezioro posiada bogatą roślinność wodną, znaczne powierzchnie dna zajęte są przez łąki ramienicowe. W ciągu roku zmiany powierzchni lustra wody sięgają rzędu 60-70 ha, przy stosunkowo nieznacznych wahaniami pionowych. Wynurzane latem dno, porasta kalcyfilna roślinność namuliskowa i szuwarowa, m.in. szuwar kłociowy. Wokół Jeziora Rakutowskiego rozciąga się rozległy kompleks ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, w tym znaczne powierzchnie łąk trzęślicowych z wieloma charakterystycznymi gatunkami: *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gentianella amarella*, *Cnidium dubium*, *Lathyrus palustris*, *Orchis militaris*, *Viola stagnina*. Jezioro z przylegającymi szuwarami jest objęte granicami rezerwatu "Jezioro Rakutowskie" (pow. 414,07 ha), utworzonego dla



awifauny. Obszar w znacznej części porośnięty jest przez wilgotne kompleksy leśne, zajęte przez olsy, łągi jesionowo-olszowo i łągi wiązowo-jesionowe. Pod wpływem sukcesywnego obniżania się poziomu wód gruntowych zwiększa się areal łągi wiązowo-jesionowej, a nawet tworzą się wilgotne postacie łąki. Fitocenozy wilgotnych lasów są ostoją rzadkich w centralnej Polsce składników flory, np. *Daphne mezereum*, *Huperzia selago*, *Isopyrum thalictroides*, *Poa remota*. Na południe od Jeziora Rakutowskiego rozciąga się kompleks leśny, gdzie utworzony został rezerwat "Olszyny Rakutowskie" (pow. 174,62 ha). Obszar Błot Klócieńskich ma wysokie walory przyrodnicze zarówno w skali regionalnej, jak i krajowej. Wynikają one z dużej liczby cennych siedlisk przyrodniczych (zidentyfikowano ich 12 typów) oraz z dużej powierzchni zajmowanej przez kilka z nich. Jednym z najważniejszych obiektów przyrodniczych jest Jezioro Rakutowskie, reprezentujące zbiorniki z obecnością podwodnych łąk ramienicowych. Tak dużego akwenu tego typu nie ma w tej części Polski. Bardzo cenne są też fitocenozy łąk trzęślicowych z rzadkimi gatunkami roślin. Są to jedne z kilku większych pod względem powierzchni, skupień łąk trzęślicowych w tej części kraju. Na szczególną uwagę zasługuje ponadto wielohektarowy kompleks wilgotnych lasów łąkowych, jeden z najrozleglejszych obszarów tego typu lasów w centralnej Polsce. Na terenie obszaru odnaleziono ponadto stanowiska 6 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Błota Rakutowskie to jednocześnie ostoja ptasia, o randze europejskiej E 42. Występują tutaj co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: podróżniczek (PCK), gęgawa, śmieszka, sieweczka obrożna (PCK). Stosunkowo licznie (C7) występuje błotniak łąkowy, rybitwa czarna i dzięcioł średni. W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego (C3) głowienki i gęgawy. Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4); stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga cyraneczka, czernica, płaskonos, łyska, krwawodziób, czajka i rybitwa czarna.

Zagrożenia

- antropogeniczne osuszanie terenu (pogłębianie cieków i rowów)
- naturalne obniżanie się poziomu wód (wysychanie jeziora, pobieranie wody przez roślinność krzewiastą, itp.)
- zanieczyszczenia wód (ścieki z oczyszczalni, wypas bydła)
- naturalna eutrofizacja wód (bytowanie ptaków, wypływanie i ocieplanie wód jeziora)
- zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk
- zalesianie użytków zielonych
- zamiana użytków zielonych na grunty orne

Włocławska Dolina Wisły PLH040039 powierzchnia 4 763.80 ha. Obszar zlokalizowany w południowo-wschodniej części Kotliny Toruńskiej, a częściowo w Pradolinie Toruńsko- Eberswaldzkiej. Jest to ok. 30 km odcinek doliny Wisły (od 647,75 do 704 km biegu rzeki) między tamą we Włocławku a miejscowością Nieszawa. Teren obejmuje koryto rzeki oraz terasę zalewową wraz z otaczającym obszarem, z lokalnie występującymi stromymi stokami doliny. Dla Włocławskiej Doliny Wisły, charakterystyczne są formacje geomorfologiczne typowe dla dużych, nie uregulowanych rzeki nizinnych, takich jak: piaszczyste wyspy w korycie rzeki, starorzecza o znacznej powierzchni, strome skarpy, krawędzie erozyjne i podcięcia. Uwagę zwracają także występujące progi tektoniczne oraz odcinków przelomowe. Rzeka tworzy długie zakola zajmujące ok. 1/3 powierzchni przy średnim stanie wód. Warunki siedliskowe i szata roślinna dna doliny tego odcinka Wisły kształtuje się przy bezpośrednim udziale wód rzecznych. W obrębie obszarów akumulacji, bezpośrednio sąsiadującym z korytem rzeki, ukształtowały się siedliska inicjalne, a pierwotna sukcesja roślinności związana jest z początkowymi stadiami rozwoju gleb. W obrębie starorzeczy zachodzi akumulacja biologiczna, prowadząc do naturalnych procesów ładowacenia. Różnorodność siedlisk w przekroju poprzecznym dna doliny kształtowana jest w oparciu o aktualny stan i dynamikę uwilgotnienia oraz wiąże się ze składem mechanicznym utworów powierzchniowych. Ukształtowane w dolinnym krajobrazie Wisły biotopy i zasiedlające je fitocenozy charakteryzują się znacznie większym zróżnicowaniem i skomplikowaniem struktury, niż te tworzące krajobraz płaskiego dna doliny. Zaawansowane w różnym stopniu procesy glebowe determinują różnorodność zbiorowisk roślinnych na zboczach, mających postać od inicjalnych, poprzez murawowe i zaroślowe, aż do zbiorowisk leśnych na dojrzałych glebach. Znaczne zróżnicowanie orograficzne, wpływające na zmienność warunków mikroklimatycznych, stwarza możliwość występowania siedlisk flory o charakterze kserotermicznym. Warunki siedliskowe i struktura szaty roślinnej Włocławskiej Doliny Wisły ukształtowane zostały

przy wyraźnym wpływie człowieka od czasów prehistorycznych, z intensyfikacją przypadającą na okres średniowieczny, w wyniku czego dominuje krajobraz rolniczy, a z lasów pokrywających niegdyś dno i graniczące z doliną wysoczyzny pozostały jedynie rozproszone fragmenty. Typowe dla tego odcinka liczne piaszczyste łachy i muliste nanosy w korycie są formowane wskutek procesu depozycji materiału erodowanego z dna rzeki poniżej tamy we Włocławku. Powierzchnia odsłoniętych łach jest uzależniona nie tyle od generalnego poziomu wody w rzece, co przede wszystkim od krótkoterminowych zmian poziomu wody wynikających z wymiany wody w elektrowni Włocławek. Na tym odcinku rzeki dzienna amplituda poziomu wody wynosi 1,5 - 2,0 m w rejonie Włocławka a 1,0 m koło Nieszawy (maksimum wynosi 3 m).

Nowe ławice piaskowe są kolonizowane przez efemeryczne zbiorowiska roślinne *Bidentetea tripartiti* i *Isoetum Nanojuncetea*. Na tym odcinku rzeki występują starsze wyspy porośnięte głównie przez młode wierzbowo-topolowe zarośla, z domieszką krzewów wierzbowych i bylin oraz typowe zarośla wierzbowe *Salicetum triandro-viminalis*. Obecnie, większość starych wysp jest połączona z brzegiem rzeki gołkami. Dlatego funkcjonują one jako wyspy tylko przy wysokich stanach wody. Występują tu łańcuchy starorzeczy zarówno uformowanych naturalnie jak i stworzonych w czasie prac hydrotechnicznych. Wodne zbiorowiska rozwijają się w miejscach cofek oraz tam, gdzie prąd wody jest spowolniony. Przechodzą one stopniowo w szuwały rozwijające się wzdłuż brzegu. Obwałowania zbudowane blisko koryta rzeki pod koniec XX. wieku występują tylko lokalnie. Bardziej lub mniej wyniesione i okresowo zalewane tereny blisko sąsiadujące z korytem rzeki są porośnięte mozaiką ziołorośli i muraw z pojedynczymi drzewami lub grupami drzew bądź krzewów. Powszechnie występują młode wierzbowo-topolowe drzewostany oraz wierzbowe zarośla. Częste są także typowe wierzbowe zbiorowiska: *Salicetum triandro-viminalis*, *Salicetum albo-fragilis* oraz topolowe *Populetum albae*. Stwierdzono tu także *Senecion fluviatilis*, *Convolvulum sepium*, *Aegopodium podagrariae*. W dolinie koło Włocławka znajdują się pozostałości wielogatunkowych zbiorowisk leśnych: *Ficario-Ulmetum minoris*, *Violo odoratae-Ulmetum minoris* i *Alno-Ulmion*.

Ogółem lasy zajmują około 1/4 obszaru. Powszechne są łąki i pastwiska w tym również przesuszone, ubogie w gatunki, zagospodarowane rolniczo. Podobne zbiorowiska murawowe występują na obwałowaniach, przydrożach i niekserotermicznych zboczach. Żyźniejsze i rzadziej zalewane tereny są często użytkowane jako pola uprawne. Tereny porośnięte przez murawy kserotermiczne i zbiorowiska łąk, zarastają w wyniku zaprzestania pasterstwa (wypasu) wypalania i wykaszania. Zastępują je zarośla tarniny, głogu, róży itp. tzw. czyżnie. Lasy i zarośla porastające niegdyś zbocza doliny rozwijają się płatami. Zarośla olszowe występują w zatorfionych marginalnych częściach doliny oraz przy źródłach koło Wólne, Bobrowniki oraz w ujściu rzeki Mień.

Najcenniejszym fragmentem Włocławskiej Doliny Wisły jest jej południowo-wschodni kraniec zdominowany przez zbiorowiska łąkowe, urozmaicone leśnymi zbiorowiskami ciepłolubnymi i roślinnością kserotermiczną. Obszar ten, o powierzchni 57,6 ha na mocy rozporządzenia nr 277/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. objęto ochroną w postaci rezerwatu przyrody "Kulin", którego nadrzędnym celem jest zachowanie ze względów przyrodniczych, dydaktycznych i krajobrazowych wielogatunkowych drzewostanów o cechach zbliżonych do naturalnych. Leżący na skarpach we Włocławku rezerwat jest jednym z najcenniejszych w Polsce, ze względu na cel ochrony. Chroni się w nim przedstawiciela stepowej roślinności pontyjskiej, jedną z dwóch w Polsce, izolowanych geograficznie populacji dyptamu jesionolistnego *Dictamnus albus*. W rezerwacie podziwiać można niezwykle różnorodność zbiorowisk roślinnych - muraw stepowych i psamofilnych, ciepłolubnych okrajków, zarośli kserotermicznych oraz zbiorowisk łąkowych (łąka zboczowa i łąka subkontynentalna), dąbrowy świetlistej oraz niewielki płat górskiego łągu jesionowego. Dyptam jesionolistny występuje w towarzystwie wielu innych osobliwości florystycznych, takich jak: oman szorstki *Inula hirta*, wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*, ostnica Jana *Stipa joannis*, dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, dziewanna fioletowa *Verbascum phoeniceum* czy ożoła zwyczajna *Linum catharticum*. W bogatym runie zbiorowisk leśnych znalazło dla siebie miejsce dużo gatunków rzadkich i chronionych, takich jak: kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, koniczyna długokłosa *Trifolium rubens*, wyki - kaszubska *Vicia cassubica*, łądzwanowata *V. lathyroides* i grochowata *V. pisiformis*.

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łąkowych i siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej, oraz związanej z nią fauny, w tym gatunku ryby z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie na terenie ostoi stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 5 gatunków zwierząt z tej dyrektywy, a ponadto 22 gatunki roślin i zwierząt wymienione na regionalnych i lokalnych czerwonych listach, 7 gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach międzynarodowych



konwencji, 60 gatunków zwierząt i roślin rzadkich w Polsce. W granicach obszaru znajdują się relikwowe stanowiska cennych gatunków kserotermicznych roślin obejmujących gatunki psammofilne. Inną grupę o dużym znaczeniu dla ochrony przyrody tego obszaru stanowią gatunki typowe dla nadrzecznych siedlisk. Obszar jest również ważny z punktu widzenia ochrony ptaków. Stwierdzono tu 52 gatunki ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 46 gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w tym załączniku. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został identyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

Zagrożenia

Główne zagrożenie stanowi planowana zaporą w Nieszawie lub Ciechocinku i permanentne zalanie ok. 40% terenu przez wody sztucznego zbiornika. Inne zagrożenia dotyczą możliwych zmian hydrologicznych warunków w dolinie: kontynuacja osuszania terasy, dalsze obwałowanie koryta rzeki. Oprócz tego: zmiany sposobu użytkowania rolniczego terenów w granicach obszaru prowadzące do eutrofizacji i przyspieszenia sukcesji, zalesianie fragmentów porośniętych cenną roślinnością, osuszanie i zasypywanie małych zbiorników i bagien, niewłaściwa gospodarka leśna, wzrost rekreacji, ekspansja gatunków roślin ocieniających kserotermie i zabudowa. Pewnym zagrożeniem jest też transport rzeczny w okresie lęgowym, powodujący konieczność podniesienia poziomu wody w Wiśle do stanu żeglowności, poprzez odpowiednie zrzućy masy wody ze Zbiornika Włocławskiego, uniemożliwiający wyprowadzenie lęgów ornitofauny gnieźdzącej się na piaszczystych łachach w korycie rzeki, jak np. rybitwa rzeczna. Nagłe zmiany reżimu hydrologicznego, zmieniające częstość, zakres i długość zalewów stanowią jedne z najważniejszych zagrożeń dla lęgowej awifauny preferującej tego typu siedliska. Jednocześnie okresowe zalewy wodami rzecznyymi są niezbędne dla zachowania optymalnych warunków w ekosystemach umożliwiających rozwój rzadkich fitocenoz z zespołu lęgów wiązowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum minoris*.

Uwaga: Dolina podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym. Prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczą różnych fragmentów doliny rzecznej. Przy ich wykonywaniu powinna zostać zachowana dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny i nie pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000.

Żaden z omówionych obszarów Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Włocławek 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, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Użytki ekologiczne leżące na terenie Nadleśnictwa Włocławek zestawiono w wykazie istniejących użytków ekologicznych tabela poniżej.

Tabela nr 16. Użytki ekologiczne leżące na terenie Nadleśnictwa Włocławek

Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie
				Oddz. Pododz.	Gmina /Leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1296	Rozporządzenie Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 1/2004 z dnia 19.01.2004r.	Dz. Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 8, poz. 76 z dnia 5.02.2004 r.	251z	Włocławek Brześć Kujawski	1,92	bagno porośn. miejsc. OI, Brz II-III kl.w.
2	1297	--	--	257c	Włocławek Brześć Kujawski	0,42	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Polożenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie
				Oddz. Pododz.	Gmina /Leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	7	8
3	1298	--	--	260d	Brześć Kujawski Brześć Kujawski	1,00	bagno porośn. Brz I-IV kl.w.; krusz, wb – 40 %
4	1299	--	--	260h	Brześć Kujawski Brześć Kujawski	2,72	bagno porośn. miejsc. Brz, Oś, OI II-IV kl.w. So V kl.w.; wb, krusz, bez cz. – 60 %
5	1300	--	--	261c	Brześć Kujawski Brześć Kujawski	2,99	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.; wb, czm. – 50 %.
6	1301	--	--	275d	Włocławek Brześć Kujawski	0,49	bagno
7	1302	--	--	336c	Włocławek Brześć Kujawski	0,54	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.; wb, czm, bez cz. – 40 %
8	1303	--	--	336t	Włocławek Brześć Kujawski	0,45	bagno porośn. miejsc. Tp, Brz, Wb, Oś III kl.w. wb, krusz – 50 %
9	1304	--	--	336f	Włocławek Brześć Kujawski	0,36	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w. wb, bez cz. – 40 %
10	1305	--	--	93d	Lubanie Lipiny	1,28	bagno
				93g	Lubanie Lipiny	0,93	bagno
				Razem	2,21		
11	1306	--	--	99g	Lubanie Lipiny	0,62	bagno
12	1307	--	--	100k	Brześć Kujawski Lipiny	2,96	bagno
13	1308	--	--	243l	Miasto Włocławek Dębice	1,00	bagno porośn. miejsc. Brz, Os, So II-III kl.w.
14	1309	--	--	335i	Włocławek Dębice	0,74	bagno porośn. miejsc. OI V kl.w.; krusz, tarn. – 10 %
15	1310	--	--	119c	Brześć Kujawski Lipiny	4,32	bagno
16	1311	--	--	164b	Brześć Kujawski Lipiny	1,62	bagno
17	1312	--	--	346h	Dobre Osiecinny	0,24	bagno
18	1313	--	--	348h	Dobre Osiecinny	0,80	bagno
19	1314	--	--	355f	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	1,79	bagno
		--	--	355n	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	0,21	bagno
				355l	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	0,80	bagno
				355o	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	0,74	bagno
				Razem	3,54		
20	1315	--	--	361c	Osięciny Osiecinny	0,22	bagno
21	1316	--	--	361d	Osięciny Osiecinny	0,68	bagno
22	1317	--	--	370k	Osięciny Osiecinny	0,30	bagno
		--	--	370m	Osięciny Osiecinny	0,26	bagno
				372d	Osięciny Osiecinny	0,60	bagno
				372g	Osięciny Osiecinny	0,77	bagno
22 c.d.	1318	--	--	Razem	1,93		
146c				Lubanie Poraza	0,53	bagno porośn. miejsc. OI I kl.w.	
147d				Lubanie Poraza	2,27	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.	
24	1319	--	--	147i	Lubanie Poraza	1,47	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
				146g	Lubanie Poraza	3,46	bagno porośn. miejsc. Brz I kl.w.
				Razem	4,93		
25	1320	--	--	147n	Lubanie Poraza	1,58	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
26	1321	--	--	171f	Lubanie Poraza	1,01	bagno porośn. miejsc. miejsc. So, OI III kl.w.
27	1322	--	--	194j	Lubanie Poraza	0,74	bagno porośn. miejsc. Brz III kl.w.
				195i	Brześć Kujawski Poraza	0,48	bagno porośn. miejsc. So III kl.w.
				210b	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	0,26	bagno porośn. miejsc. OI IV kl.w.
				211c	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	4,92	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				Razem	6,40		



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Polozenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie
				Oddz. Pododz.	Gmina /Leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	7	8
28	1323	--	--	211g	Brześć Kujawski	3,04	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				212b	Brześć Kuj.	2,48	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				195j	--	0,66	bagno porośn. miejsc. So III kl.w.
					Brześć Kujawski Poraza	6,18	
29	1324	--	--	195b	Brześć Kujawski Poraza	1,55	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
30	1325	--	--	195d	Brześć Kujawski Poraza	3,40	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
31	1326	--	--	223k	Brześć Kujawski Brześć Kuj.	1,72	bagno porośn. miejsc. So III kl.w.
32	1327	--	--	2d	Fabianki Szpetal	0,60	bagno porośn. miejsc. OI I kl.w.
33	1328	--	--	3Af	Fabianki Szpetal	0,40	bagno porośn. wb
34	1329	--	--	3Al	Fabianki Szpetal	0,85	bagno porośn. miejsc. Os II kl.w.
35	1330	--	--	4i	Fabianki Szpetal	3,19	bagno porośn. miejsc. OI, Brz II-III kl.w.
36	1331	--	--	4l	Fabianki Szpetal	3,81	bagno
37	1332	--	--	4n	Fabianki Szpetal	0,20	bagno
38	1333	--	--	5Ad	Fabianki Szpetal	0,13	bagno
39	1334	--	--	5Ap	Fabianki Szpetal	0,31	bagno
40	1335	--	--	6m	Fabianki Szpetal	0,44	bagno
41	1336	--	--	16h	Fabianki Szpetal	0,56	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				16i	Fabianki Szpetal	0,16	
					Razem	0,72	
42	1337	--	--	20m	Fabianki Szpetal	0,25	bagno porośn. miejsc. OI V kl.w.
43	1338	--	--	23j	Fabianki Szpetal	0,35	bagno
44	1339	--	--	24k	Fabianki Szpetal	0,54	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
45	1340	--	--	25d	Fabianki Szpetal	2,92	bagno porośn. miejsc. Wb
46	1341	--	--	26m	Fabianki Szpetal	0,62	bagno z lustrem wody
47	1342	--	--	27f	Fabianki Szpetal	0,62	bagno
48	1343	--	--	33c	Fabianki Szpetal	0,37	bagno
49	1344	--	--	33d	Fabianki Szpetal	0,15	bagno
				33f	Fabianki Szpetal	0,32	
					Razem	0,47	
50	1345	--	--	38f	Fabianki Szpetal	0,86	bagno
51	1346	--	--	45f	Fabianki Szpetal	1,05	bagno
52	1347	--	--	11ax	Fabianki Szpetal	0,30	bagno zb. wypeln. wodą – po torfie
				11z	Fabianki Szpetal	0,17	bagno zb. wypeln. wodą – po torfie
					Razem	0,47	
53	1348	--	--	202d	Baruchowo Kurowo	4,36	bagno porośn. miejsc. OI, Brz II kl.w.
54	1349	--	--	211b	Baruchowo Kurowo	0,60	bagno porośn. miejsc. OI, Brz II kl.w.
55	1350	--	--	212n	Baruchowo Kurowo	2,10	bagno porośn. miejsc. OI I-II kl.w. bagno porośn. miejsc. OI II-III kl.w., wb – 20 % bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				222Aa	Baruchowo Kurowo	14,70	
				222j	Baruchowo Kurowo	2,07	
					Razem	18,87	
56	1351	--	--	200g	Baruchowo Kurowo	5,92	bagno porośn. miejsc. OI, Js II-V kl.w.
57	1352	--	--	203Ac	Baruchowo Kurowo	2,81	bagno porośn. miejsc. OI, Brz II kl.w.
58	1353	--	--	204a	Baruchowo	1,04	bagno



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie
				Oddz. Pododz.	Gmina /Leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	7	8
					Kurowo		
59	1354	--	--	243c	Baruchowo Kurowo	4,00	bagno z lustrem wody
60	1355	--	--	195k	Baruchowo Kurowo	2,14	bagno
61	1356	--	--	189n	Baruchowo Goreń	1,17	bagno
62	1357	--	--	185Af	Baruchowo Goreń	6,85	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
63	1358	--	--	185Ca	Baruchowo Goreń	1,99	bagno porośn. miejsc. OI I kl.w.
64	1359	--	--	182Ab	Baruchowo Goreń	0,98	bagno porośn. miejsc. Brz, OI II kl.w.
				182h	Baruchowo Goreń	0,28	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
					Razem	1,26	
65	1360	--	--	181h	Baruchowo Goreń	1,71	bagno
66	1361	--	--	181w	Baruchowo Greń	1,01	bagno
67	1362	--	--	177m	Baruchowo Goreń	2,15	bagno porośn. miejsc. OI, Wb II-III kl.w.
68	1363	--	--	123b	Włocławek Dąb	0,87	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
69	1364	--	--	124d	Włocławek Dąb	1,26	bagno porośn. miejsc. I-II kl.w.
70	1365	--	--	80l	Włocławek Dąb	0,56	bagno porośn. miejsc. Brz I kl.w.
71	1366	--	--	81c	Włocławek Dąb	1,36	bagno porośn. miejsc. Brz I kl.w.
72	1367	--	--	62j	Włocławek Dąb	1,29	bagno porośn. miejsc. Brz I kl.w.
73	1368	--	--	64h	Włocławek Dąb	0,64	bagno
74	1369	--	--	104f	Włocławek Dąb	1,47	bagno porośn. miejsc. So, Brz II kl.w.
75	1370	--	--	86n	Włocławek Dąb	1,34	bagno porośn. miejsc. Brz, So II kl.w.
76	1371	--	--	53h	Włocławek Ruda	0,40	bagno – spiętrzenie strugi
c.d. 76				53k	Włocławek Ruda	0,71	
					Razem	1,11	
77	1372	--	--	74c	Włocławek Ruda	1,46	bagno
78	1373	--	--	75f	Włocławek Ruda	2,92	bagno
79	1374	--	--	95b	Włocławek Ruda	5,23	bagno
80	1375	--	--	117Aw	Włocławek Ruda	0,37	bagno
				99d	Włocławek Ruda	1,20	bagno
				117Ba	Włocławek Ruda	0,30	bagno
					Razem		
81	1376	--	--	117Br	Włocławek Ruda	0,80	bagno
82	1377	--	--	117Ca	Włocławek Ruda	3,39	bagno
83	1378	--	--	130k	Włocławek Dąb	3,25	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				131c	Włocławek Dąb	4,46	bagno porośn. miejsc. OI IV kl.w.
					Razem	7,71	
84	1379	--	--	26d	Włocławek Rybnica	4,28	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				45f	Włocławek Rybnica	0,85	bagno porośn. miejsc. Brz III kl.w.
				45h	Włocławek Rybnica	0,69	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				45m	Włocławek Rybnica	0,35	bagno porośn. wb-20 %
				44m	Włocławek Rybnica	0,69	bagno porośn. miejsc. Brz III kl.w.
				46a	Włocławek Rybnica	3,58	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
c.d. 84				27o	Miasto Włocławek Rybnica	1,26	bagno porośn. miejsc. Brz, OI II kl.w.
					Razem	11,70	



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Polozenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie
				Oddz. Pododz.	Gmina /Leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	7	8
85	1380	--	--	47g	Wrocławek Rybnica	1,16	bagno porośn. wb-40%
				47i	Wrocławek Rybnica	0,45	bagno porośn. Brz II kl.w.
86	1381	--	--	Razem		1,61	
				28j	Miasto Wrocławek Rybnica	1,91	bagno porośn. miejsc. Brz II-III kl.w.
				28k	Miasto Wrocławek Rybnica	2,19	jezioro
				47c	Wrocławek Rybnica	4,36	bagno porośn. miejsc. So, Brz III kl.w.
				Razem		8,46	
87	1382	--	--	49c	Wrocławek Rybnica	1,77	bagno porośn. Brz III kl.w.
c.d. 87				49i	Wrocławek Rybnica	1,73	bagno porośn. Brz III kl.w.
				Razem		3,50	bagno porośn.OI
88	1383	--	--	27l	Miasto Wrocławek Rybnica	0,92	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
89	1384	--	--	24f	Wrocławek Rybnica	4,35	bagno porośn. miejsc. So, Brz, OI II-III kl.w.
90	1385	--	--	24l	Wrocławek Rybnica	0,50	bagno porośn. miejsc. Brz, OI, So II-IV kl.w.
91	1386	--	--	41m	Wrocławek Rybnica	0,48	bagno porośn. miejsc. Brz, OI III kl.w.
				68a	Wrocławek Rybnica	3,40	zbiornik wodny
				Razem		3,88	
92	1387	--	--	66a	Wrocławek Rybnica	0,94	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.
93	1388	--	--	66k	Wrocławek Rybnica	3,13	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				66i	Wrocławek Rybnica	0,48	bagno porośn. Brz II kl.w.
				66j	Wrocławek Rybnica	0,52	bagno porośn. miejsc. Brz I kl.w.
				65i	Wrocławek Rybnica	3,12	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				Razem		7,25	
94	1389	--	--	92c	Wrocławek Mursk	1,37	bagno porośn. miejsc. OI II-III kl.w.
95	1390	--	--	62h	Wrocławek Mursk	2,88	bagno porośn. miejsc. Brz II-III kl.w.
				90a	Wrocławek Mursk	2,07	bagno porośn. Brz, OI II-IV kl.w.; krusz, czm. – 40 %
				61m	Wrocławek Mursk	0,54	bagno porośn. miejsc. Brz, So II kl.w.
				89b	Wrocławek Mursk	0,38	bagno porośn. Brz, OI II kl.w.; krusz – 10 %
				Razem		5,87	
96	1391	--	--	6Ba	Wrocławek Mursk	2,41	bagno porośn. Wb II kl.w., wb-40 %
				6Bd	Wrocławek Mursk	8,98	bagno porośn. Wb, OI II-III kl.w.
				6Bg	Wrocławek Mursk	1,15	bagno porośn. miejsc. Wb II kl.w.
				Razem		12,54	
97	1392	--	--	2k	Wrocławek Mursk	1,61	bagno porośn. miejsc. OI V kl.w.
				2l	Wrocławek Mursk	5,76	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				Razem		7,37	
98	1393	--	--	83a	Kowal Mursk	0,41	bagno porośn. miejsc. Brz, OI III kl.w.; wb-30%
99	1394	--	--	115a	Kowal Mursk	1,27	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
100	1395	--	--	116i	Kowal Mursk	0,60	bagno siedlisko gniewosza plamistego
101	1396	--	--	112o	Kowal Mursk	0,43	bagno porośn. miejsc. Brz I kl.w.
102	1397	--	--	113g	Kowal Mursk	0,83	bagno porośn. miejsc. So I-II kl.w.
				113h	Kowal Mursk	0,76	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.; wb-20%
				113i	Kowal Mursk	1,64	bagno porośn. Brz, OI So I-II kl.w.
				113l	Kowal Mursk	0,29	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				114k	Kowal	0,26	bagno porośn. OI, Brz II kl.w.; oś, brz 30%

Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie
				Oddz. Pododz.	Gmina /Leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	7	8
				114m	Mursk Kowal	1,60	bagno porośn. miejsc. OI, Brz I-III kl.w.
				144b	Mursk Kowal	0,71	bagno porośn. miejsc. Brz I-II kl.w.
				143b	Mursk Kowal Mursk	0,47	bagno porośn. miejsc. OI, Brz III kl.w.
					Razem	6,56	
103	1398	--	--	110n	Kowal Mursk	0,86	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				110p	Kowal Mursk	0,50	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				139a	Kowal Kukawy	9,59	bagno porośn. miejsc. Brz, Wb II kl.w.
				140a	Kowal Kukawy	2,36	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				140b	Kowal Kukawy	2,86	bagno porośn. miejsc. OI III kl.w.
				141b	Kowal Mursk	2,40	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
					Razem	18,57	
104	1399	--	--	170b	Kowal Kukawy	2,95	bagno porośn. miejsc. OI, Brz II kl.w.
105	1400	--	--	269k	Kowal Kukawy	0,43	bagno porośn. wb-60%
				269h	Kowal Kukawy	2,62	bagno porośn. miejsc. Brz II kl.w.; wb-50%
c.d. 105		--	--	270i	Kowal Kukawy	2,30	bagno porośn. miejsc. Brz, OI II kl.w.; wb-50%
					Razem	5,35	
106	1401	--	--	237h	Kowal Kukawy	0,90	bagno porośn. miejsc. Brz, OI II kl.w.
				237i	Kowal Kukawy	1,20	bagno porośn. miejsc. Brz, II kl.w.; wb-20%
				238i	Kowal Kukawy	3,20	bagno porośn. miejsc. Brz, II kl.w.; wb-20%
				268d	Kowal Kukawy	2,50	bagno porośn. Brz, OI I kl.w.; wb-50%
					Razem	7,80	
107	1402	--	--	267d	Kowal Kukawy	2,18	bagno porośn. miejsc. Brz II-III kl.w.
108	1403	--	--	240i	Kowal Przyborowo	2,24	bagno porośn. miejsc. OI II kl.w.
				241o	Kowal Przyborowo	0,57	bagno porośn. Brz II-III kl.w.
c.d. 108				272d	Kowal Przyborowo	1,96	bagno porośn. OI II-III kl.w.
				272g	Kowal Przyborowo	2,03	bagno porośn. Brz, OI II-III kl.w.
					Razem	6,80	
Ogółem nadleśnictwo						292,85	

3.3.6 ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków. Nie jest wykluczone prowadzenie działalności gospodarczej pod warunkiem, że nie spowoduje ona utraty chronionych wartości. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe zalicza się do obiektowych, czyli indywidualnych form ochrony przyrody. Często objęte nią są zabytkowe (choć niekoniecznie) budowle, np. pałacyki, dworki, kościoły wraz z towarzyszącą im przyrodą, np. zespoły pałacowo-parkowe.

Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy, po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Na terenie Nadleśnictwa Włocławek brak takiej formy ochrony



3.3.7 STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

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

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

Na terenie Nadleśnictwa Włocławek brak takiej formy ochrony

3.3.8 POMNIKI PRZYRODY

W myśl ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Zgodnie z ustawą wprowadzenie ochrony w formie pomników przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy.

Na terenie **Nadleśnictwa Włocławek** znajduje się 15 pomników przyrody. Przeważają pojedyncze drzewa (11 szt.); ponadto 2 grupy drzew, 1 szt. jałowca pospolitego oraz 1 głąz narzutowy.

Szczegółowy wykaz oraz charakterystykę pomników przyrody znajdujących się na obszarze nadleśnictwa uznanych przez organy ochrony przyrody wg aktów prawnych tworzących je przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela nr 17. Szczegółowy wykaz oraz charakterystyka pomników przyrody

Lp	Numer rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu								Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projektowane	wykonane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Obręb Włocławek																
1.	18	414/70 z dnia 22.04.1970	PWRN Bydgoszcz	48a	M. Włocławek Szpetal	Głaz narzutowy	-	530	ca 90	-	-	-	-	-	Skala granitowa	
2.	-	Uchwała nr XVII-115 Rady Miejskiej Brześcia Kujawskiego z dnia 29.06.2004r.	-	235p	Brześć Kujawski Poraza	Dąb szypułkowy	160	385	24	1	-	-	-	-	Miejsce lokalnego kultu maryjnego; dąb siostry Amelii	
Obręb Czarne																
3.	63	Zarządzenie Wojewody Włocławskiego z dnia 20.12.1988 r	Dz. Urz. Województwa włocławskiego nr 4 z 1989 r., poz. 55	84m	Włocławek Dąb	Modrzew europejski	120	285	26	2	-	-	-	-	Drzewo o interesującym pokroju – 5 wierzchołków	
4.	65	Zarządzenie Wojewody Włocławskiego z dnia 20.12.1988r.	Dz. Urz. Województwa Włocławskiego nr 4 z 1989 r., poz. 55	210f	Baruchowo Kurowo	Dąb szypułkowy	160	260	25	2						
				210d	Baruchowo Kurowo	Dąb szypułkowy	190	399	27	2						



Lp	Numer rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
						Dąb szypułkowy	190	286	26	2					
						Dąb szypułkowy	190	349	26	2					
						Dąb szypułkowy	190	437	27	2					
5.	25	Orzeczenie nr 1 Wojewody Włocławskiego z dnia 6.01.1981r.	-	193fx	Baruchowo Kurowo	Sosna pospolita	160	240 250	15 15	3			Usunąć suche konary		Drzewo ogrodzone - dwójka zrosnięta na wys. ca 80 cm
6.	-	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	4f	Włocławek Dąb	Dąb szypułkowy	150	320	25	1	-	-	-	-	-
7.	-	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	5c	Włocławek Dąb	Jalowiec pospolity	-	600	5	1	-	-	-	-	Obwód korony na wys. 1,3 m
8.	-	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	86c	Włocławek Dąb	Olcha czarna	110	210	20	1	-	-	-	-	-
Obwód Jedwabna															
9.	23	Orzeczenie nr 1 Wojewody Włocławskiego z dnia 6.01.1981r.	-	137p	Włocławek Kukawy	Dąb szypułkowy	250	650	23	2					Z dziuplą
10.	-	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	185i	Włocławek Wikaryjskie	Sosna pospolita	170	250	23	1	-	-	-	-	-
11.	-	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	190i	Włocławek Wikaryjskie	Sosna pospolita	160	220	20	1	-	-	-	-	Z kapliczką miejscem kultu maryjnego
12.	-	Uchwała nr XVII/2002 Komisarza Rządowego dla Gminy Włocławek z dnia 25.01.2002r.	-	137b	Włocławek Kukawy	Sosna pospolita	120	270	25	2	-	-	-	-	-
						Sosna pospolita	120	250	18	2	-	-	-	-	-
						Sosna pospolita	120	250	15	2	-	-	-	-	-
13.	-	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	153wx	Włocławek Rybnica	Dąb szypułkowy	160	450	27	1	-	-	-	-	-
14.	-	Uchwała nr XLVI/189/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	-	25a	Włocławek Rybnica	Sosna pospolita	140	275	20	2	-	-	-	-	Miejsce kultu maryjnego - z kapliczką



Lp	Numer rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projektowane	wykonywane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15.	–	Uchwała nr XLVI/186/98 Rady Gminy Włocławek z dnia 8.06.1998r.	–	153mx	Włocławek Rybnica	Jesion wyniosły	160	430	30	1	–	–	–	–	

Tabela nr 18. Pomniki przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Położenie	Rok uznania
Powiat włocławski				
Gmina Baruchowo				
Jałowiec pospolity (2 szt.)	–	5 i 6	Skrzynki	1981
Jałowiec pospolity	–	7	Goreń (grunty pana Józefa Brylińskiego)	1989
Jałowiec pospolity (4 szt.)	–	6-7	Goreń (j.w.)	1989
Dąb szypułkowy (4 szt.)	280-330	23-27	Baruchowo	1981
Klon pospolity	280	22	Baruchowo	1981
Sosna pospolita	320	20	Goreń Duży	1999
Gmina Kowal				
Lipa drobnolistna	450	20	Krzewent (grunty pani Krystyny Lutyńskiej)	2001
Dąb szypułkowy	350	25	Rakutowo (grunty pana Stefana Gawłowskiego)	2001
Gmina Włocławek				
Jałowiec pospolity	–	10	Kosinowo	1981
Lipa drobnolistna	550	25	Wójtowskie (grunty pana Jana Masłowskiego)	1988
Dąb szypułkowy (5 szt.)	340, 330, 345, 490, 505	24-26	Wistka Szlachecka	1981
Powiat radziejowski				
Gmina Dobre				
Głaz narzutowy	776	–	Borowo (droga Krzywosądz-Bodzanowo)	1967

3.3.9 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 Włocławek przeprowadzono w latach 2006 – 2007 inwentaryzację przyrodniczą. Na omawianym terenie zinwentaryzowano 1183 ha następujących zbiorowisk podlegających ochronie:

Tabela nr 19. Suma siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie zinwentaryzowanych w nadleśnictwie

Kod	Nazwa	Powierzchnia w ha
-----	-------	-------------------

3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion	62,05
3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	3,83
6210	Murawy kserotermiczne	5,23
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	81,01
6430	Ziolorośla górskie i ziolorośla nadrzeczne	8,48
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	36,22
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	2,24
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	2,82
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	21,33
Razem nieleśne		223,21
9170	Grad środkowoeuropejski i subkontynentalny	376,48
91D0	Bory i lasy bagienne	15,3
91E0b	Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe	541,3
91F0	Łęgowe lasy debowo wiazowo jesionowe	11,03
91I0	Cieplolubne dąbrowy	12,52
91T0	Śródłądowy bor chrobotkowy	3,02
Razem leśne		959,65
Suma końcowa		1182,86

Siedliska priorytetowe w Unii Europejskiej wg Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w Polsce na terenie opisywanego nadleśnictwa to:

- 91E0 lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe (łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe oraz łęgi wierzbowo-topolowe)
- 91I0 cieplolubne dąbrowy
- 91D0 bory i lasy bagienne (sosnowe bory bagienne i brzeziny bagienne)
- 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą.

3.3.10 CHRONIONA FAUNA I FLORA.

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

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.

Różnorodność ekosystemów występujących w zasięgu działania Nadleśnictwa Włocławek, powoduje dużą różnorodność gatunków zwierząt występujących na omawianym obszarze.

Na charakter fauny oprócz właściwości fizyczno-geograficznych wpływa w dużym stopniu lesistość terenu oraz przemiany środowiska przyrodniczego jakie zachodzą pod wpływem działalności człowieka w zakresie gospodarki wodnej, rolnej, leśnej oraz w zakresie budownictwa i rozwoju przemysłu.

Przekształcenia degradacyjne środowiska przyrodniczego w wyniku intensyfikacji gospodarki rolnej i leśnej, wzmożona penetracja turystyczna powodują zubożanie fauny.



Duży wpływ miało np. w przeszłości wprowadzanie monokultur leśnych, który sprzyjają rozwojowi gatunków najczęściej dla człowieka szkodliwych. Z osadnictwem ludzkim związane jest zjawisko synantropizacji wielu gatunków zwierząt, zwłaszcza drobnej fauny.

OWADY

Wśród najliczniejszej grupy, jaką są owady, na omawianym terenie występują następujące gatunki podlegające ochronie: biegacz, żagnica zielona, trzmiele, jelonek rogacz.

PŁAZY I GADY

Płazy w lasach Nadleśnictwa Włocławek to: kumak nizinny, ropucha szara, ropucha paskówka, grzebiuszka ziemna, ropucha zielona, żaba jeziorkowa, żaba moczarowa, żaba śmieszka, żaba trawna, żaba wodna, żekotka drzewna, traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta. Gady w lasach Nadleśnictwa: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec zwyczajny, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata. Wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają ochronie ścisłej.

KRAĞŁOUSTNE I RYBY

Gatunki ryb odnotowane na terenie nadleśnictwa: z tzw. białych jak np. leszcz, karp, wzdreęga, karaś, drapieźnych - szczupak, sandacz, okoń, węgorz i wiele innych gatunków ryb. Z gatunków chronionych występują – koza i piskorz.

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 Włocławek związane jest z różnorodnością występujących tu siedlisk takich jak wody, bagna, pobraża, lasy. Według dostępnych danych, w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Włocławek stwierdzono występowanie 194 gatunków ptaków, w tym pod ochroną ścisłą 186. Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowano miejsca gniazdowania bielika, orlika krzykliwego i bociana czarnego. Szczegółowe dane lokalizacji gniazd są poufne i zawarte w okresowych spisach gniazd ptaków chronionych sporządzonych przez ornitologów.

Gatunki ptaków łownych podlegających Ustawie Prawo Łowieckie z dnia 13 października 1995 roku, występujących na terenie Nadleśnictwa Włocławek to czapla siwa, gęś gęgawa, gęś zbożowa, gęś białoczelna, krzyżówka, cyraneczka, głowienka, czernica, kuropatwa, bażant obroźny, łyska, słonka.

SSAKI

Fauna ssaków w Nadleśnictwie Włocławek jest bardzo urozmaicona gatunkowo. Na podstawie dostępnych materiałów określono 24 gatunki pod ochroną ścisłą i 2 pod ochroną częściową.

Do zwierząt łownych zaliczono 14 gatunków.

Spośród gatunków flory objętych ochroną oraz rzadkich na obszarze Nadleśnictwa Włocławek 65 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, 34 ochroną częściową (wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r.*) oraz 20 to gatunki rzadkie. Na liście gatunków wpisanych do *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin i Grzybów z 2006 r.* znajduje się 6 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, głazach, 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 brodaczkki.

Bardzo cennym elementem lichenoflory potwierdzającym zachowanie się lasów przekształconych tylko w nieznacznym stopniu są gatunki puszczańskie związane ze starymi naturalnymi drzewostanami. W grupie tej wymienić należy m.in.: *Calicium adspersum*, *Calicium viride*, *Calicium salicinum*, *Calicium glaucellum*, *Haematomma ochroleucum*, *Ochrolechia subviridis*, *Arthothelium ruanum*, *Arthothelium spectabile*, *Pyrenula nitidella*, gatunki z rodzaju *Chaenotheca* i inne. W Borach Tucholskich stwierdzono wiele gatunków, których centrum występowania znajduje się w górach, np.: *Flavocetraria nivalis*, *Imadophila ericetorum*, *Microcalicium disseminatum*, *Lecanographa amylacea*, *Usnea florida* i cały szereg dalszych zdecydowanie podnoszących wartości przyrodnicze omawianych terenów.

W ocenie przyrodniczych wartości poszczególnych obszarów kraju bardzo pomocną jest „Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce” wraz z zawartą w niej „Czerwoną listą porostów” (Cieśliński i in. 1986 rok). Zdecydowana większość, nie wykazuje żadnych objawów degeneracji lub zamierania; niektóre wykazują nawet tendencje do zwiększania liczby stanowisk.

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.

Na terenie Nadleśnictwa Włocławek występuje 10 gatunków porostów, z których 5 podlega ochronie częściowej. Dokładną lokalizację występowania podano w Tabeli 10. Programu Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa.

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. podkłady, 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 lasów włocławskich znany jest w Polsce 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 autotrofów, a zbiorowiska grzybów od zespołów roślinnych i działających czynników środowiska. Czynnikiem dominującym w odniesieniu do grzybów są: klimat, gleby i wpływ człowieka. Pomimo pozornej monotonii borów sosnowych przeważających na całym obszarze, powyższe czynniki kształtują mikoflorę tutejszych lasów, która wykazuje mozaikowaty układ.

Literatura mikologiczna przedstawia się bardzo skromnie, chociaż znana jest rola grzybów w kształtowaniu ekosystemów leśnych.

Z chronionych i rzadkich grzybów występujących na terenie nadleśnictwa należy wymienić purchawicę olbrzymią (*Langenuania gigantea*), sromotnika bezwstydnego (*Phallus impudicus*) oraz żagiew okółkową (*Polyporus umbellatus*).



MCHY

Są to rośliny mające postać ulistnionej łądźki lub plechy nie posiadające korzeni. Do podłoża przytwierdzają się za pomocą chwytników. W gromadzie tej wyróżniono trzy klasy: glewiki, 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, ciepłe 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: rókietnik 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.

Obficie występującymi gatunkami na terenie nadleśnictwa są: widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*), rókietnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), płonnik pospolity (*Polytrichum commune*).

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.

Tabela nr 20. Lista mchów, roślin naczyniowych, grzybów i porostów stwierdzona w Nadleśnictwie Włocławek

	katégorie ochrony	katégorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	katégorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Ramienice - Charophyta			
Ramienicowate - Characeae			
Ramienica krucha <i>Chara fragilis</i>	–	–	–
Mchy - Bryophyta			
Próchniczkowate - Aulacomniaceae			
Próchniczek błotny <i>Aulacomnium palustre</i>	chr.cz.	–	–
Drabikowate - Climaciaceae			
Drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i>	chr.cz.	–	–
Krzywoszyjkowate - Amblyrtegiaceae			
Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	chr.	–	–
Torfowcowate - Sphagnaceae			
Torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i>	chr.cz.	–	–
<i>Sphagnum palustre</i>	chr.	–	–
Torfowiec czerwony <i>Sphagnum rutellum</i>	chr.	–	–
<i>Sphagnum autifolium</i>	chr.	–	–
Torfowiec magellański <i>Sphagnum magellanicum</i>	chr.	–	–
<i>Sphagnum squarrosum</i>	chr.cz.	–	–
Torfowiec szpiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>	chr.	–	–
Torfowiec tępolistny <i>Sphagnum obtusum</i>	chr.	–	–
Gajnikowate - Hylocomiaceae			
Gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i>	chr.cz.	–	–
Faldownik nastroszony <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	chr.cz.	–	–
Faldownik szeleszczący <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	chr.cz.	–	–

	katégorie ochrony	katégorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	katégorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	chr.cz.	–	–
Bielistkowate (modrzaczkowate) - <i>Leucobryaceae</i>		–	–
Bielistka (modrzacek) sina <i>Leucobryum glaucum</i>	chr.cz.	–	–
Płonnikowate - <i>Polytrichaceae</i>			
Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	chr.cz.	–	–
Płonnik cienki <i>Polytrichum strictum</i>	chr.cz.	–	–
Krótkoszowate - <i>Brachytheciaceae</i>			
Brodawkowiec czysty <i>Pseudoschropodium purum</i>	chr.cz.	–	–
Widłozębrowate - <i>Dicranaceae</i>			
Widłoząb Bergera <i>Dicranum undulatum</i>	chr.	–	–
Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	chr.cz.	–	–
Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	chr.cz.	–	–
Rokietowate - <i>Hypnaceae</i>			
Mokradłosz zaostzony <i>Calliergonella cuspidata</i>	chr.cz.	–	–
Tujowcowate - <i>Thuidiaceae</i>			
Jodłówka pospolita <i>Abietinella abietina</i>	chr.cz.	–	–
Tujowiec <i>Thuidium abietinum</i>	chr.cz.	–	–
Paprotniki - <i>Pteridophyta</i>			
Skrzypowate - <i>Equisetaceae</i>			
Skrzyp olbrzymi <i>Equisetum maximum</i>	chr	–	R
Skrzyp zimowy <i>Equisetum hiemale</i>		–	R
Nasięźrzałowate - <i>Ophioglossaceae</i>			
Nasięźrzał pospolity (2) <i>Ophioglossum vulgatum</i>	chr.	–	–
Paprotkowate - <i>Polypodiaceae</i>			
Paprotnica krucha <i>Cystopteris fragilis</i>		–	–
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	chr.	–	–
Zachyłka trójkątna <i>Phegopteris dryopteris</i>		–	–
Zachyłka oszczepowata <i>Phegopteris polypodioides</i>		–	R
Paprotnikowate - <i>Aspidiaceae</i>			
Narecznica grzebieniasta <i>Dryopteris cristata</i>		–	V
Narecznica szerokolistna <i>Dryopteris austriaca</i>		–	–
Widłakowate - <i>Lycopodiaceae</i>			
Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	chr.	–	–
Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	chr.	–	–
Widłak wroniec <i>Lycopodium selago</i>	chr.	–	R
Widłak spłaszczony <i>Diphasiastrum (Lycopodium) complanatum</i>	chr.	–	–
Dwuliścienne - <i>Magnoliopsida</i>			
Sandałowcowate - <i>Santalaceae</i>			
Leniec bezpodkwiatkowy (2) <i>Thesium ebracteatum</i>	chr.	–	I
Kokornakowate - <i>Aristolochiaceae</i>			



	kategorie ochrony	kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	kategorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	chr.cz.	–	–
Goździkowate - Caryophyllaceae			
Goździk kartuzek <i>Dianthus carthusianorum</i>		–	–
Goździk piaszkowy <i>Dianthus arenarius</i>	chr.	–	–
Goździk pyszny (2) <i>Dianthus superbus</i>	chr.(2)		V
Łyszczec baldachogronowy <i>Gypsophila fastigiate</i>		–	–
Lepnica tatarska <i>Silene tatarica</i>		–	–
Wierzbowate - Salicaceae			
Wierzba czarniawa <i>Salix nigricans</i>	–	–	V
Wilczomleczowate - Euphorbiaceae			
Wilczomlecz słodki <i>Euphorbia dulcis</i>		–	–
Bobrkowate - Menyanthaceae			
Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	chr.cz.	–	–
Grzybieniowate - Nymphaeaceae			
Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	chr.cz.	–	–
Grażel żółty <i>Nuphar luteum</i>	chr.cz.	–	–
Jaskrowate - Ranunculaceae			
Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	chr.	–	V
Tojad dziobaty <i>Aconitum variegatum</i>	chr.	–	R
Pełnik europejski <i>Trollius europeus</i>	chr.	–	V
Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>	chr.	–	–
Sasanka łąkowa (2) <i>Pulsatilla pratensis</i>	chr.	–	–
Sasanka otwarta (2) <i>Pulsatilla patens</i>	chr.	LR	V
Jaskier kaszubski <i>Ranunculus cassubicus</i>		–	V
Czerniec gronkowy <i>Actaea spicata</i>	–	–	–
Zawilec wielkokwiatowy (2) <i>Anemone silvestris</i>	chr.	–	–
Zdrowówka rutewkowata <i>Isopyrum thalictroides</i>		–	R
Rutewka wąskolistna <i>Thalictrum lucidum</i>		–	–
Rutewka żółta <i>Thalictrum flavum</i>		–	–
Dymnicowate - Fumariaceae			
Kokorycz pusta <i>Corydalis cava</i>		–	R
Kokorycz wątpa <i>Corydalis fabacea</i>		–	–
Gruboszowate - Crassulaceae			
Rojnik (rojochnik) pospolity <i>Sempervivum soboliferum</i>	chr.	–	–
Skalnicowate - Saxifragaceae			
Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i>	chr.cz.	–	–
Różowate - Rosaceae			
Rzepik wonny <i>Agrimonia odorata</i>		–	–
Wisnia karłowata (2) <i>Cerasus fructicosa</i>	chr.	–	–
Pięciornik biały <i>Potentilla alba</i>		–	–

	katégorie ochrony	katégorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	katégorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Pięciornik rozścielony <i>Potentilla procumbens</i>		–	–
Róża eliptyczna <i>Rosa elliptica</i>		–	R
Róża polna <i>Rosa agrestis</i>		–	R
Róża zapoznana <i>Rosa omissa</i>		–	–
Motylkowate - Fabaceae (Papilionaceae)			
Koniczyna długokłosa <i>Trifolium rubens</i>		–	V
Koniczyna łubinowata <i>Trifolium lupinaster</i>		–	V
Wyka lędźwianowata <i>Vicia lathyroides</i>		–	–
Wyka grochowata <i>Vicia pisiformis</i>		–	R
Szczodrzeniec rozestłany <i>Cytisus ratibonensis</i>		–	–
Szczodrzeniec czerniejący <i>Cytisus nigricans</i>		–	–
Traganek duński <i>Astragalus danicus</i>		–	R
Traganek piaskowy <i>Astragalus arenarius</i>		–	–
Traganek pęcherzykowaty <i>Astragalus cicer</i>		–	–
Wilżyna ciemista <i>Ononis spinosa</i>	chr.cz.	–	–
Rutowate - Rutaceae			
Dyptam jesionolistny (1) <i>Dictamnus albus</i>	chr.	EN	V
Klonowate - Aceraceae			
Klon polny <i>Acer campestre</i>		–	–
Szklakowate - Rhamnaceae			
Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>	chr.cz.	–	–
Wawrzynkowate - Thymelaeaceae			
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	chr.	–	–
Wargowe - Lamiaceae			
Dąbrówka kosmata <i>Ajuga genevensis</i>		–	–
Fiołkowate - Violaceae			
Fiołek przedziwny <i>Viola mirabilis</i>		–	–
Fiołek pagórkowy <i>Viola collina</i>		–	–
Fiołek torfowy <i>Viola epipsila</i>	chr.	CR	V
Fiołek błotny <i>Viola palustris</i>		–	–
Fiołek kosmaty <i>Viola hirta</i>		–	R
Dzwonkowate - Campanulaceae			
Dzwonek syberyjski <i>Campanula sibirica</i>		–	–
Ślázowate - Malvaceae			
Ślázówka turyngska <i>Lavatera thuringiaca</i>		–	R
Lipowate - Tiliaceae			
Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>		–	R
Araliowate - Araliaceae			
Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	chr.cz.	–	–
Baldaszkowate - Umbelliferae			



	katégorie ochrony	katégorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	katégorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Jerzianka większa <i>Astrantia maior</i>		–	V
Selernica żyłkowa <i>Cnidium dubium</i>			V
Okrzyn łąkowy <i>Laserpitium pruthenicum</i>		–	–
Potocznik wąskolistny <i>Berula erecta</i>		–	–
Wąkrota zwyczajna <i>Hydrocotyle vulgaris</i>		–	–
Rosiczkowate - Droseraceae			
Rosiczka długolistna <i>Drosera anglica</i>	chr.	–	–
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	chr.	–	V
Gruszyckowate - Prolaceae			
Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	chr.	–	–
Wrzosowate - Ericaceae			
Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	chr.	–	–
Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos ura-ursi</i>	chr.	–	–
Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>		–	–
Borówka bagienna <i>Vaccinium uliginosum</i>		–	–
Szorstkolistne - Boraginaceae			
Nawrot lekarski <i>Lithospermum officinale</i>		–	–
Miodunka wąskolistna <i>Pulmonaria angustifolia</i>	chr.	–	–
Pierwiosnkowate - Primulaceae			
Pierwiosnka lekarska <i>Primula veris</i>	chr.cz.	–	–
Marzanowate - Rubiaceae			
Marzanka wonna <i>Asperula odorata</i>	chr. cz.	–	–
Marzanka barwierska <i>Asperula tinctoria</i>		–	–
Przytulia Schultesa <i>Galium Schultesi</i>		–	–
Przytulia szorstkoowockowa <i>Galium Schultesi</i>		–	–
Trędownikowate - Scrophulariaceae			
Łuskiewnik różowy <i>Lathraea squamaria</i>		–	–
Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	chr.	–	–
Naparstnica purpurowa <i>Digitalis purpurea</i>	chr.	–	–
Dziewanna fioletowa <i>Verbascum phoeniceum</i>	–	–	V
Pszeniec gajowy <i>Melampyrum nemorosum</i>		–	–
Pływaczowate - Lentibulariaceae			
Pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>	chr.	–	–
Zarazowate - Orobanchaceae			
Zaraza czerwona <i>Orobanche lutea</i>	chr.	–	R
Goryczkowate - Gentianaceae			
Centuria pospolita <i>Centaurium umbellatum</i>	chr.	–	–
Oliwkowate - Oleaceae			
Ligustr pospolite <i>Ligustrum vulgare</i>		–	–
Przewiertniowate - Caprifoliaceae			

	katégorie ochrony	katégorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	katégorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Zimoziół północny <i>Linnaea borealis</i>	chr.	–	V
Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	chr.cz.	–	–
Szczeciowate - Dipsacaceae			
Driakiew gołębia <i>Scabiosa columbaria</i>		–	R
Driakiew wonna <i>Scabiosa canescens</i>		–	–
Złożone - Asteraceae (Compositae)			
Prosienicznik plamisty <i>Hypochoeris maculata</i>			
Aster gawędka <i>Aster amellus</i>	chr.	–	V
Ożota zwyczajna <i>Aster linosyris</i> (<i>Linosyris vulgaris</i>)	chr.	–	–
Kocanki piaszkowe <i>Helichrysum arenarium</i>	chr. cz.	–	–
Oman szorstki <i>Inula hirta</i>		–	V
Oman wierzbolistny <i>Inula salicina</i>		–	–
Dziewięciśil bezłodygowy <i>Carlina acualis</i>	chr.	–	V
Starzec błotny <i>Senecio paluster</i>		–	–
Wężymord stepowy (2) <i>Scorzonera purpurea</i>	chr.	–	V
Jednoliścienne - Monocotyledones			
Kosaćcowate - Iridaceae			
Kosaciec syberyjski (2) <i>Iris sibirica</i>	chr.	–	–
Liliowate - Liliaceae			
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	chr.	–	–
Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	chr.	–	–
Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	chr.cz.	–	–
Trawy - Poaceae (Gramineae)			
Ostnica Jana (2) <i>Stipa joannis</i>	chr.	EV	V
Trzcinnik prosty <i>Calamagrostis neglecta</i>		–	–
Strzęplica polska <i>Koeleria polonica</i>		–	–
Wiechlina odległokłosa <i>Poa remota</i>		–	–
Manna majowa <i>Glyceria nemoralis</i>		–	R
Turówka leśna <i>Hierochloë australis</i>	chr.cz.	–	–
Zamokrzyca ryżowa <i>Leersia oryzoides</i>		–	R
Jeżogłówkowate - Sparganiaceae			
Jeżogłówka najmniejsza <i>Sparganium minimum</i>		–	–
Turzycowate- Cyperaceae			
Oczeret Tabernemontana <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>		–	–
Kłóc wiechowata <i>Cladium mariscus</i>	chr.	–	V
Przygielka biała <i>Rhynchospora alba</i>		–	–
Welnianka pochwowata <i>Eriophyrum vaginatum</i>		–	–
Turzyca bagienna <i>Carex limosa</i>	chr.	LR	V
Turzyca nitkowata <i>Czrex lasiocarpa</i>		–	–
Turzyca odległokłosa <i>Carex remota</i>		–	–



	kategorie ochrony	kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin	kategorie zagrożenia wg Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim
Rdestnicowate - Potamogetonaceae			
Rdestnica wydłużona <i>Potamogeton praelongus</i>		–	R
Storczykowate - Orchidaceae			
Storczyk szerokolistny (2) <i>Orchis latifolia</i>	chr.	–	–
Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	chr.	–	E
Storczyk krwisty (2) <i>Orchis incarnata</i>	chr.	–	–
Storczyk kukawka <i>Orchis militaris</i>	chr.	–	V
Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus</i>	chr.	–	R
Storczyk (kukulka) Fuchsa (2) <i>Orchis fuchsii</i>	chr.	–	–
Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	chr.	–	V
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis latifolia</i>	chr.	–	–
Kruszczyk siny <i>Epipactis sessilifolia</i>	chr.	–	–
Lipiennik Loesela (1), (2) <i>Liparis loeselii</i>	chr.	VU	V
Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	chr.	–	–
Grzyby - Fungi			
Purchawkowate - Lycoperdaceae			
Purchawica olbrzymia <i>Langenuania gigantea</i>	chr.	–	–
Sromotnikowate - Phallaceae			
Sromotnik bezwstydy <i>Phallus impudicus</i>		–	–
Żagwiowate - Polyporaceae			
Żagiew okółkowa <i>Polyporus umbellatus</i>	chr.	–	–
Porosty			
Kisielec ziarnisty <i>Lempholemma chazanum</i>		–	–
Plucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	chr. cz.	–	–
Skórnica wątrobiasta <i>Catapyrenium squamulosum</i>		–	–
Kropnica mchowa <i>Bacidia bagliettoana</i>		–	–
Galaretnica wątła <i>Collema coccophorum</i>		–	–
Tarczownicowate - Parmeliaceae			
Rożynka kolczasta <i>Cetraria aculeata</i>	–	–	–
Chrobotkowate - Cladoniaceae			
Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	chr. cz.	–	–
Chrobotek łagodny <i>Cladonia mitis</i>	chr. cz.	–	–
Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	chr. cz.	–	–
Objasnienie:			
chr.	–	gatunki objęte ochroną ścisłą,	
– chr.cz.	–	gatunki objęte ochroną częściową	
– bez oznaczenia	–	gatunki rzadkie	
kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin			
CR	–	gatunki krytycznie zagrożone	
EN	–	gatunki zagrożone	
VU	–	gatunki narażone	
LR	–	gatunki niższego ryzyka	
DD	–	gatunki o nieokreślonym stopniu zagrożenia	

kategorii zagrożenia wg *Czerwonej listy roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim*

E	-	wymierające
V	-	zagrożone
R	-	rzadkie
I	-	zagrożenie nieokreślone

Gatunków wpisanych do „Czerwonej Księgi roślin polskich” jest 6. Stwierdzono 1 gatunek flory naczyniowej znajdujące 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 (tzw. dyrektywy siedliskowej) - lipiennik Loesela.

3.3.11 INNE CENNE EKOSYSTEMY.

Na terenie Nadleśnictwa Włocławek istnieje osiem stref ochrony gatunków. Dotyczą miejsca rozrodu i regularnego przebywania: bielika, bociana czarnego i orlika. Powierzchnia strefy ochrony wynosi: dla 3 stref bielika: ścisła – 26,24ha, okresowa – 64,99 ha., dla 3 stref bociana czarnego 8,04 ha – ścisła i 30,06 ha strefy okresowej oraz dla 2 stref orlika krzykliwego 7,2 ha ścisła i 19,00 ha strefa okresowa.

Powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych zgodnie z decyzją *I Komisji Techniczno-Gospodarczej* przyjęto na podstawie:

- Zarządzenia nr 49 Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 kwietnia 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Włocławek,
- Zarządzenia nr 123 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 sierpnia 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Kowal.

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

Tabela nr 21. Powierzchnia leśna nadleśnictwa wg kategorii ochronności i grup lasu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa

	Włocławek	Czarne	Jedwabna	Nadleśnictwo
I. Gospodarstwo specjalne (S)	964,24	875,32	236,89	2076,45
- rezerваты przyrody	91,36	424,49	3,49	519,34
- otuliny rezerwatów przyrody	–	84,57 ¹⁾	–	84,57
- lasy glebochronne(na stokach o nachyleniu powyżej 45°)	–	–	10,00	10,00
- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody (w strefie ochrony bezpośredniej i pośredniej wewnętrznej – <i>Krzywe Błota, Zazamcze, Ustronie, Zawisłe</i>).	68,97	–	44,32 ¹⁾	113,29
- lasy uzdrowiskowe (strefa A i B)	722,89	–	–	722,89
- lasy na terenach ośrodków wypoczynkowych i w ich najbliższym otoczeniu oraz inne lasy przeznaczone do masowej turystyki	36,56	74,91	77,87 ²⁾	189,34
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	33,64	229,99 ²⁾	–	263,63
- lasy na siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb)	4,97 ¹⁾	2,19	58,86 ³⁾	66,02
- drzewostany specjalnego przeznaczenia	–	–	10,49	10,49
- wyłączone drzewostany nasienne	–	22,19 ³⁾	–	
- lasy stanowiące ostoje zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla	–	94,95 ⁴⁾	47,82	142,77



	Włocławek	Czarne	Jedwabna	Nadleśnictwo
których ustalono granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz ochrony tych miejsc				
- powierzchnie badawcze Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu\	-	2,30	-	2,30
- powierzchnia badawcza Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu	9,84	-	-	9,84
II. Gospodarstwo lasów ochronnych (O)	6973,50	3231,29	6953,07	17157,86
III. Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (ZG)	-	1918,84	-	1918,84
IV Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	894,88	752,78	-	1647,66
V. Gospodarstwo przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (GP)	242,66	43,90	25,97	312,53
Ogółem	9075,28	6822,13	7215,93	23113,34

Obręb Włocławek

Lokalizacja lasów ochronnych wg powyższego zarządzenia przedstawia się następująco (wg poszczególnych punktów zarządzenia z zaznaczeniem przyczyny zmian):

1a - lasy glebochronne położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 39a, b, c, 44f, h, 251r, s;

1b - lasy glebochronne, wodochronne położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50tys. mieszkańców, w oddziałach: 39d, f, 44g, 319, 320;

1c - lasy glebochronne, wodochronne, uszkodzone na skutek działania przemysłu, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 12b, d, 42a, 52a, 53a;

1d - lasy glebochronne, wodochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położonych w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 29m;

1e - lasy glebochronne, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 2j, 3g, 4b, 5d, 6c, 7f, 8g, 9c, 10a-d, f, h, i, j, 11Al, 11d, k, 12a,c, g, h, i, 13a, c, d, f, h-m, 14a, b, c, f, h-l, 22a, b, c, n-t, 23a, b, d, f, g, h, n, o, r, s, t, x, y, z, 28b, c, d, g-n, p-t, 40a-d, 42b-d, 43b, c, 50a-k, 51a-g, 52b-l, 53b-d, h,i, 54a-j, 55a-h, 56a-k, 57a, c-m;

1f - lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 29a-f,h-l, n;

1g - lasy glebochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 49 – **obecnie rezerwat Kulin**;

1h - lasy wodochronne, w oddziałach: 1-4, 7, 8, 10-13, 15, 27, 27A, 29, 30, 33, 35, 39-42, 45-47 (obecne oddziały 345-348, 350-353, 356-360, 362-365, 367,369-370, 372, 376, 378 w leśnictwie Osiecinny – były obręb Boniewo) – 345a, 346a, i, 347a, 348c, d, i, l, 350b, 351a-c, 352c, i-l, n, o, 353b-i, p, 356j, o,357g, h, 358a-g, 359c, g, h, j, k, r, 360c, g, 362i, k, m, 363d, 364g, h, 365t, z, 367f, i, 369b, 370j, 372b, f, j, 376d, f, 378i-l);

1i - lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 1a, 2b, 3b, f, 3Ac, d, h, 4a, h, o, 5Af, r, s, w, 6b, 7d, i, 8a, b, f, h, 9d, 17c, 19o, p, 20j, l, 25p, r, 26f, k, 27d, m, o, 30b, c, f, 31f, g, h, j, k, 32d,g, h, j, k, l, o, s, 34c, 35a, 36c, d, f, g, h, l, 37h, i, j, 38a, d, i, j, k, 44d, 45a, d, 46f, 47l, m, 70f, g, h, 79c, 80c, f, g,



81b, 83h, i, 84a, j, 93c, 98l, 99j, 100a, b, m, n, 101i, 102a, 103a, b, g, i, 105j, 109d, k, o, 113a, 114d, g, 115b, c, h, 116a, 117b, f, 118a, 119k, l, 123a, 129b, 130b, f, 136d, 137b-g, 138c-h, 142b-f, 143a-g, 144a, b, 145a-d, 146a, b, d, f, h-k, 147c, g, h, 148c, g, 149b, 158b, 164d, 166a, c, d, 167a-h, 168a-f, 169a-j, l, 170a-f, h, i, 190a-g, 191a, b, c, d, g, f, i, 192a-d, g, h, i, 206a, 207a-h, 208a, c, d, f, h, i, j, 209a-c, 221b, c, d, 222b-f, 223a, 242a-g, i, 243b, d-h, k, m, 244a-g, h-n, 245a-h, 246a, c-j, 247a, b, 248a-d, 249l, m-p, 251ax, cx, hx, 252h-j, m, 253wx, 254a, p, 255l, m, 256a-c, 263d, b, f, 264b-f, 265b-i, 266b-f, h-m, 267b-j, 268b-g, 269b, c-h, 273a-c, 274b, h, 275a, b, c, f, 276a-f, 277a-i, 280a, b, 281a, b, d-h, 282b-f, 283b-k, 284c-l, n-p, 285b-h, 286b-h, 287a-c, 293b-g, 294b-k, 295b-h, 296a-i, 300p-t, x-z, 301a-f, 302a, b, c, 303a-c, 304a-c, 305a-g, 312a, c-i, 313b, c, d, 314a-h, 314Aa, b, 315a, b, d-h, 316a, c-f, h, i, m, n, 317a-h, 318a, 321f, g, 322d-j, 323m, o, p, 324f, 325d, j, 326a-k, 327a-k, 329b, 330a, c, i, j, k, 331a-c, g, h, i, k, 332c, 333a, d, 335b, 336a, b, d, g, h, i, l, x, 337f, 339b, d, i, m, o, p, r, 340a-f, 341a-r;

1j - lasy wodochronne, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 75a, c;

1k - lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 28a, 43a, 65-66, 75b, d-i, 76, 87, 88, 96, 97;

1l - lasy wodochronne położone w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 193f, 194, 195, 210, 211;

1m - lasy położone w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 196-201, 206c, d, f, 212-218, 224-235;

1n - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 334 – **obecnie rezerwat Dębice**;

1o - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 38b;

1p - lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 1b, c, d, f, g, h, i, 2a, c, f-i, k, l, 3a, c, d, h, 4c, d, f, g, j, k, m, p, r, 5a, b, c, f, g, h, 5Ag, h, i, l, m, t, x, y, 6a, d, f, g, h, 7a, b, c, g, h, 8c, d, i, 9a, b, 10j, 11t, x, 15a-j, k-n, 16a-g, j-o, 17a, b, d, f, 18a-i, 19a-n, r, s, 20a-i, k, 21a-j, 24a-c, f-j, l-n, p, s, 25a-c, f-l, p, r, 26a, c, d, g, h, i, l, n, o, p, r, s, 27a, b, c, g-j, k, p, r, 30a, d, g, h, 31a-d, i, l, 32a, b, i, m, n, p, r, 33a, b, g, h, i, j, k, 34a, b, d, f, 35b-g, 36a, b, i, j, k, 37a, b, c, g, 38c, g, h, 44a-c, 45c, g, h, 46a-d, g-k, 47f, h, j, k, n, o, p, r, 58a, 59a, b, 60a-d, 61a, b, d, f, h, i, j, l, m, o, 62a-d, 63a, b, d, f, g, 64a-d, 67a-k, 68a-g, 69a, b, d-h, j, k, m-p, s, 70a-d, i, 71a-g, 72a-h, 73a, b, 77a-g, 78a, c, d, 79b, c-j, 80a, b, d, h-k, 81a, c-h, 82a-j, 83a, b, c, f, g, h, 84b-i, k, l, 85jx, 86g, 89a-l, 90b, c, d, g-j, 91a-h, 92a-l, 93a, b, f, i, k, 98b-g, i, j, 99a-f, i, 100c, d, f, l, p, 101a, c-h, k, l, 102b, c, f-j, m, n, 103c, d, f, 104a, c, 105a, c, g, k, l, 106a-c, f, g, 107a-d, 108a, b, c, 109a, b, f, l, m, n, p, 110a, b, d, f, h, i, k, 111a, b, d, 112a, c, d, f, 113b, c, d, g-j, 114a, b, c, h, i, 115a, d, f, g, j, 116b, c, d, g, h, i, 117a, d, g, h, i, k, l, m, 118b, c, f, g, h, j, 119a, b, f, g, i, m, n, o, 120b, c, d, 121a, 122a, b, 123c, d, 124a-f, 125a-g, 126a-f, 127a, b, c, 128a, b, 129a, c, 130a, d, 131a, d, f, 132a, c, d, h, i, j, 133a-g, 134a-i, 135a, b, d-k, 136a, b, c, f, g, 137a, h, 138a, b, 139b, c, d, 140a-h, 141a, c, d, h, i, k-n, s, t, y, z, 147a, b, f, j, k, m, o, 148a, b, h, i, 149a, d, f, g, h, 150a, b, d, 151a-g, 152a-d, 153a-f, 154a-d, 155a, b, d-l, 156b, d-j, 157a-d, g-j, 158a, c, d, f, g, i, 159a-i, 160a-d, 161a-h, 162a-g, 163a-d, 164a, c, f, h, i, j, 171a-d, g, i, j, 172a, c-g, 173a, c, d, 174a, c-g, 175b-d, 176b-f, 177b-d, 178b, c, f, d, 179b-i, 180a-i, 181a-m, 182a-m, 183a-d, g-i, 184a-k, 185a-i, 186a, b, 187a-d, 188a-d, 202a-d, 203a-d, g, 204b-h, 205a-d, 219a-f, h, i, j, l, 220a, c, d, f, j, k, l, n, 222g, 223b, d-h, j, 236a-f, 250a, c, d, g, 251dx, gx, m, o, p, w, x, y, 252a-g, l, 253a-k, m-t, 254c-o, 255a-k, 256d-i, 257d-h, j, k, 258a-h, 259a, b, c, 259Aa-h, 260a, b, c, f, g, i, 261a, b, d, f, g, h, 262a, b, c, 270b-h, 271b-g, 272a-i, 273f, g, h, j, k, l, 274i, j, l, m, 278a, b-k, 279a-i, 288a-c, 289a-h, 290a-j, 291a-h, 292a-k, 297a-f, 298a-h, 299a-k, 300a-d, g-o, 306a, k, 307a-k, 308a-j, 309a-i, 310a-d, 311a-h, 316i, 321a-d,



321Aa-l, 322a-c, 323a-f, j, l, 324a-d, g, h, i, 325a-c, f-i, k, 328a-f, 328Aa-f, h-m, 329a, c-n, 330b, d-h, l, 331d, f, j, l, 332a, b, d-n, 333b, c, f, g, 335a, c, d, g, h, k, 336j, k, m-s, w, 337a-d, g, h, i, 338k, l, n-t, 339a, f, g, h, j, k, l, 340g-k, 342a-g, 343a-l, 344a-d, k, j-n, p, r.

Obręb Czarne

- lasy ochronne wg Zarządzenia nr 123 – 4006,00 ha (według planu urządzenia lasu 3713,71 ha.) Różnica powierzchni między planem urządzenia lasu, a zarządzeniem wynika z utworzenia rezerwatów Gościąź i Grodno (wg kolejnych punktów zarządzenia z zaznaczeniem przyczyny zmian):

2a - lasy glebochronne – w oddz.: 29s, t, w, 30i-l, 31c-j, 32, 33, 34, 35, 36, 43i-s, 44a, b-i, 45, 53a-g, i, m, 60, 61, 62a-i, k, l, 63i, 80a-k, 81a, d, f, 82, 100, 100Aa-f, h, 101a, b, d, g, h, 106-109, 118, 120g, 121h, i, 123a, c-f, 124a-c, 125-127, 128b-g, 129-134, 135a-g, 136a-d, 137a-d, g, 138a-d, h-l, 139-141, 142a-d, 145g, h, k, 146c-l, 147-151, 153a-c, 154a, 155a-c, 156a-c, 157a, b, g-m, 158, 159a-c, 160a-d, 161a, 165;

2b - lasy glebochronne, wodochronne – w oddz.: 44b, 46-48, 49a, 50c d, 51, 52, 53j, 81b, 100Ag, 101c, f;

2c - lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – w oddz.: 49, 50a, b, f-j;

2d - lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – w oddz. 143a, c, 152g;

2e - lasy glebochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – w oddz.: 104h, 105c;

2f - lasy wodochronne – w oddz.: 1a, b, d, f, j-m, 2f, g, i, 4f, h, j, l, m, o, 4Al, m, n, p, 7a, b, f-i, 8c, d, 9k, l, 11h, 16c, d, k, p, r, s, 17d-i, 20c, 21a, b, d, f, 22a, b, c, g, i-m, 23r, 24a, d, 28o, 28Ab, 29f, g, j, l, m, 29An, p, x, y, z, ax, bx, 30a, d, f, g, 39f, g, 43c, d, f, h, 53l, 64d, g, k, l, 71g, 72a, 75d, 83d, h, 84a-k, m, 85a-c, g-l, 86d-m, o, 87b-f, 88c-g, 89h-j, 90f-i, 91a-f, i, 94b, c, d, h, 95a, c-h, 96c, d, h, i, j, 102a, c, d, i, j, 103b, g, 110h, 114c, g, 115a-f, i, 116a-f, k, 176h-k, n, o, 177h-l, 179g, h, i, o, 180f-i, 181g, j, k, l, t, 182g, 193gx, 194d, 195f, j, l, 199, 200a, b, c, d, f, h, i, 203b, c, d, 203Af, 204b-d, 206-209, 213d, f, 214a, c, d, 220a-g, i, k, l, m, 221a-f, 224g, 225a-f, j, k, l, 226a-f, 227, 230, 231, 232d, 233a-f, i, k, l, 234f, g, 235g, h, 236f, g, 237a-i, 238b, 245b, 255f, 256c (oddz. 69-70, 85cz.-86cz. o powierzchni 29,42 ha – **obecnie rezerwat Gościąź**);

2g - lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody w oddz.: 71b, d, 201, 202a-c, f, h, i, 202Ah (część byłego oddz. 212), 210, 211a, c, d, g, h-j, l-n, 212c, d, g, h, i, 252d, 253f (oddz. 65-68, 70, 87cz., 88cz., 89cz., 90cz. o powierzchni 147,02 ha – **obecnie rezerwat Gościąź** oraz w oddz. 239c, h o powierzchni 2,23 ha – **obecnie rezerwat Grodno**);

2h - lasy wodochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące drzewostany nasienne – w oddz. 211k;

2i - lasy wodochronne, stanowiące drzewostany nasienne – w oddz.: 213c, 214b, 234i, 235b, c;

2j - lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej w oddz. 222b, d, f, g, i, k, (oddz. 240-241 o powierzchni 9,00 ha – **obecnie rezerwat Grodno**);

2k - lasy wodochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, stanowiące drzewostany nasienne – w oddz. 222h;

2l - lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – w oddz. 5f, h, i, j, k, m, 6b, c, g, h, k, l, 104d, 215;

2m - lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – w oddz. 57b, c, 58g;

2n - lasy wodochronne, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – w oddz. 12h, 13a, b, j, 14a, h, 15a, b, c, 15Aa, b, c, g-k, m, 25b, c, 26a, b, h, i, k, l, 27a-d, h, j, o, p, 40c, d, f, g, 41d, g, h, i, j, l, 42a, b, c, 97c, f, 98h, j, k, l, o, 99b, c, 117a, b, c, f, h, 117Cb, c, i, o;

2o - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, w oddz.: 143d-i, (oddz. 239, 242 o powierzchni 45,15 ha – **obecnie rezerwat Grodno**);

2p - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej w oddz. 240-241 (oddz. 240-241 o powierzchni 59,88 ha – **obecnie rezerwat Grodno**);

2r - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – w oddz.: 5b, c, d, g, l, 6i, j, 104a, b, c, 105a, b, 243a, b, d, f, g, 244, 252a-c, f, 253a-d, g-k;

2s - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – w oddz.: 57a, d, f, 58a-f, h-n;

2t - lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – w oddz.: 3Aa, c, d, f, 12a-g, 12A, 13d-i, 14c-g, i-k, 15g-m, 25a, d-g, 26c, f, g, j, m, n, o, 27f, k-n, 27A, 27B, 27C, 40a, b, 41a-c, f, k, m, n, 42d-k, 59, 76, 77, 78, 79, 97a, b, d, 98a-g, i, m, n, p, r, 99a, 99A, 117d, g, i, 117Aa, c, d, f, l, p, s, t, z, cx, dx, fx, 117B, 117Cd-h, j-m, p, 122, 122A.

Obręb Jedwabna

- lasy ochronne wg Zarządzenia nr 123 – 7120,00 ha (według planu 7119,38 ha – bez zmian. Lokalizacja lasów ochronnych wg tego zarządzenia przedstawia się następująco:

1a - lasy glebochronne, w oddz.: 193a-l, 226j, k, l, 227f-i, 228, 229, 258, 259a-i, k, l, 260a, b, c, f, 261a, b, c, 262, 263, 290-295, 296a-d, h, i, j, 313, 314;

1b - lasy glebochronne, wodochronne w oddz. 296f;

1c - lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddz.: 92b, 113d, 114a, c, d, f, i, 297g;

1d - lasy glebochronne, wodochronne, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 16b, 17c, 59b, 83b, d, r, t, 84a, l, m, n, 85c, d, f, r, 87d, f, 88l, 90g, 91f, 110m, o, 111a, d, g, 112a, h, i, j, m, 115g, h, i, k, l, 116a, g, l, 137a, i, l, s, t, 138c, d, f, 139b, d, h, k, l, n, s, t, w, 140d, f, k, n, 141d, g, h, 142g, j, m, 143c, g, 145a, i, j, l, 146c, d, h, j, m, n, 147a, b, f, 148c, d, 150h, i, 151g, h, 166d, 167a, d, i, 168a, 169b, d, i, 170g, m, 171g, h, 172c, d, 173a, b, c, g, h, 174a, c, d, f, g, j, 175d, f, h, i, j, m, 176a, c, 177c-i, k, 178a, m, n, 179, 180, 184w, 209c, d, f, 212a-g, 213c-h, 238k, 241j, k, 242f, 267h, 269f, g, 270h, 271b, f, j, 282f, g, 283d, f, g;

1e - lasy glebochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziale 58a;

1f - lasy glebochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddz.: 92a, d, i, j, k, l, m, 113a, b, c, f, j, k, 114b, g, h, j, l, n, 182d-l, 183f-p, 264, 265, 297a-f, h-l, 298;

1g - lasy glebochronne, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddz.: 16c, d, 31b, c, 32-35, 36a, 57, 58, 59a, c, d, 60, 61a, b, c, 83f, k-p, s, 84h, j, k, 85i-p, 86, 87a, b, c, 88a-k, 89d-i, 90b-f, h, i, 91a-d, g-i, 110d-l, 111b, c, f, 112d, f, g, k, l, n, 115b, d, f, j, m, 116b, c, k, m, n, 117, 118, 119, 120g, h, 121d-i, 122d, g, 137b-g, m, o, 137A, 138a, b, 139d, i, j, o, p, r, x, 140c, g-j, l, 141a, c, f, i-n, 142a-f, h, i, k, l, 143a, d, f, 144, 145b-h, k, 146a, b, f, g, i, k, l, 147c, d, g-l, 148a, b, f-i, 149, 150a-g, 151a-f, 152a, g, 163, 164, 165, 166a, b, c, f, g, h, 167b, c, g, h, j, 168b-g, 169a, c, f, g, h, j, 170a, c, d, f, h-l, 171a-d, i, j, 172a, b, f, g, h, 173d, f, i-m, 174b, h, i, k, 175a, b, c, g, k, l, n, 176b, d, f, g, h, 177a, b, j, l, 178b-l, o, 181f-m, 184k-t, 194a-d, 195a, b, c, l-o, 196-208, 209a, b, g-n, 210, 211, 214-218, 230-237, 238a-h, j, 239, 240, 241a-i, l-r, 242a-d, 243-252, 266, 267a-c, f, i, j, 268, 269a, d, l, 270a-d, j, l, 271a, c, d, g, h, i, k, l, 272a, b, c, i-m, 273b, d, f, 274-281, 282a-d, h-m, 283a-c, h-k, 284, 299-312, 315-317;

1h - lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddz.: 64f, h, 65a-d, 92g, h, n, o, r, 93c, f, g;

1i - lasy wodochronne, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddz.: 1, 2, 3a-c, f, h-l, n, p, 4a-h, j, m, 5b, f, 6a, n, 6A, 6Bb, f, h, i, l, 6Ca, 7h, 11d, 12a, c, d, g, h, i, 13d, 15n, 17a, 18a, b, 19a-h, 21c, f, h, j, 22b-h, 23a-f, h, l, 24a, d, g, j, k, 25d, f, h, 26b, c, f, g, h, 27f, g, i, k, 28d, f, h, i, m, n, 29h, i, j, n, o, p, 30d, g, h, 36c, 37f, g, i, j, k, m, 38b, d, f, g, h, j, m, n, o, 39-44, 45a, g, i, j, k, n, 46c, d, f, h, i, 47a, b, 48, 49, 54c, h, 55a, b, j, 61g, h, i, j, k, l, 62a, b, g, i, 63a, c, 66b-f, h, 67b, c, d, h, i, j, k, p, 68b-g, 69a, b, c, g, 70a, c, h, i, 71g, h, 72f-i, 73a, 74c, 79l, 82d, 89a, c, 94c, d, f, 95a, d, f, 97f, g, n, 98b, f, g, h, i, 99f, 104f, 110a, c, 123b, 124a-d, 125a-d, 126a, c, d, 127c, 128d, f, g, 129c, 130a-d, g, h, j, l-o, 131a, f, 132s, 153a, d, f, i-y, ax-hx, mx, 154a-h, 155a-d, 156a, b, 157a, 159g, 184d, f, h, i, j, 185a-f, 186a, 191h, i, j, 192b, d, 288f, g;



1j - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej i położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miasta Wrocławka – w oddz.: 64a-d, g, i-m, 65f, g, h, 92p, 93a, b, d, h;

1k - lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddz.: 3m, 4i, k, l, o, p, 5a, c, d, g-l, 6c, h, i, j, k, l, m, o, p, 6Bj, k, 6Cb-j, 7a-g, 7A, 8-10, 11b, f, h, k, l, p, s, 12j-m, 13f, g, j-s, 14, 15a, c, d, f, h, i, l, m, 17b, d, f, g, 18c, d, f, 19j-n, 20, 21a, b, d, g, i, k, 22a, j, 23g, i, k, 24b, c, h, i, 25a, b, c, g, 26a, 27a-d, h, p, 28a-c, g, 29a-d, g, k, l, m, 30a-c, f, i, 31a, 31A, 36b, d-j, 37a-d, h, 38a, c, i, k, l, p, 45o, p, 46j, k, 47d, 52a, k, 53a-c, f, h, m-w, y, ax, 54a, b, d, f, i, j, m, n, p, s, 55c-i, k, 56, 61d, f, 62d, f, 63d-k, 66g, h, m, 67g, l-o, 68h-k, 69d, f, h, i, j, k, 70b, d, f, g, 71a-d, k-m, 72a, c, d, j, k, 73d, f, g, 74b, d-h, 75, 76, 77a, l, 78f, g, 79c-i, k, 80, 81, 82a-c, f, g, i, 94a, b, g-l, 95g, h, j, 96, 97a-d, h-m, 98a, c, d, j, k, l, 99a-d, 100-103, 104a-d, 105b, f, h, i, 106-109, 120a-f, 121a-c, 122a-c, f, h, i, 123a, c-m, 124f-i, 125f-j, 126b, f-k, 127a, b, d, 128a-c, 129a, b, 130f, p, 131b, g, 132b-d, g, t, w, z, 133-136, 152b-f, h-k, 153nx, ox, px, rx, tx, xx 154i, 155f-j, 156c-f, 157b-d, g, 158, 159b-f, h-j, 160-162, 181a-d, 182a-c, 183a, b, c, 185g-l, 186b-j, 187-190, 191b, c, k, 192c, f-h, 194f-i, 195d-k, 219-225, 225A, 253-257, 285-287, 288a-d, h-k, 289.

Obiekty bazy nasiennej nadleśnictwa*

Do cennych fragmentów lasów zaliczono drzewostany nasienne podane poniżej w formie tabelarycznej. Zinventaryzowano również 24 drzewa doborowe olszy. Drzewostanów doświadczalnych nie stwierdzono.

Spośród drzewostanów z najlepszą jakością techniczną wyodrębniono drzewostany nasienne wyłączone na powierzchni 22,19 ha w obrębie Czarne. Są to drzewostany olchowe na siedlisku olsu jesionowego (powierzchnia wg II części *Krajowego Rejestru Leśnego Materiału Podstawowego* – 19,48 ha; wg planu urządzenia lasu – 22,19 ha). Różnica 2,71 ha wynika z dostosowania powierzchni do *Rejestru bazy nasiennej w Polsce* z 1996 r. (nadleśnictwo wystąpiło z pismem do *Biura Nasiennictwa Leśnego* o sprostowanie powierzchni).

Tabela nr 22. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek panujący	Obręb Wrocławek	Obręb Czarne	Obręb Jedwabna	Nadleśnictwo
	ha	ha	ha	ha
So	83,04	92,55	101,34	276,93
Brz	3,68	1,99	0	5,67
OI	9,22	38,96	2,11	50,29
Bk	3,08	0	0	3,08
Db	29,62	0	0	29,62
Razem	128,64	133,50	103,45	365,59

Ostoje organizmów związanych z rozkładającym się drewnem

Nadleśnictwo Wrocławek 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. Zapis ochrony drzew dziuplastych należy rozumieć zgodnie z zapisami Instrukcji Ochrony Lasu – rodz. B str 82-102 i Zasad Hodowli Lasu § 80,139,143 jako pozostawienie podczas zrębów drzew dziuplastych w ramach tzw. kęp starodrzewii wg nomenklatury leśników biogrup. (...) stanowiących jednocześnie otulinę drzewa dziuplastego.

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 zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych (ochronnych, gospodarczych i socjalnych) funkcji 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 Wrocławek 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 Planie istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w **Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.**

W Planie zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej również na terenach leśnych objętych ochroną w postaci obszarów Natura 2000. Działania te mogą, ale nie muszą istotnie wpływać na obszary Natura 2000. **Należy przy tym pamiętać o tym, że Obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”.** Jako "wartości" należy, więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych, a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów planu na obszary Natura 2000, dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2010, a więc w momencie wejścia w życie zapisów Prognozy Planu.

Do opisanie obszarów Natura 2000 wykorzystano dane dostępne w SFD.

BŁOTA RAKUTOWSKIE PLB040001 ostoja ptasia o randze europejskiej E 42.

Występuje co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: podróżniczek (PCK), gęgawa, śmieszka, sieweczka obrożna (PCK); stosunkowo licznie (C7) występuje błotniak łąkowy, rybitwa czarna i dzięcioł średni. W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego (C3) głowienki i gęgawy; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4); stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga cyraneczka, czernica, płaskonos, łyska, krwawodziób, czajka i rybitwa czarna Zagrożenia Osuszanie terenów sąsiednich, zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk.

Tabela nr 23. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA MIGRUJĄCA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna	Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	4-7m			C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (bączek)	2p?			C	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bociam czarny)	1-2p			C	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	1p			C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	10-13p			C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	5-7p			C	B	C	C
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	do 8p			C	B	C	C
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	5-8p		30-100i	C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	30-50p		140-210i	C	B	C	C
A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	55p			C	B	C	C
A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	do 20p?			C	B	C	C

Tabela nr 24. Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA MIGRUJĄCA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna	Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
A043	<i>Anser anser</i> (gęgawa)	do 40p		250-600i	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i> (cyraneczka)	6-7p		3500i	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (krzyżówka)	c.35p		3000i	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	do 5p		70-300i	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i> (cyranka)	20-30p		do5000i	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i> (czernica)	10-15p		do3000i	C	B	C	C

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA MIGRUJĄCA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna	Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
A136	<i>Charadrius dubius</i> (sieweczka rzeczna)	2-12p			C	C	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i> (sieweczka obrożna)	2-6p			C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i> (kszyk)	c.25p		40-80i	C	B	C	C
A156	<i>Limosa limosa</i> (rycyk)	5-23p			C	B	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i> (krwawodziób)	2-15p		45-52i	C	B	C	C

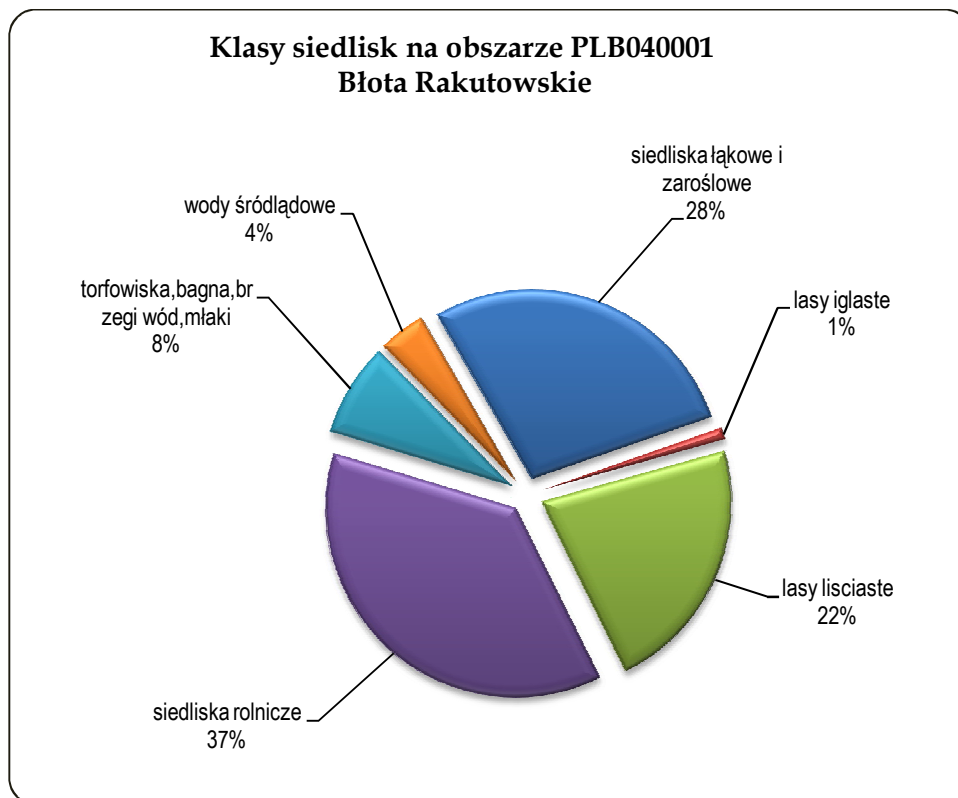


Tabela nr 25. Działalność człowieka na terenie obszaru i w jego otoczeniu oraz inne czynniki wpływające na ten obszar

Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
101	Zmiana sposobu uprawy	B		-
161	Zalesianie	B		-
164	Wycinka lasu	B		-
166	Usuwanie martwych i umierających drzew	B		-
180	Wypalanie	B		-
230	Polowanie	B		-



Tabela nr 26. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Błota Rakutowskie stan 01.01.2010

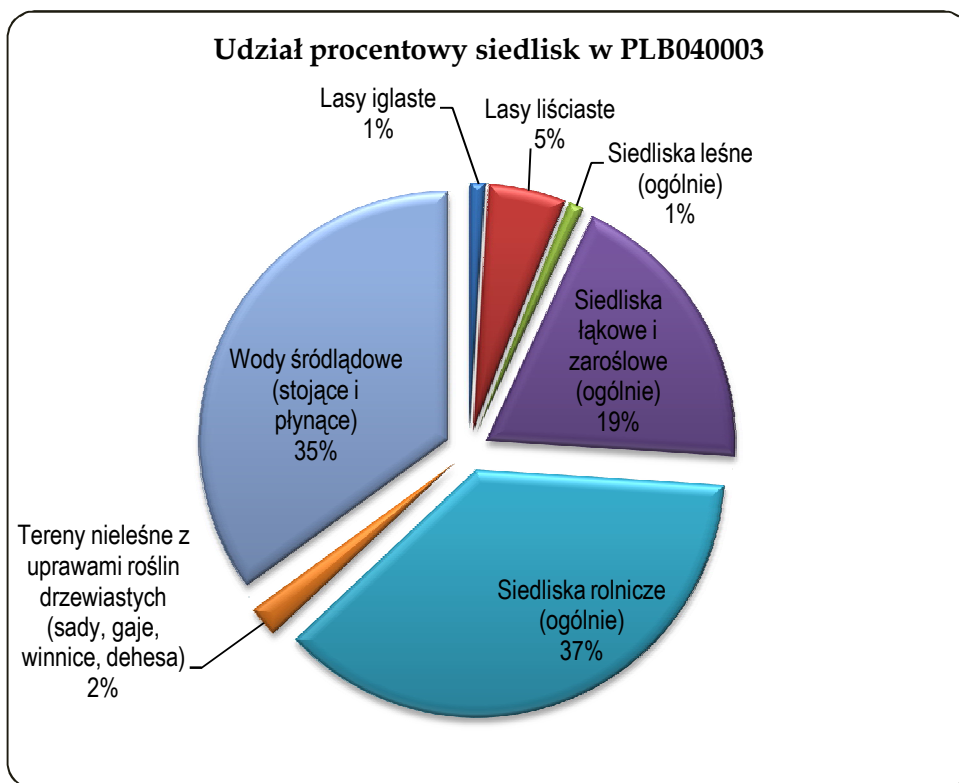
Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BŚW	SO																1,04						1,04	1,04	100	
																	320						320	320	100	
	Razem																1,04						1,04	1,04	100	
BMŚW	SO									1,10				5,34									6,44	6,44	97,13	
										185				1480									1665	1665	99,11	
	AK									0,19													0,19	0,19	2,87	
	Razem									1,29				5,34									6,63	6,63	100	
LW	ŚW																			4,11			4,11	4,11	4,98	
																				2625			2625	2625	13,96	
	DB					45	1,92	2,66															4,58	4,58	5,55	
							5	25															75	75	0,4	
	JS							4,51	10,36	5,38			10,33	1,98			3,48						36,04	36,04	43,65	
							312	90	2085	1595			2950	575			1565						9172	9172	48,78	
	BRZ																			11,76	4,70		16,46	16,46	19,94	
OL	OL							2,78	2,32	0,87		2,31	0,65	7,38						5,05			21,36	21,36	25,88	
						35		160	180	215		770	125	2745						765			4995	4995	26,57	
	Razem						1,92	9,95	12,68	6,25		2,31	10,98	9,36			3,48			20,92	4,70		82,55	82,55	100	
OL	JS													0,67									0,67	0,67	0,35	
														175									175	175	0,38	
	OL						14,08	50,69	15,13	9,12	29,56	3,61	4,34	5,90	12,05	6,30	13,81	25,18				189,77	189,77	99,65		
					216	205	5815	3275	2030	6580	950	1440	1995	5320	2435	5360	9870					45491	45491	99,62		



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
Razem						14,08	50,69	15,13	9,12	29,56	3,61	4,34	6,57	12,05	6,30	13,81	25,18				190,44	190,44	100			
					216	205	5815	3275	2030	6580	950	1440	2170	5320	2435	5360	9870				45666	45666	100			
OLJ	JS							11,52	4,70	3,08	3,66	3,56	2,72			13,70				17,35			60,29	60,29	13,96	
						100			3500	1360	985	730	725	1160			6000				2310			16870	16870	11,37
	BRZ												2,98										2,98	2,98	0,69	
													585										585	585	0,39	
	OL		1,98		2,92		10,81	3,23	4,04	18,98	52,39	4,50	7,52	73,93	20,65	76,20	46,96	22,84			21,74			363,79	368,69	85,35
					160	85	320	150	720	3835	12655	1710	2365	29460	9855	34075	20180	11040			4305			130755	130915	88,24
Razem		1,98		2,92		10,81	3,23	15,56	23,68	55,47	8,16	11,08	79,63	20,65	76,20	60,66	22,84			39,09			427,06	431,96	100	
				160	185	320	150	4220	5195	13640	2440	3090	31205	9855	34075	26180	11040			6615			148210	148370	100	
Łącznie	SO								1,10				5,34			1,04						7,48	7,48	1,05		
									185				1480			320						1985	1985	0,92		
	ŚW																			4,11			4,11	4,11	0,58	
																				2625			2625	2625	1,22	
	DB					1,92	2,66																4,58	4,58	0,64	
						45	5	25															75	75	0,03	
	JS						4,51	21,88	10,08	3,08	3,66	13,89	5,37			17,18				17,35			97,00	97,00	13,61	
						412		90	5585	2955	985	730	3675	1910			7565			2310			26217	26217	12,2	
	BRZ													2,98						11,76	4,70		19,44	19,44	2,73	
														585						965	970		2520	2520	1,17	
OL		1,98		2,92		24,89	56,70	21,49	28,97	81,95	10,42	12,51	87,21	32,70	82,50	60,77	48,02		26,79			574,92	579,82	81,36		
				160	336	525	6125	4175	6080	19235	3430	3930	34200	15175	36510	25540	20910		5070			181241	181401	84,45		
AK								0,19														0,19	0,19	0,03		
								15														15	15	0,01		
Ogółem		1,98		2,92		26,81	63,87	43,37	40,34	85,03	14,08	26,40	100,90	32,70	82,50	78,99	48,02		60,01	4,70		707,72	712,62	100		
				160	793	530	6240	9760	9235	20220	4160	7605	38175	15175	36510	33425	20910		10970	970		214678	214838	100		

PLB040003 DOLINA DOLNEJ WISŁY POWIERZCHNIA 33559,00HA Ostoja ptasia o randze europejskiej E 39.

Występują co najmniej 46 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje ok.180 gatunków ptaków. Bardzo ważna ostoja dla ptaków migrujących i zimujących; bardzo ważny teren zimowiskowy bielika (C2). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: nurogęś, ohar (PCK), rybitwa białoczelna (PCK),



rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrzygojad (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna. W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach do 50 000 osobników. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków ptaków: bielik, gagoł, nurogęś; stosunkowo licznie występuje bielaczek; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach do 40 000 osobników. Awifauna obszaru nie jest dostatecznie poznana.

Bogata fauna innych zwierząt kręgowych, bogata flora roślin naczyniowych (ok.1350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Tabela nr 27.

Typy siedlisk wymienione w załączniku II dyrektywy rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień repr.	Względna pow.	Stan ocena zach. ogólna
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	0,00	B	B	A
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	0,00	D		
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	0,00	B	B	B

Tabela nr 28.

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiedl a	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcz a	Zimując a	Przelotna				
A001	Gavia stellata (nur rdzawoszyi)			V	V	D			



A002	Gavia arctica (nur czarnoszyi)			V	V	D			
A021	Botaurus stellaris (bąk)		5p		R	D			
A026	Egretta garzetta (czapla nadobna)				V	D			
A027	Egretta alba (Ardea alba) (czapla biała)				V	D			
A030	Ciconia nigra (bocian czarny)		P			D			
A031	Ciconia ciconia (bocian biały)		P			D			
A037	Cygnus bewickii (Cygnus columbianus bewickii) (labędź czarnodzioby)			V	V	D			
A038	Cygnus cygnus (labędź krzykliwy)			V	V	D			
A041	Anser albifrons (gęś białoczelna)				C	D			
A045	Branta leucopsis (bernikla białolica)				V	D			
A068	Mergus albellus (Mergellus albellus)(bielaczek)			>150i	R	C	B	C	C
A072	Pernis apivorus (trzmiołojad)		1p			D			
A073	Milvus migrans (kania czarna)		P		V	D			
A074	Milvus milvus (kania ruda)		P		V	D			
A075	Haliaeetus albicilla (bielik)		1p	>50i		B	C	C	B
A081	Circus aeruginosus (błotniak stawowy)		>2p			D			
A082	Circus cyaneus (błotniak zbożowy)		P		R	D			
A084	Circus pygargus (błotniak łąkowy)				R	D			
A094	Pandion haliaetus (rybołów)				R	D			
A095	Falco naumanni (pustułeczka)				V	D			
A098	Falco columbarius (drzemlik)				V	D			
A119	Porzana porzana (kropiatka)		1p			D			
A120	Porzana parva (zielonka)		P			D			
A122	Crex crex (derkacz)		153m			C	C	C	C
A127	Grus grus (żuraw)		P			D			
A132	Recurvirostra avosetta (szablodziób)				V	D			
A140	Pluvialis apricaria (siewka złota)				R	D			
A151	Philomachus pugnax (batalion)				C	D			
A157	Limosa lapponica (szlamnik)				R	D			
A166	Tringa glareola (tęczak)				C	D			
A167	Xenus cinereus (Tringa cinerea) (terekia)				V	D			
A176	Larus melanocephalus (mewa czarnogłowa)		0-1p			D			
A177	Larus minutus (mewa mała)			P	C	D			
A190	Sterna caspia (rybitwa wielkodzioba)				R	D			
A193	Sterna hirundo (rybitwa rzeczna)			210p		B	B	C	B
A195	Sterna albifrons (rybitwa białoczelna)			30p		B	C	B	B
A196	Chlidonias hybridus (rybitwa białowąsa)			P	V	D			
A197	Chlidonias niger (rybitwa czarna)			60p	R	D			
A229	Alcedo atthis (zimorodek)			46p		C	C	C	C
A231	Coracias garrulus (kraska)			P	V	D			
A236	Dryocopus martius (dzięcioł czarny)			1p		D			
A238	Dendrocopos medius (dzięcioł średni)			1p		D			
A255	Anthus campestris (świergotek polny)			>2p		D			
A307	Sylvia nisoria (jarzębatka)			>35p		C	B	C	B
A338	Lanius collurio (gąsiorek)			>25p		D			
A379	Emberiza hortulana (ortolan)			>6m		D			

Tabela nr 29. Regulaminie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiedla	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A008	Podiceps nigricollis (zausznik)				V	D			
A039	Anser fabalis (gęś zbożowa)				C	D			
A044	Branta canadensis (bernikla kanadyjska)			>45i		D			

A048	Tadorna tadorna (ohar)		>2p			C	B	C	C
A050	Anas penelope (świstun)				C	D			
A051	Anas strepera (krakwa)				R	D			
A052	Anas crecca (cyraneczka)			>30i	C	D			
A054	Anas acuta (rożeniec)			V	R	D			
A055	Anas querquedula (cyranka)				R	D			
A056	Anas clypeata (płaskonos)				R	D			
A061	Aythya fuligula (czernica)			>300i		D			
A062	Aythya marila (ogorzałka)			R	R	D			
A064	Clangula hyemalis (lodówka)			P	P	D			
A065	Melanitta nigra (markaczka)			V	V	D			
A066	Melanitta fusca (uhła)			V	V	D			
A067	Bucephala clangula (gągoł)			5024-5900i		B	C	C	C
A069	Mergus serrator (tracz długodzioby)			V	R	D			
A070	Mergus merganser (nurogęś)		60p	>2500i		B	C	B	B
A130	Haematopus ostralegus (ostrzygojad)		0-2p			C	B	C	C
A136	Charadrius dubius (sieweczka rzeczna)		>10p		R	D			
A137	Charadrius hiaticula (sieweczka obrożna)				R	D			
A141	Pluvialis squatarola (siewnica)				R	D			
A143	Calidris canutus (biegus rdzawy)				V	D			
A145	Calidris minuta (biegus malutki)				R	D			
A146	Calidris temminckii (biegus mały)				R	D			
A147	Calidris ferruginea (biegus krzywodzioby)				R	D			
A149	Calidris alpina (biegus zmienny)				R	D			
A150	Limicola falcinellus (biegus płaskodzioby)				V	D			
A152	Lymnocyptes minimus (bekasik)			R	R	D			
A153	Gallinago gallinago (kszyk)				C	D			
A158	Numenius phaeopus (kulik mniejszy)				V	D			
A160	Numenius arquata (kulik wielki)				C	D			
A161	Tringa erythropus (brodziec śniady)				R	D			
A162	Tringa totanus (krwawodziób)				C	D			
A163	Tringa stagnatilis (brodziec pławny)				V	D			
A164	Tringa nebularia (kwokacz)				P	D			
A165	Tringa ochropus (samotnik)				R	D			
A168	Actitis hypoleucos (brodziec piskliwy)		>10p		C	D			
A183	Larus fuscus (mewa żółtonoga)				R	D			
A187	Larus marinus (mewa siodłata)			>100i	C	D			
A270	Luscinia luscinia (słowik szary)		C						
A309	Sylvia communis (ciemniówka)		C						
A371	Carpodacus erythrinus (dziwonia)		P						



Tabela nr 30. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1308	Barbastella barbastellus (mopek)	R				D			
1324	Myotis myotis (nocek duży)	R				D			
1337	Castor fiber (bóbr europejski)	P				C	C	C	C
1352	Canis lupus (wilk)	2-5i				C	C	A	C
1355	Lutra lutra (wydra)	P				C	C	C	C

Tabela nr 31. Płazy i Gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1166	Triturus cristatus (traszka grzebieniasta)	V				C	B	C	C
1188	Bombina bombina (kumak nizinny)	R				C	B	C	C

Tabela nr 32. Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA	Populacja	Ocena znaczenia obszaru			
		Populacja	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1437	Thesium ebracteatum (leniec bezpodkwiatkowy)	P	C	B	C	C
1477	Pulsatilla patens (sasanka otwarta)	P	C	B	C	B
1617	Angelica palustris (starodub łąkowy)	P	C	C	C	C

Zagrożeniem dla tego obszaru jest niszczenie morfologicznej różnorodności międzywala, zanieczyszczenie wód (przemysłowe i komunalne), zabudowa brzegów, zalesianie muraw, spontaniczna sukcesja roślinności wskutek zaprzestania lub zmniejszenia intensywności wypasu zwierząt w międzywalu, zamiana użytków zielonych na pola orne w międzywalu.

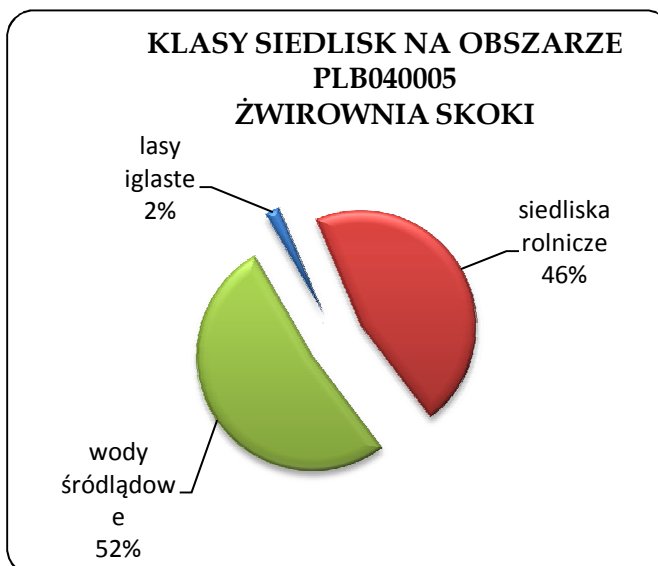
Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należyłym stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000. Potencjalnym zagrożeniem jest projekt budowy stopnia wodnego w Nieszawie.



Tabela nr 33. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły 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	
BŚW	SO								5,19		1,11	14,49		1,45						1,28			23,52	23,52	100	
									420		230	3370		305						250			4575	4575	100	
	Razem								5,19		1,11	14,49		1,45						1,28			23,52	23,52	100	
BMŚW	SO							0,66	8,95		1,98	6,28		12,85						5,82			36,54	36,54	98,6	
									835		410	1485		3305						1365			7400	7400	99,66	
	AK							0,52															0,52	0,52	1,4	
LMŚW	DB						0,36							0,67									1,03	1,03	26,96	
						7								150									157	157	31,27	
	AK												0,58										0,58	0,58	15,18	
Łącznie	SO							0,70			1,51												2,21	2,21	57,86	
									10		275												285	285	56,78	
	DB													0,67									1,03	1,03	26,96	
Łącznie	AK												0,58										0,58	0,58	15,18	
													60										60	60	11,95	
	Razem						0,36	0,70			1,51		0,58	0,67									3,82	3,82	100	
Ogółem	SO							1,36	14,14		4,60	20,77		14,30						7,10			62,27	62,27	96,69	
									10	1255	915	4855		3610						1615			12260	12260	98,06	
	DB						0,36							0,67									1,03	1,03	1,6	
Ogółem	AK							0,52					0,58										1,10	1,10	1,71	
									25				60										85	85	0,68	
	Razem						0,36	1,88	14,14		4,60	20,77	0,58	14,97						7,10			64,40	64,40	100	
Ogółem									35	1255	915	4855	60	3760						1615			12502	12502	100	

PLB040005 ŻWIROWNIA SKOKI w omawianej ostoi występuje co najmniej 6 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: mewa czarnogłowa, mewa pospolita, śmieszka i rybitwa rzeczna. 1 gatunek - rybitwa białoczelna jest wpisany do PCK. Jest ponadto ważnym miejscem lęgowym dla śmieszki - gatunku nie wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (3970 gniazd w 2003r).



Zagrożenia

Zabudowywanie terenów niezabudowanych, penetrowanie siedlisk, płoszenie, niszczenie gniazd, rozbudowa infrastruktury turystycznej, uprawianie sportów wodnych na zbiornikach, wędkowanie.

Tabela nr 34. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A176	<i>Larus melanocephalus</i> (mewa czarnogłowa)		2-8p			A	C	A	A
A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)		145-303p			B	C	C	C

Tabela nr 35. Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A182	<i>Larus canus</i> (mewa pospolita)		25-50p			C	C	C	C

Tabela nr 36. Działalność człowieka na terenie obszaru i w jego otoczeniu oraz inne czynniki wpływające na ten obszar

Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
220	Wędkarstwo	B		-
490	Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.	B		-
600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	B		-
621	Żeglarstwo	B		-
740	Wandalizm	B		-



Tabela nr 37.

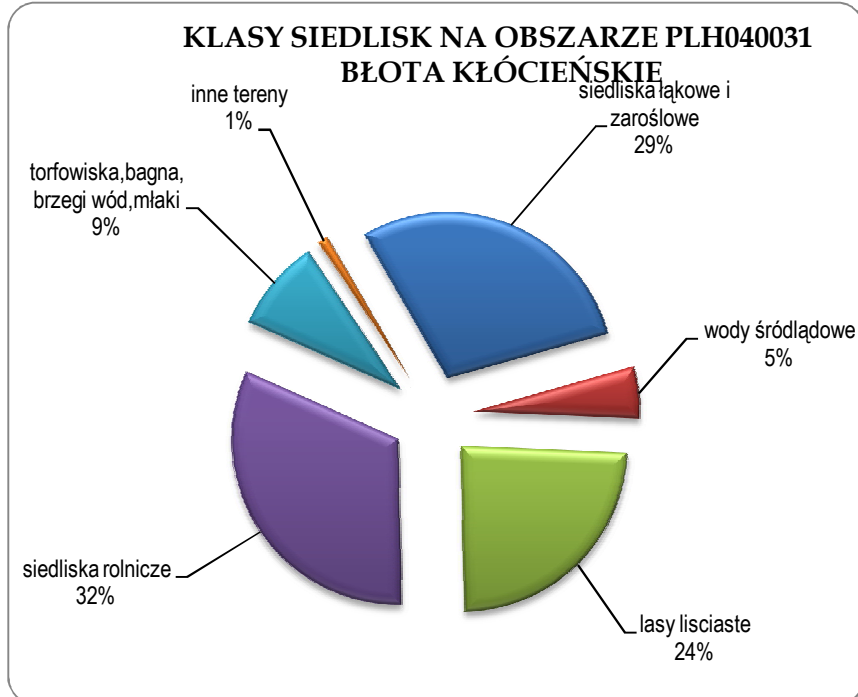
Tabela nr 38. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Żwirownia Skoki stan 01.01.2010

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								1,64														1,64	1,64	100	
									140														140	140	100	
	Razem								1,64														1,64	1,64	100	
									140														140	140	100	
LMW	SO							0,61															0,61	0,61	30,81	
						13		95															108	108	38,85	
	BRZ										0,83												0,83	0,83	41,92	
											155												155	155	55,75	
	OL						0,54																0,54	0,54	27,27	
							15																15	15	5,4	
Razem							0,54	0,61			0,83												1,98	1,98	100	
						13	15	95			155												278	278	100	
OL	OL								0,87	0,58		4,15											5,60	5,60	100	
									155	80		725											960	960	100	
	Razem								0,87	0,58		4,15											5,60	5,60	100	
									155	80		725											960	960	100	
Łącznie	SO							0,61	1,64														2,25	2,25	24,4	
						13		95	140														248	248	18	
	BRZ										0,83												0,83	0,83	9	
											155												155	155	11,25	
	OL						0,54		0,87	0,58		4,15											6,14	6,14	66,6	
							15		155	80		725											975	975	70,75	
Ogółem							0,54	0,61	2,51	0,58	0,83	4,15											9,22	9,22	100	
						13	15	95	295	80	155	725											1378	1378	100	

BŁOTA KLÓCIŃSKIE PLH040031 ostoja ta jest to obszar dawnych torfowisk niskich, zalegających na kredzie jeziornej, odwadniany przez rzekę Kłótnię (Rakutówkę). W centrum obszaru znajduje się unikatowe jezioro Rakutowskie, pochodzenia wytopiskowego. Jest ono płytkim jeziorem ramienicowym, o zmiennej powierzchni (obecnie ok. 170-300 ha), o płaskich brzegach porośniętych głównie pasem szuwaru trzcinowego. Jezioro posiada bogatą roślinność wodną, znaczne powierzchnie dna zajęte są przez łąki ramienicowe. W ciągu roku zmiany powierzchni lustra wody sięgają rzędu 60-70 ha, przy stosunkowo nieznaczących wahaniach pionowych. Wynurzane latem dno, porasta kalcylfina roślinność namuliskowa i szuwarowa, m.in. szuwar kłociowy. Wokół Jeziora Rakutowskiego rozciąga się rozległy kompleks ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, w tym znaczne powierzchnie łąk trzęślicowych z wieloma charakterystycznymi gatunkami: *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gentianella amarella*, *Cnidium dubium*, *Lathyrus palustris*, *Orchis militaris*, *Viola stagnina*. Jezioro z przylegającymi szuwarami jest objęte granicami rezerwatu "Jezioro Rakutowskie" (pow. 414,07 ha), utworzonego dla awifauny. Obszar w znacznej części porośnięty jest przez wilgotne kompleksy leśne, zajęte przez olsy, łągi jesionowo-olszowe i łągi wiązowo-jesionowe. Pod wpływem sukcesywnego obniżania się poziomu wód gruntowych zwiększa się areal łągi wiązowo-jesionowej, a nawet tworzą się wilgotne postacie grądu. Fitocenozy wilgotnych lasów są ostoją rzadkich w centralnej Polsce składników flory, np. *Daphne mezereum*, *Huperzia selago*, *Isopyrum thalictroides*, *Poa remota*. Na południe od Jeziora Rakutowskiego rozciąga się kompleks leśny, gdzie utworzony został rezerwat "Olszyny Rakutowskie" (pow. 174,62 ha). Obszar Błot Kłócińskich ma wysokie walory przyrodnicze zarówno w skali regionalnej, jak i krajowej. Wynikają one z dużej liczby cennych siedlisk przyrodniczych (zidentyfikowano ich 12 typów) oraz z dużej powierzchni zajmowanej przez kilka z nich. Jednym z najważniejszych obiektów przyrodniczych jest Jezioro Rakutowskie, reprezentujące zbiorniki z obecnością podwodnych łąk ramienicowych. Tak dużego akwenu tego typu nie ma w tej części Polski. Bardzo cenne są też fitocenozy łąk trzęślicowych z rzadkimi gatunkami roślin. Są to jedne z kilku większych pod względem powierzchni, skupień łąk trzęślicowych w tej części kraju. Na szczególną uwagę zasługuje ponadto wielohektarowy kompleks wilgotnych lasów łągowych, jeden z najrozleglejszych obszarów tego typu lasów w centralnej Polsce. Na terenie obszaru odnaleziono ponadto stanowiska 6 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Błota Rakutowskie to jednocześnie ostoja ptasia, o randze europejskiej E 42. Występują tutaj co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łągowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: podróżniczek (PCK), gęgawa, śmieszka, sieweczka obrożna (PCK). Stosunkowo licznie (C7) występuje błotniak łąkowy, rybitwa czarna i dzięcioł średni. W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego (C3) głowienki i gęgawy. Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4); stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga cyraneczka, czernica, płaskonos, łyska, krwawodziób, czajka i rybitwa czarna.

Zagrożenia

- antropogeniczne osuszanie terenu (pogłębianie cieków i rowów)
- naturalne obniżanie się poziomu wód (wysychanie jeziora, pobieranie wody przez roślinność krzewiastą, itp.)
- zanieczyszczenia wód (ścieki z oczyszczalni, wypas bydła)



- naturalna eutrofizacja wód (bytowanie ptaków, wypływanie i ocieplenie wód jeziora)
- zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk
- zalesianie użytków zielonych
- zamiana użytków zielonych na grunty orne

Tabela nr 39. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA MIGRUJĄCA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna	Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	4-7m			C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (bączek)	2p?			C	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	1-2p			C	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	1p			C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	10-13p			C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak stawowy)	5-7p			C	B	C	C
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	do 8p			C	B	C	C
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	5-8p		30-100i	C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	30-50p		140-210i	C	B	C	C
A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	55p			C	B	C	C
A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	do 20p?			C	B	C	C

Tabela nr 40. Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA MIGRUJĄCA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna	Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
A043	<i>Anser anser</i> (gęgawa)	do 40p		250-600i	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i> (cyraneczka)	6-7p		3500i	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (krzyżówka)	c.35p		3000i	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i> (cyranka)	do 5p		70-300i	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i> (głowienka)	20-30p		do 5000i	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i> (czernica)	10-15p		do 3000i	C	B	C	C
A136	<i>Charadrius dubius</i> (sieweczka rzeczna)	2-12p			C	C	C	C
A137	<i>Charadrius hiaticula</i> (sieweczka obrożna)	2-6p			C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i> (czajka)	30-40p		700-2000i	C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i> (kszyk)	c.25p		40-80i	C	B	C	C
A156	<i>Limosa limosa</i> (rycyk)	5-23p			C	B	C	C
A162	<i>Tringa tetanus</i> (krwawodziób)	2-15p		45-52i	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i> (śmieszka)	1500-2000p		250-2000i	C	B	C	C

Tabela nr 41. Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień repr.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	0,07	B	C	C	C
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto-Nanojuncetea	0,46	A	C	B	A
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea	2,98	A	C	A	A
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	0,18	B	C	C	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	4,53	A	C	A	A
6430	Ziolorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziolorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	0,05	B	C	B	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	0,51	C	C	C	C
7210	Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis)	1,05	A	C	A	A
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze mlak, turzycowisk i mechowisk	0,05	C	C	C	C



9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	0,25	B	C	B	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion)	13,29	A	C	B	A
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	3,92	B	C	B	B

Tabela nr 42. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1337	<i>Castor fiber</i>	C				C	B	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	R				C	B	C	C

Tabela nr 43. Ptaki i Gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	MIGRUJĄCA			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	R				C	C	C	C

Tabela nr 44. Bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	MIGRUJĄCA			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1060	<i>Lycaena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	P				C	B	C	C

Tabela nr 45. Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i> (sierpowiec błyszczący)	V	C	C	C	C

Tabela nr 46. Działalność człowieka na terenie obszaru i w jego otoczeniu oraz inne czynniki wpływające na ten obszar

Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
100	Uprawa	A	15	0
101	Zmiana sposobu uprawy	C	10	-
102	Koszenie / ścinanie	B	10	+
120	Nawożenie /nawozy sztuczne/	C	15	-
140	Wypas	C	5	0
161	Zalesianie	B	2	-
162	Sztuczne plantacje	B	2	-
163	Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	C	15	0
164	Wycinka lasu	C	15	0
230	Polowanie	C	10	0
403	Zabudowa rozproszona	B	3	0
701	Zanieczyszczenia wód	B	4	-
810	Odwadnianie	B	80	-
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	B	1	-
920	Wyschnięcie	B	3	-
950	Ewolucja biocenotyczna	B	4	-
951	Wyschnięcie / nagromadzenie materii organicznej	C	1	-
952	Eutrofizacja	B	5	-



Tabela nr 47. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Błota Kłócińskie 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
BŚW	SO																1,04						1,04	1,04	100
																	320						320	320	100
	Razem																1,04						1,04	1,04	100
LW	ŚW																			4,11			4,11	4,11	5,02
																				2625			2625	2625	14,05
	DB						1,92	2,66															4,58	4,58	5,59
							45	5	25														75	75	0,4
	JS							4,51	10,36	5,38				10,33	1,98			3,48					36,04	36,04	44
							312		90	2085	1595			2950	575			1565					9172	9172	49,12
	Razem																			11,76	4,70		16,46	16,46	20,1
OL	OL							2,78	2,32	0,87		2,31		7,38						5,05			20,71	20,71	25,29
						35		160	180	215		770		2745						765			4870	4870	26,07
	Razem						1,92	9,95	12,68	6,25		2,31	10,33	9,36			3,48			20,92	4,70		81,90	81,90	100
OLJ	JS													0,67									0,67	0,67	0,35
														175									175	175	0,38
	OL						14,08	50,69	15,13	9,12	29,56	3,61	4,34	5,90	12,05	6,30	13,81	25,18				189,77	189,77	99,65	
OLJ	Razem						216	205	5815	3275	2030	6580	950	1440	1995	5320	2435	5360	9870				45491	45491	99,62
							216	205	5815	3275	2030	6580	950	1440	2170	5320	2435	5360	9870				45666	45666	100
OLJ	JS								11,52	4,70	3,08	3,66	3,56	2,72			13,70			17,35			60,29	60,29	13,96
						100			3500	1360	985	730	725	1160			6000			2310			16870	16870	11,37
	BRZ													2,98									2,98	2,98	0,69
OLJ	OL		1,98		2,92		10,81	3,23	4,04	18,98	52,39	4,50	7,52	73,93	20,65	76,20	46,96	22,84		21,74			363,79	368,69	85,35
					160	85	320	150	720	3835	12655	1710	2365	29460	9855	34075	20180	11040		4305			130755	130915	88,24



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
Razem		1,98		2,92		10,81	3,23	15,56	23,68	55,47	8,16	11,08	79,63	20,65	76,20	60,66	22,84		39,09			427,06	431,96	100		
				160	185	320	150	4220	5195	13640	2440	3090	31205	9855	34075	26180	11040		6615			148210	148370	100		
Łącznie	SO															1,04						1,04	1,04	0,15		
																320						320	320	0,15		
	ŚW																		4,11			4,11	4,11	0,58		
																				2625			2625	2625	1,23	
	DB					1,92	2,66																4,58	4,58	0,65	
					45	5	25																75	75	0,04	
	JS						4,51	21,88	10,08	3,08	3,66	13,89	5,37			17,18				17,35			97,00	97,00	13,75	
				412		90	5585	2955	985	730	3675	1910			7565				2310			26217	26217	12,31		
BRZ												2,98							11,76	4,70		19,44	19,44	2,76		
												585							965	970		2520	2520	1,18		
OL		1,98		2,92		24,89	56,70	21,49	28,97	81,95	10,42	11,86	87,21	32,70	82,50	60,77	48,02		26,79			574,27	579,17	82,11		
				160	336	525	6125	4175	6080	19235	3430	3805	34200	15175	36510	25540	20910		5070			181116	181276	85,09		
Ogółem		1,98		2,92		26,81	63,87	43,37	39,05	85,03	14,08	25,75	95,56	32,70	82,50	78,99	48,02		60,01	4,70		700,44	705,34	100		
				160	793	530	6240	9760	9035	20220	4160	7480	36695	15175	36510	33425	20910		10970	970		212873	213033	100		

WŁOCLAWSKA DOLINA WISŁY PLH040039 Warunki siedliskowe i struktura szaty roślinnej Włocławskiej Doliny Wisły ukształtowane zostały przy wyraźnym wpływie człowieka od czasów prehistorycznych, z intensyfikacją przypadającą na okres średniowieczny, w wyniku czego dominuje krajobraz rolniczy, a z lasów pokrywających niegdyś dno i graniczące z doliną wysoczyzny pozostały jedynie rozproszone fragmenty. Typowe dla tego odcinka liczne piaszczyste łachy i muliste nanosy w korycie są formowane wskutek procesu depozycji materiału erodowanego z dna rzeki poniżej tamy we Włocławku. Powierzchnia odsłoniętych łach jest uzależniona nie tyle od generalnego poziomu wody w rzece, co przede wszystkim od krótkoterminowych zmian poziomu wody wynikających z wymiany wody w elektrowni Włocławek. Na tym odcinku rzeki dzienna amplituda poziomu wody wynosi 1,5 - 2,0 m w rejonie Włocławka a 1,0 m koło Nieszawy (maksimum wynosi 3 m).

Nowe ławice piaszkowe są kolonizowane przez efemeryczne zbiorowiska roślinne *Bidentetea tripartiti* i *Isoetum nanajuncetea*. Na tym odcinku rzeki występują starsze wyspy porośnięte głównie przez młode wierzbowo-topolowe zarośla, z domieszką krzewów wierzbowych i bylin oraz typowe zarośla wierzbowe *Salicetum triandro-viminalis*. Obecnie, większość starych wysp jest połączona z brzegiem rzeki gołbami. Dlatego funkcjonują one jako wyspy tylko przy wysokich stanach wody. Występują tu łańcuchy starorzeczy zarówno uformowanych naturalnie jak i stworzonych w czasie prac hydrotechnicznych. Wodne zbiorowiska rozwijają się w miejscach cofek oraz tam, gdzie prąd wody jest spowolniony. Przechodzą one stopniowo w szuwały rozwijające się wzdłuż brzegu. Obwałowania zbudowane blisko koryta rzeki pod koniec XX. wieku występują tylko lokalnie. Bardziej lub mniej wyniesione i okresowo zalewane tereny blisko sąsiadujące z korytem rzeki są porośnięte mozaiką ziołorośli i muraw z pojedynczymi drzewami lub grupami drzew bądź krzewów. Powszechnie występują młode wierzbowo-topolowe drzewostany oraz wierzbowe zarośla. Częste są także typowe wierzbowe zbiorowiska: *Salicetum triandro-viminalis*, *Salicetum albo-fragilis* oraz topolowe *Populetum albae*. Stwierdzono tu także *Senecion fluviatilis*, *Convolvulum sepium*, *Aegopodium podagrariae*. W dolinie koło Włocławka znajdują się pozostałości wielogatunkowych zbiorowisk leśnych: *Ficario-Ulmetum minoris*, *Violo odoratae-Ulmetum minoris* i *Alno-Ulmion*.

Ogółem lasy zajmują około 1/4 obszaru. Powszechne są łąki i pastwiska w tym również przesuszane, ubogie w gatunki, zagospodarowane rolniczo. Podobne zbiorowiska murawowe występują na obwałowaniach, przydrożach i niekserotermicznych zboczach. Żyźniejsze i rzadziej zalewane tereny są często użytkowane jako pola uprawne. Tereny porośnięte przez murawy kserotermiczne i zbiorowiska łąk, zarastają w wyniku zaprzestania pasterstwa (wypasu) wypalania i wykaszania. Zastępują je zarośla tarniny, głogu, róży itp. tzw. czyżnie. Lasy i zarośla porastające niegdyś zbocza doliny rozwijają się płatami. Zarośla olszowe występują w zatorfionych marginalnych częściach doliny oraz przy źródłach koło Wólne, Bobrowniki oraz w ujściu rzeki Mień.

Najcenniejszym fragmentem Włocławskiej Doliny Wisły jest jej południowo-wschodni kraniec zdominowany przez zbiorowiska gradowe, urozmaicone leśnymi zbiorowiskami ciepłolubnymi i roślinnością kserotermiczną. Obszar ten, o powierzchni 57,6 ha na mocy rozporządzenia nr 277/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. objęto ochroną w postaci rezerwatu przyrody "Kulin", którego nadrzędnym celem jest zachowanie ze względów przyrodniczych, dydaktycznych i rajobrazowych wielogatunkowych drzewostanów o cechach zbliżonych do naturalnych. Leżący na skarpach we Włocławku rezerwat jest jednym z najcenniejszych w Polsce, ze względu na cel ochrony. Chroni się w nim przedstawiciela stepowej roślinności pontyjskiej, jedną z dwóch w Polsce, izolowanych geograficznie populacji dyptamu jesionolistnego *Dictamnus albus*. W rezerwacie podziwiać można niezwykle różnorodność zbiorowisk roślinnych - muraw stepowych i psammofilnych, ciepłolubnych okrajków, zarośli kserotermicznych oraz zbiorowisk grądowych (grąd zboczowy i grąd subkontynentalny), dąbrowy świetlistej oraz niewielki płat górskiego łągu jesionowego. Dyptam jesionolistny występuje w towarzystwie wielu innych osobliwości florystycznych, takich jak: oman szorstki *Inula hirta*, wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*, ostnica Jana *Stipa joannis*, dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, dziewanna fioletowa *Verbascum phoeniceum* czy ożoła zwyczajna *Linum catharticum*. W bogatym runie zbiorowisk leśnych znalazło dla siebie miejsce dużo gatunków rzadkich i chronionych, takich jak: kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, koniczyna długokłosowa *Trifolium rubens*, wyki - kaszubska *Vicia cassubica*, lędźwianowata *V. lathyroides* i grochowata *V. pisiformis*.

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łęgowych i siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej, oraz związanej z nią fauny, w tym gatunku ryby z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie na terenie ostoi stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/eWg oraz 5 gatunków zwierząt z tej dyrektywy, a ponadto 22 gatunki roślin i zwierząt wymienione na regionalnych i lokalnych czerwonych listach, 7 gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach międzynarodowych konwencji, 60 gatunków zwierząt i roślin rzadkich w Polsce. W granicach obszaru znajdują się reliktywne stanowiska cennych gatunków kserotermicznych roślin obejmujących gatunki psammofile. Inną grupę o dużym znaczeniu dla ochrony przyrody tego obszaru stanowią gatunki typowe dla nadrzecznych siedlisk. Obszar jest również ważny z punktu widzenia ochrony ptaków. Stwierdzono tu 52 gatunki ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 46 gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w tym załączniku. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został identyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

Zagrożenia

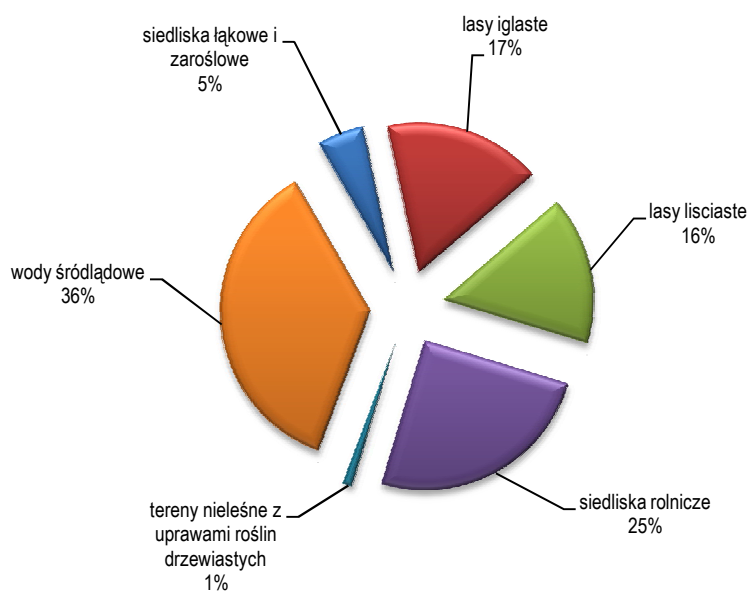
Główne zagrożenie stanowi planowana zapora w Nieszawie lub Ciechocinku i permanentne zalanie ok. 40% terenu przez wody sztucznego zbiornika. Inne zagrożenia dotyczą możliwych zmian hydrologicznych warunków w dolinie: kontynuacja osuszania terasy, dalsze obwałowanie koryta rzeki. Oprócz tego: zmiany sposobu użytkowania rolniczego terenów w granicach obszaru prowadzące do eutrofizacji i przyspieszenia sukcesji, zalesianie fragmentów porośniętych cenną roślinnością, osuszanie i zasypywanie małych zbiorników i bagien, niewłaściwa gospodarka leśna, wzrost rekreacji, ekspansja gatunków roślin ocieniających kserotermie i zabudowa. Pewnym zagrożeniem jest też transport rzeczny w okresie łęgowym, powodujący konieczność podniesienia poziomu wody w Wiśle do stanu żeglowności, poprzez odpowiednie zrzuty masy wody ze Zbiornika Włocławskiego, uniemożliwiający wyprowadzenie łągów ornitofauny gnieźdzącej się na piaszczystych łachach w korycie rzeki, jak np. rybitwa rzeczna. Nagłe zmiany reżimu hydrologicznego, zmieniające częstość, zakres i długość zalewów stanowią jedno z najważniejszych zagrożeń dla łąkowej awifauny preferującej tego typu siedliska. Jednocześnie okresowe zalewy wodami rzecznyymi są niezbędne dla zachowania optymalnych warunków w ekosystemach umożliwiających rozwój rzadkich fitocenoz z zespołu łągów wiązowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum minoris*.

Uwaga: Dolina podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należytym stanie technicznym. Prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczą różnych fragmentów doliny rzecznej. Przy ich wykonywaniu powinna zostać

zachowana dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny i nie pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000.

Obszar w większości położony na terenie 2 obszarów chronionego krajobrazu: Obszaru Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej (36 814 ha) i Obszaru Chronionego Krajobrazu

**KLASY SIEDLISK NA OBSZARZE PLH040039
WŁOCŁAWSKA DOLINA WISŁY**



Wydmowego na południe od Torunia (15 697 ha); obejmuje rezerwat Kulin (57,60 ha, 2001) oraz 3 użytki ekologiczne. Część obszaru położona na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasu Gostynińsko-Włocławskie (58 732 ha).

Tabela nr 48. Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF	Stopień reprez.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	1.00	D			
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	1.00	D			
6430	Ziolorośla górskie (<i>Adenostyliion alliariae</i>) i ziolorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	1.00	D			
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1.00	C	C	B	C
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	1.00	B	C	B	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	4.00	B	C	B	B
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	1.00	D			
91I0	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	1.00	D			

Tabela nr 49. Ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiedla	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	C				C	B	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	R				C	C	C	C

Tabela nr 50. Ptaki i Gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiedla	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	R				C	B	C	C

Tabela nr 51. Ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiedla	Migrująca			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1124	<i>Gobio albipinnatus</i> (kielb białopłetwy)	V				C	C	C	C
1130	<i>Aspius aspius</i> (boleń)	C				C	B	C	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (różanka)	C				C	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i> (koza)	C				C	B	C	B

Tabela nr 52. Działalność człowieka na terenie obszaru i w jego otoczeniu oraz inne czynniki wpływające na ten obszar

Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
100	Uprawa	B		0
101	Zmiana sposobu uprawy	A		-

102	Koszenie / ścinanie	B	1	0
120	Nawożenie /nawozy sztuczne/	B		-
140	Wypas	C		0
141	Zarzucenie pasterstwa	A		-
150	Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	B		-
160	Gospodarka leśna - ogólnie	A		0
180	Wypalanie	B		-
210	Rybołówstwo	B		-
220	Wędkarstwo	B		-
230	Polowanie	B		-
250	Pozyskiwanie / usuwanie roślin - ogólnie	B		-
251	Plądrowanie stanowisk roślin	B		-
400	Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane	B		-
421	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych	B		-
504	Porty	B		-
511	Linie elektryczne	B		-
520	Transport okrętowy	B		-
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	B		-
621	Żeglarstwo	B		-
701	Zanieczyszczenia wód	B		-
800	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	B		-
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	B		-
850	Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie	B		-
941	Powódź	B		-
952	Eutrofizacja	B		-
953	Zakwaszenie	C		-
960	Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt	C		-
961	Konkurencja (przykład: mewa/rybitwa)	C		-
965	Drapieżnictwo	B		-



Tabela nr 53. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły 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	
BŚW	SO						1,80	2,85	19,49	4,32	10,05	27,42	10,77	5,27	1,31	1,06	12,13			1,28			97,75	97,75	98,83	
						43			1325	565	1610	6135	2255	1100	255	230	3765			250			17533	17533	99,07	
	BRZ										1,16												1,16	1,16	1,17	
												165												165	165	0,93
	Razem						1,80	2,85	19,49	4,32	11,21	27,42	10,77	5,27	1,31	1,06	12,13			1,28			98,91	98,91	100	
						43			1325	565	1775	6135	2255	1100	255	230	3765			250			17698	17698	100	
BMŚW	SO							3,37	17,93	0,73	79,44	24,86	22,09	27,92		0,81	1,31	2,73		9,80			190,99	190,99	93,87	
						103			20	1685	80	16220	5550	5230	6605		180	460	940				39568	39568	98,88	
	BRZ							11,84															11,84	11,84	5,82	
						11			385															396	396	0,99
	AK							0,52																0,52	0,52	0,26
									25															25	25	0,06
	OS												0,10											0,10	0,10	0,05
													30											30	30	0,07
	Razem							15,73	17,93	0,73	79,44	24,86	22,19	27,92		0,81	1,31	2,73		9,80			203,45	203,45	100	
						114		430	1685	80	16220	5550	5260	6605		180	460	940		2495			40019	40019	100	
LMŚW	SO							3,63		0,64	18,01	7,49	4,96										34,73	34,73	74,52	
						15		45		130	3955	1880	1480										7505	7505	94,86	
	SO.C							0,93															0,93	0,93	2	
								25															25	25	0,32	
	DG							0,54															0,54	0,54	1,16	
	DB					0,03		1,01	4,58						0,67									6,26	6,29	13,5
							13		15						150									178	178	2,25
BRZ								3,53															3,53	3,53	7,58	
						8		135															143	143	1,81	
AK													0,58										0,58	0,58	1,24	
													60										60	60	0,76	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent									
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej										
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																														
	Razem				0,03	1,01	13,21		0,64	18,01	7,49	5,54	0,67																	46,57	46,60	100
					36		220		130	3955	1880	1540	150																	7911	7911	100
LMW	DB						3,56																							3,56	3,56	71,2
					32		10																							42	42	8,9
	OL											1,44																		1,44	1,44	28,8
												430																		430	430	91,1
	Razem						3,56					1,44																	5,00	5,00	100	
					32		10					430																		472	472	100
LŚW	BK																3,08												3,08	3,08	5,96	
																	1790													1790	1790	9,93
	DB						1,87				10,30				1,08	3,58	29,90													46,73	46,73	90,42
					19		15				505				145	625	14685													15994	15994	88,68
	TP											1,87																		1,87	1,87	3,62
											250																		250	250	1,39	
	Razem						1,87				10,30	1,87		1,08	3,58	32,98													51,68	51,68	100	
					19		15				505	250		145	625	16475														18034	18034	100
LW	DB						0,73																							0,73	0,73	100
							5																							5	5	100
	Razem						0,73																							0,73	0,73	100
							5																							5	5	100
OL	DB						1,30																							1,30	1,30	7,59
					33		15																							48	48	1,79
	OL						2,99		5,45	5,52	1,86																			15,82	15,82	92,41
					4		120		1075	1025	415																			2639	2639	98,21
	Razem						4,29		5,45	5,52	1,86																		17,12	17,12	100	
					37		135		1075	1025	415																		2687	2687	100	
OLJ	OL						1,17																							1,17	1,17	100
							45																							45	45	100
	Razem						1,17																							1,17	1,17	100
							45																							45	45	100
Łącznie	SO					1,80	9,85	37,42	5,69	107,50	59,77	37,82	33,19	1,31	1,87	13,44	2,73													323,47	323,47	76,17
						161	65	3010	775	21785	13565	8965	7705	255	410	4225	940													64606	64606	74,37
	SO.C						0,93																							0,93	0,93	0,22



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																							
							25													25	25	0,03			
	DG						0,54													0,54	0,54	0,13			
	BK														3,08					3,08	3,08	0,73			
															1790					1790	1790	2,06			
	DB			0,03		1,01	12,04			10,30	0,67	1,08	3,58	29,90						58,58	58,61	13,8			
					97		60			505	150	145	625	14685						16267	16267	18,73			
	BRZ						15,37		1,16											16,53	16,53	3,89			
					19		520		165											704	704	0,81			
	OL						4,16	5,45	5,52	1,86	1,44									18,43	18,43	4,34			
					4		165	1075	1025	415	430									3114	3114	3,58			
	AK						0,52				0,58									1,10	1,10	0,26			
							25				60									85	85	0,1			
	TP										1,87									1,87	1,87	0,44			
											250									250	250	0,29			
	OS										0,10									0,10	0,10	0,02			
											30									30	30	0,03			
	Ogółem			0,03		2,81	43,41	37,42	11,14	114,18	71,93	41,81	33,86	2,39	5,45	46,42	2,73		11,08	424,63	424,66	100			
					281		860	3010	1850	22975	14485	9735	7855	400	1035	20700	940		2745	86871	86871	100			

Obszar Dębice – zamieszczony na Shadow List 2010 ze względu na stanowiska *Thesium ebracteatum* - leniec bezpodkwiatkowy. Granice obszaru przedstawia zamieszczony poniżej rysunek (granica kolor zielony)

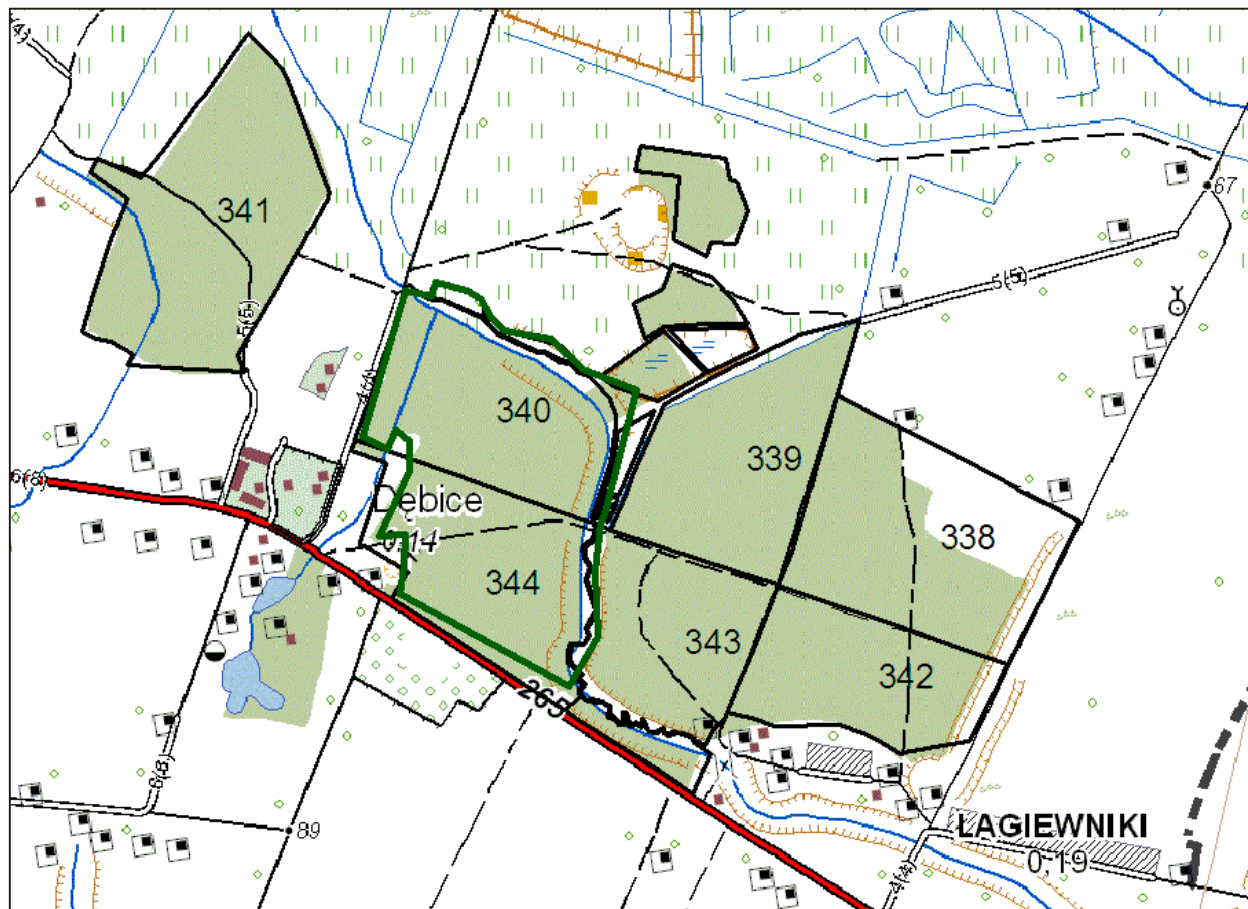




Tabela nr 54. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 z Shadow List 2010 Dębice stan 01.01.2010

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								3,32			4,77	5,69	8,93										22,71	22,71	100
						133			360			860	1055	2100										4508	4508	100
	Razem								3,32			4,77	5,69	8,93										22,71	22,71	100
LMŚW	SO							1,31			2,14	5,02	1,47	2,82										12,76	12,76	100
						19					420	1300	285	700										2724	2724	100
	Razem							1,31			2,14	5,02	1,47	2,82										12,76	12,76	100
LW	ŚW										0,87													0,87	0,87	8,05
						8					135													143	143	10,55
	DB							4,92																4,92	4,92	45,51
						58																		58	58	4,28
	OL							0,59					4,43											5,02	5,02	46,44
Razem								5,51			0,87		4,43											10,81	10,81	100
						66		20			135		1135											1356	1356	100
Łącznie	SO							1,31	3,32		2,14	9,79	7,16	11,75										35,47	35,47	76,64
						152			360		420	2160	1340	2800										7232	7232	84,2
	ŚW										0,87													0,87	0,87	1,88
						8					135													143	143	1,67
	DB							4,92																4,92	4,92	10,63
OL								0,59					4,43											5,02	5,02	10,85
								20					1135											1155	1155	13,45
Ogółem								6,82	3,32		3,01	9,79	11,59	11,75										46,28	46,28	100
						218		20	360		555	2160	2475	2800										8588	8588	100

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 urzędzenia 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 stanowi 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,
- brak planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów wiejskich gmin, istniejące studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin są w większości zdezaktualizowane i niedostosowane do obecnych wymogów ochrony środowiska,
- odwrotny proces wdrażania Natury 2000 - najpierw Natura – potem inwestycje strategiczne dla regionu i kraju. W krajach Europy Zachodniej program Natury 2000 był wdrażany dopiero wtedy, gdy rozwój infrastrukturalny był już praktycznie na ukończeniu, w przypadku naszego kraju postępuje się odwrotnie.

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

W 2007 roku ukazała się publikacja „Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia artykułu 6 „dyrektywy siedliskowej” 92/43/EWG. Zawiera ona przetłumaczone na język polski wytyczne Komisji Europejskiej, w sprawie powoływania, zarządzania i funkcjonowania specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Zgodnie z zapisami Dyrektywy Habitowej. „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 rębego 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 tabele dotyczące prognozowania, zaczerpnięto z porozumienia wypracowanego przez zespół powołany ds. opracowania ramowego zakresu i wykonania prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, złożony z przedstawicieli Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa.



Tabela nr 55. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Włocławek

Lp	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne ³⁾ 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.4.2.4
5.	Woda	+1	+1	0	+3	-1	+3	rozdz.4.2.5
6.	Powietrze	+3	+3	0	+3	-1	+3	rozdz.4.2.6
7.	Powierzchnia ziemi	-1	-1	+1	+2	-1	0	rozdz.4.2.7
8.	Krajobraz	+1	0	0	+1	0/-1	+2	rozdz.4.2.8
9.	Klimat	+1	+1	0	+3	0	+3	rozdz.4.2.9
10.	Zasoby naturalne	+2	+2	0	0	0	+2	rozdz.4.2.10
11.	Zabytki	0	0	0	0	0	0	rozdz.4.2.11
12.	Dobra materialne	0	0	+1	+1	+1	+3	rozdz.4.2.12
13.	Łączna ocena³⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko	+3	+2	+2	+3	-1	+2/+3	

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

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,

0 (zero) – brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,

2. oddziaływanie średnioterminowe,

3. oddziaływanie długoterminowe.

² 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.

³ 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 wzmaga odporność lasów, ich atrakcyjność i możliwość spełniania wielofunkcyjnej roli.

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

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

- Monitorowanie krzewów i zielnych roślin reliktowych, endemitów, ginących i zagrożonych,
- Utrzymywanie zgodności składów gatunkowych drzewostanów z potencjalną roślinnością naturalną, to jest zgodności biocenozy z biotopem,
- Zwiększanie różnorodności gatunkowej biocenoz oraz różnorodności ekosystemów kompleksów leśnych regionu,
- Uzupełnianie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych,
- Prowadzenie prac związanych z zachowaniem i odtwarzaniem śródleśnych bagien, oczek wodnych, łąk oraz innych cennych biotopów,
- Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu),
- Ciągła aktualizacja w opracowanym „Programie ochrony przyrody” dla nadleśnictwa występowania gatunków rzadkich i zagrożonych, identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków i eliminacja źródeł zagrożenia,
- Doskonalenie bazy rozmnożeniowej - wyselekcjonowanie i rejestracja najlepiej dostosowanych do lokalnych warunków populacji i osobników oraz identyfikacja populacji i osobników trwale dziedziczących pożądane cechy*,
- Rozprzestrzenianie genotypów z wyselekcjonowanej bazy rozmnożeniowej na obszarach dla nich optymalnych*,
- Prowadzenie monitoringu potomstwa wyselekcjonowanej bazy nasiennej (rozmnożeniowej)*,
- Tworzenie obiektów zachowawczych dla populacji i osobników szczególnie wartościowych i zagrożonych*.

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

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

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

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



na obszarze Nadleśnictwa. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

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

- Zwiększania różnorodności gatunkowej biocenoz oraz różnorodności ekosystemów kompleksów leśnych regionu,
- Utrzymywania zgodności składów gatunkowych drzewostanów z potencjalną roślinnością naturalną, a więc zgodności biocenozy z biotopem,
- Monitorowanie krzewów i zielnych roślin reliktowych, endemitów, ginących i zagrożonych,
- Kształtowanie strefy ekotonowej,
- Uzupełnianie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych,
- Prowadzenie prac związanych z zachowaniem i odtwarzaniem śródleśnych bagien, oczek wodnych, łąk oraz innych cennych biotopów,
- Wzbogacanie bazy żerowej dla zwierzyny płowej powodującej szkody w roślinności drzewiastej,
- Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu),
- Ciągła aktualizacja w opracowanych „Programach ochrony przyrody” dla nadleśnictw występowania gatunków rzadkich i zagrożonych, identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków i eliminacja źródeł zagrożenia,
- Stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt (koszenie łąk, usuwanie gatunków drzewiastych),
- Ochrona i zachowanie siedlisk priorytetowych,
- Zachowanie w stanie naturalnym i odtwarzanie śródleśnych zbiorników wodnych, bagien, mszarów, torfowisk, trzęsawisk, wrzosowisk, wydm, remiz, rzadkich zbiorowisk roślinnych, stanowisk rzadkich roślin i zwierząt,
- Zachowanie i odtwarzanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako korytarzy ekologicznych, jako ostoi rzadkich gatunków, jako regulatorów mikroklimatu i poziomu wód,
- Doskonalenie Programu ochrony przyrody Nadleśnictwa poprzez dokładniejsze poznawanie wartości przyrodniczych terenu i aktualizowanie zapisów w programach,
- Pozostawianie drzew dziuplastych, posuszu jałowego i leżaniny, pozostawianie starych drzew na powierzchniach zrębowych.

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

- Pełne rozpoznanie warunków glebowo siedliskowych,
- Dalsze kształtowanie biologicznie zróżnicowanych i stabilnych ekosystemów leśnych, zgodnie z ich naturalnymi tendencjami dynamiczno - rozwojowymi,
- Przebudowa drzewostanów jednogatunkowych, szczególnie pierwszego pokolenia na gruntach porolnych, w kierunku stworzenia w ich miejscu struktur wielogatunkowych i wielopiętrowych,
- Wprowadzanie podszytów na siedliskach Bśw/BMśw i gruntach porolnych,
- Wprowadzanie II piętra w drzewostanach na siedliskach mieszanych i wilgotnych,

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

Podsumowanie: 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 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 bezpośrednio 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 56. 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	
GATUNKI KWALIFIKUJĄCE POSZCZEGÓLNE OBSZARY NATURA 2000 Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 79/409/								
Bączek PWBR	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Bąk PWBJ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Bielik PKL	Ch.N2000	3 stanowiska wyznaczono strefy ochrony ścisłej ,	W obrębie strefy całorocznej miejsca gniazdowania nie projektowano zabiegów.	Wykonywanie zabiegów w strefie ochrony okresowej w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia, po uzyskaniu zgody RDOŚ. Zapisano konieczność pozostawiania „ekotonów” w postaci nieużytkowanych rębnie stref wokół jezior i cieków wodnych Zaplanowane zabiegi i rębnie można wykonać w okresie od 1 września do końca lutego	0	1	1	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. I wzrost udziału drzewostanów starszych z 35,3 % do 37,7%



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	
Błotniak łąkowy PWBR	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Błotniak stawowy PWBJ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Bocian biały PKR	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek gniazdujący w obrębie zabudowań, żerujący na łąkach i pastwiskach- brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Bocian czarny PKL	Ch.N2000	3 stanowiska wyznaczono strefy ochrony ścisłej ,	Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych.	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	1	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. I wzrost udziału drzewostanów starszych z 35,3 % do 37,7%
Derkacz PKR	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP i SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek wilgotnych łąk z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów, pola uprawne oraz suchsze miejsca na bagnach. - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	Zapis o konieczności utrzymania odpowiednich stosunków wodnych.	0	0	0	brak
Dzięcioł białostrzybi PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	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 łągów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych z 35,3% do 37,7% pow nctwa
Dzięcioł czarny PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek zamieszkuje wysokopienne bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łągów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łągowych	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych z 35,3% do 37,7% pow nctwa
Dzięcioł średni PKL	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP i SDF 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 łągów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych z 35,3% do 37,7% pow nctwa
Dzięcioł zielono siwy PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek zamieszkuje stare, luźne, mieszane lub liściaste drzewostany. Preferuje obszary pagórkowate Zabiegi wykonywane w starszych drzewostanach	Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym. Konieczność utrzymania właściwej powierzchni starszych drzewostanów.	0	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych z 35,3% do 37,7% pow nctwa
Gąsiorek PKR	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek zamieszkuje brzegi lasów, młodniki i otwarte przestrzenie z pojedynczymi skupieniami krzewów.	brak	1	1	1	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego



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	
			Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw,					środowiska i ochrona krajobrazu
Kania czarna PKL	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych o występowaniu na terenie Nadleśnictwa	Gatunek preferuje obrzeża terenów leśnych, w pobliżu wód z obecnością starszych drzewostanów liściastych i mieszanych. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze.	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	1	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. I wzrost udziału drzewostanów starszych z 35,3 % do 37,7%
Kania ruda PKL	Ch.N2000	Gatunek wykazany w 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	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	1	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. I wzrost udziału drzewostanów starszych z 35,3 % do 37,7%
Kropiatka PWBJ	Ch.N2000	Gatunek wykazany w SDF i POP brak danych o występowaniu na terenie Nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Lelek kozodój PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek zamieszkuje suche bory sosnowe w pobliżu łąk, pól i polan	Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
Lerka PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek zamieszkuje obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne. Zręby zupełne, pielęgnacja młodników i upraw Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw, występuje również na murawach napiaskowych i wrzosowiskach	Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych	1	1	1	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie środowiska dla lerki ochrona muraw i wrzosowisk.
Łabędź krzykliwy PWBZZ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Łęczak PWBZZ	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach rozległych bagien, jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	0	1	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
Mucholówka mała PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek starych liściastych lasów o bogatym podszyciu W miejscach tych mogą być planowane zabiegi gospodarcze	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” Wzrost udziału				Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Wzrost udziału drzewostanów



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	
				drzewostanów starszych				starszych 35,3% do 37,7% w ciągu obowiązywania PUL
Nur czarnoszyi GP	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Nur rdzawo szyi GP	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Orlik krzykliwy PKL	Ch.N2000	3 stanowiska wyznaczono strefy ochrony ścisłej	Gatunek preferuje zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane i liściaste, w pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk, na obszarach obfitujących w tereny podmokłe i jeziora. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze.	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	1	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.
Ortolan PKR	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek siedlisk polnych przeplatanych laskami, alejami lub pojedynczymi drzewami, obrzeża sadów i ogrodów	brak	0	0	0	brak
Podgorzałka PWBJ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Podróżniczek PWBZZ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Pokrzewka jarzębata PKR	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek zamieszkuje niewielkie skupiska krzewów i bujnej roślinności zielonej, nadrzeczne łąki, zakrzewione miedze, zadrzewienia śródpolne. brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Puchacz PKL	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych o występowaniu na terenie Nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje stare, zwarte, rozległe lasy (częściej iglaste) w pobliżu bagien, rzek i jezior lub innych otwartych przestrzeni, zapewniające pokarm przez cały rok. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych,	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych z 35,3% do 37,7% w przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ
Rybitwa Białowasa PWBZZ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Rybitwa czarna PWBZZ	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP i SDF	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Trzmielojad PKL	Ch.N2000	Brak danych gat wymieniony w POP	Gatunek preferuje rozległe tereny leśne, w pobliżu wód z obecnością starszych drzewostanów liściastych i mieszanych. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze.	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	0	0	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania Korzystny wpływ ze względu na wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7%
Włochatka	Ch.N2000	Brak danych gat	Gatunek zamieszkuje	Konieczność utrzymania	1	1	1	Korzystny wpływ ze



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	
PKL		wymieniony w POP	wysokopienne bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat				względnie na wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7%
Zielonka PWB	Ch.N2000	Brak danych gat. wymieniony w POP	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
Zimorodek PWBR	Ch.N2000	Brak danych gat. wymieniony w POP i w SDF	Gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, gniazdujący w skarpach nadrzecznych - nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek	0	0	1	brak
Żuraw PKL	Ch.N2000	Stwierdzono 2 stanowiska - konieczna weryfikacja	Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach rozległych bagien, jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	0	1	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG								
Czerwończyk nieparek	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP zainwentaryzowano 1 stanowisko	Gatunek siedlisk wodnych - wilgotnych łąk, moczarów, w lasach łęgowych.	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	+1	+1	Pozytywny
Jelonek rogacz	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Jelonki zamieszkują stare lasy dębowe. Dorosłe owady żywią się sokami drzew, spijanymi ze zranień pni i gałęzi. Larwy zaś rozwijają się 5 lat w spróchniałym drewnie pniaków dębowych.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozostawienie starodrzewi.	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7% h
Trzepla zielona	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek	0	0	0	brak
Zalotka większa	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Zalotka większa związana jest ze zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na terenach torfowiskowych i leśnych, (np. zbiorniki na torfowiskach sfagnowych i niskich, torfianki, bagna śródleśne), Brak zaplanowanych zabiegów	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek	0	0	0	brak
Wydra	Ch. N2000	1 stanowisko konieczna weryfikacja	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
Bóbr	Ch. N2000	20 stanowisk zainwentaryzowano – konieczna weryfikacja	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W Planie zapisano potrzebę 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
Nocek Bechsteina	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Gatunek związany z lasami. Zamieszkuje głównie w dziuplach drzew, rzadziej w skrzynkach łęgowych dla ptaków zimuje zajmując zwykle jaskinie, piwnice, opuszczone kopalnie,	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7% h



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	
				rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody				
Nocek duży	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	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 wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7% h
Nocek hydrowłósy	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Spotykany jest na strychach budynków, rzadko w skrzynkach lęgowych, dziuplach drzew i szczelinach mostów. Zimuje w jaskiniach, piwnicach i fortyfikacjach. Żeruje nad zbiornikami wodnymi	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 wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7%
Mopek	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	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 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 wzrost 35,3% udziału powierzchni drzewostanów starszych do 37,7%
Kumak nizinny	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF Zinwentaryzowano 13 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
Traszka grzebieniasta	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF Zinwentaryzowano 7 stanowisk	Brak zaplanowanych zabiegów w środowisku bytowania	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
Minóg rzeczny	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	Brak wpływu
Minóg strumieniowy	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	Brak wpływu
Koza	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	Brak wpływu
Różanka	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	Brak wpływu
Strzebla błotna	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	0	0	Brak wpływu
GATUNKI ROŚLIN Z ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY RADY 92/43 EWG								
Leniec bezpodstawkowy	Ch. N2000	Obręb Włocławek Rezerwat „Dębice”	Widne lasy dębowe – dąbrowy ciepłolubne, brzegi lasów, obrzeża dróg leśnych, zarośla, murawy kserotermiczne	Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOS –odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu
Lipiennik	Ch.	Obręb Czarne	Występowanie wilgotne łąki i	Ochrona brak zabiegów Teren	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Loesela	N2000		torfowiska. Najczęściej na glebach średnio żyznych, zasobnych w węglan wapnia, o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Roślina światłolubna, geofit i hemikryptofit.	rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem				
Sierpowiec błyszczący	Ch. N2000		Rośnie głównie na siedliskach torfowych, chamefit	Ochrona brak zabiegów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem, pozostawianie ekotonów wokół torfowisk	0	0	0	Brak wpływu
Sasanka otwarta	Ch. N2000		Nielicznie na suchych wzgórzach	Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Ostnica Jana	Ch. N2000		Rozproszona w górnych partiach zboczy, kserotermiczne murawy i luźne zarośla	Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu

PKL – LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO

PKR- LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

PWBJ- LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE JEZIOR

PWBR – LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE DOLIN RZECZYNYCH

PWBZZ- LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE ZAROŚNIĘTYCH ZBIORNIKÓW

GP- GATUNKI POZALĘGOWE

Tabela nr 57. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin, porostów i grzybów znajdujących się pod ochroną ścisłą

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
MCHY BRYOPHYTA								
torfowiec brodawkowaty	<i>Sphagnum papillosum</i>	ścisła						
torfowiec frędzelowaty	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	ścisła						
torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum Girgensohnii</i>	ścisła						
torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	ścisła						
torfowiec magiellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	ścisła						
torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	ścisła						
torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>	ścisła	Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.w nieliterowanych wydzieleniach , pozostawianie stref ekotonowych wokół stanowisk	0	0	0	Brak wpływu
torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum acutifolium</i>	ścisła						
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						



Gatunek lub rodzaj		Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
						krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe	
torfowiec wąkolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	ścista							
PAPROTNIKI PTERIDOPHYTA									
paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	ścista		Występowanie kępowe w świetlistych lasach	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
widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	ścista		Rzadko w suchych lasach mieszanych	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
widlak spłaszczony	<i>Lycopodium complanatum</i>	ścista		Występowanie kępowe w świetlistych lasach sosnowych	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
widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	ścista		Cieniste lasy na niżu. Roślina ceniolubna i kwasolubna, unika podłoża wapiennego. Rośnie przede wszystkim na wilgotnych miejscach porośniętych mchami.	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Widlak wroniec	<i>Lycopodium selago</i>	ścista		w cienistych lasach. gleby kwaśne i wilgotne	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
Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	ścista		Występowanie związane z wilgotnymi i mokrymi siedliskami o średnim nasłonecznieniu	Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
NASIEENNE SPERMATOPHYTA									
Goździk pyszny	<i>Dianthus superbus</i>	ścista		Lasy na siedlisku dąbrowy świetlistej w okolicach Mikanowa Kilkanaście osobników na	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	dlugoterminowe	
			skraju łągu olszowo-jesionowego Ponad 10 osobników					
Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	ścisła	Porasta suche lasy, łąki, wydmy. Najczęściej występuje w murawach piaskowych i murawach kserotermicznych, ale spotyka się go również w sosnowych borach i dąbrowach, na wrzosowiskach, przydrożach, skarpach kolejowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	ścisła	Nieliczne grupy w zbiorowiskach łąkowych	Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Tojad pstry	<i>Aconitum variegatum</i>	ścisła	Rzadko w lasach łąkowych przy ciekach wodnych,	Brak zabiegów Ochrona istniejących płatów	0	0	0	Brak wpływu
przylaszczka pospolita (przelaszczka trojanek)	<i>Hepatica nobilis</i>	ścisła	Pojedynczo i grupowo w zbiorowiskach łąkowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach. Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>	ścisła	Śródleśne obniżenie pomiędzy szosą a torami kolejowym, kilkanaście osobników w łągu olszowo-jesionowym Skupienia po kilkadziesiąt osobników w lasach 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
Sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	ścisła	Kilka osobników w borze suchym <i>Cladonio-Pinetum</i> . Rzadko, suche bory sosnowe i	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan



Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe		
			mieszane koło Leopoldowa, Ludwinowa i Włocławka Po kilka osobników w borze świeżym	pozostawianie biogrup drzew na zrębach				ich populacji	
Zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	ścisła		Siedlisko: suche, słoneczne zbocza, widne, suche lasy i ich obrzeża, murawy.	Ochrona istniejących płatów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Rojnik pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>	ścisła	Wymieniono w POP brak danych	Sukulent	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Wiśnia karłowata	<i>Cerasus fructicosa</i>	ścisła		Nieliczne osobniki na murawie przy urwisku	Ochrona istniejących płatów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Dyptam jesionolistny*	<i>Dictamnus albus</i>	ścisła		suche lasy i zarośla, wzgórze.	Ochrona istniejących płatów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	ścisła		Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach łąkowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Fiolek torfowy	<i>Viola epipsila</i>	ścisła		Licznie na torfowiskach i łągach olszowych	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>	ścisła		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu
rosiczka okrąglistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścisła		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	ścisła		Występuje przeważnie na słonecznych wzgórzach, w świetlistych zaroślach z leszczyną i na obrzeżach lasów	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
bagno	<i>Ledum palustre</i>	ścisła	Obręb Czarne	Występowanie	Ochrona	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	dlugoterminowe	
zwyczajne			częste na torfowiskach, w borach bagiennych	istniejących płatów Brak zabiegów				
mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ścisła	Roślina światłolubna, zasiedlająca widne, rzadkie bory sosnowe, suche wrzosowiska.	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
Naparstnica purpurowa *	<i>Digitalis purpurea</i>	ścisła	Kilka osobników w monokulturze sosny na siedlisku dąbrowy świetlistej, gatunek prawdopodobnie zawleczony z ogródka	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
Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	ścisła	Kilka osobników w runie dąbrowy świetlistej	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
Pływacz zwyczajny	<i>Urticularia vulgaris</i>	ścisła	Skupienia w jeziorze.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu
Zimozioł północny	<i>Linnaneae borealis</i>	ścisła	Występuje w borach iglastych i mieszanych, szczególnie mszystych. Rośnie przeważnie w miejscach lekko zacienionych. Roślina kwasolubna.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu
Aster gawędka	<i>Aster amellus</i>	ścisła	Rośnie na słonecznych wzgórzach, skalach, w widnych zaroślach. Gatunek kserotermiczny.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu
Ożota zwyczajna	<i>Linosyris vulgaris</i>	ścisła	Kilka większych płatów w górnej części zboczy	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów Teren rezerwatu zabiegi ustalane przez RDOŚ – odrębnym postępowaniem	0	0	0	Brak wpływu
dziwięcisz bełzodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	ścisła	Występuje na suchych murawach i obrzeżach lasów	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe	
				pozostawianie biogrup drzew na zrębach.				ich populacji
Wężymord stepowy	Scorzonera purpurea	ścisła	Dość często, kserotermiczne murawy i zarośla Pojedyncze okazy w dąbrowie świetlistej	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Kosaciec syberyjski	Iris sibirica	ścisła	Ponad 200 okazów w runie dąbrowy świetlistej oraz na jej siedliskach Kilka osobników w runie dąbrowy świetlistej Po kilka osobników w borze mieszanym	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Lilia złotogłów	Lilium martagon	ścisła	Dosyć często, wilgotne lasy na siedlisku boru mieszanego i dąbrowy świetlistej	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Kłoc wiechowata	Cladium mariscus	ścisła	rośnie w płytkich wodach stojących, na torfowiskach niskich i wypłyconych jeziorach	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Turzyca bagienna	Carex limosa	ścisła	Skupienia na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	brak
Kruszczyk szerokolistny	Epipactis latifolia	ścisła	Pojedyncze osobniki w lesie łąkowym	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Kruszczyk błotny	Epipactis palustris	ścisła	Po kilkanaście osobników na torfowisku	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Kruszczyk siny	Epipactis sessilifolia	ścisła	Kilka osobników w lesie łąkowym	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Listera jajowata	Listera ovata	ścisła	Okolo 200 osobników w łądze niskim Kilkanaście osobników w lesie olszowym, w sąsiedztwie śródleśnego zabagnienia Do kilkunastu	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	dlugoterminowe		
			osobników w łęgach i grądach niskich						
Storczyk Fuchsa	Orchis fuchsi	ścisła	Kilka okazów w olsie i grądzie niskim	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu	
Storczyk szerokolistny	Orchis latifolia	ścisła	Kilka osobników w grądzie i łęgu Kilka osobników w grądzie i łęgu	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu	
Storczyk krwisty	Orchis incarnata	ścisła	Pojedyncze osobniki	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu	
Storczyk kukawka	Orchis militaris	ścisła	Pojedyncze osobniki	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu	
Gnieźnik leśny	Neotia nidus-avis	ścisła	Kilka osobników na siedlisku dąbrowy świetlistej	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu	
Podkolan biały	Plathantera bifolia	ścisła	Kilka osobników na siedlisku dąbrowy świetlistej	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu	
GRZYBY FUNGI									
Purchawica olbrzymia	<i>Langermannia gigantea</i>	ścisła	Rzadko we wszystkich obrębach	na łąkach, pastwiskach, w parkach i ogrodach, na żyznych glebach bogatych w azot, jak i kwaśnych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu

Tabela nr 58. 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 projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe		
AMPHIBIA PŁAZY									
ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	ścisła	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>	ścisła	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	+1	+1	+1	brak

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
				warunków bytowania					
rzekotka drzewna	<i>Hylo arborea</i>	ścisła	Całość gruntów nadleśnictwa	Skraje 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>	ścisła	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>	ścisła	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>	ścisła	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>	ścisła	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 śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	ścisła	Całość gruntów nadleśnictwa	Starorzeczka, jeziora duże stawy	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak



Gatunek lub rodzaj		Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
						krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe	
żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ścista	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>	ścista	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
GADY REPTILIA									
padalec	<i>Anguis fragilis</i>	ścista	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>	ścista	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>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Różnorodne środowiska także parki i ogrody	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Różnorodne 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

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
Żmija zygzakowata	Vipera berus	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 59. 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: bogatka, czarnogłówka, czubotka, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, kos, kowalik, krętogłów, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żalobna, mysikrólik, pelzacz leśny, pelzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, myszołów, jastrząb, krogulec, świstunka, wilga, zięba, zniczek	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 przez 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
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami: brzegówka, cierniówka,	Ch.	Nieliczne	Brak zabiegów	Pozostawianie ekotonów	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	
dymówka, dudek, dzięcioł zielony, dzwonec, gajówka, gawron, jemioluska, jerzyk, kawka, kłaskawka, kopciuszek, makolągwa, mazurek, oknówka, pleszka, pliszka siwa, piegża, pokłaskwa, przepiórka, pustułka, skowronek, słowik szary, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz								
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: brzęczka, cyranka, czajka, czapla siwa, dziwonina, kormoran, krakwa, kszyc, łabędź niemy, łożówka, nurogęs, perkoz dwuczuby, pliszka żółta, potrzos, perkozek, remiz, rokitniczka, strumieniówka, śmieszka, świerszczak, świstun, trzciniak, trzciniczek, wąsatka, wodnik,	Ch.	Brak danych	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzciniowisk, łożowisk,	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębna w strefie okalającej zbiorniki wodne	0	0	0	brak
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie Nadleśnictwa: jeź wschodni,	Ch.	Brak szczegółowych danych	Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populacje tych gatunków	brak	0	0	0	brak

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średniodoterminowe	Długoterminowe	
łasicza, gronostaj, karczownik, Krer, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita.								

W bogatym świecie kręgowców Nadleśnictwa Włocławek 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 wzrost powierzchni drzewostanów starszych powyżej 80 lat z wysokości 35,3% powierzchni ogólnej obecnie na koniec okresu do 37,7%. 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 (*Potentillo 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 zależy od zwarcia drzewostanu a więc i od fazy rozwojowej - od wieku drzew. Czym większe będzie zróżnicowanie wiekowe uzyskane w wyniku przeprowadzonej rębni, tym większa będzie szansa na różnorodność gatunkową runa. Dzięki temu stworzone także będą warunki dla istnienia siedlisk gatunków rzadkich i chronionych.

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

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

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

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

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

Nawet jednak przy takim złagodzeniu zmian w drzewostanie, szereg gatunków może wyginąć po usunięciu z większej powierzchni ostatnich starych drzew w ramach cięć uprzążających. Dotyczy to zwłaszcza gatunków związanych z bardzo starymi i martwymi drzewami, a także zamieszkujących dziuple lub próchnowiska. **Pozostawienie wszystkich starych drzew martwych, rozpoznanie rozmieszczenia stanowisk tych cennych owadów na powierzchni działki objętej cięciami i wyłączenie kęp starodrzewu pozwala na uniknięcie zniszczenia potencjalnych siedlisk tych gatunków.**

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

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

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

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

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

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

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

Analizując zespół ptaków danego lasu, zawsze odnajdziemy w nim zarówno gatunki faktycznie leśne, jak też gatunki ubikwistyczne (te o bardzo małych wymaganiach, wielośrodowiskowe), ekotonowe jak też gatunki terenów otwartych, a nawet synantropijne (choćby te gniazdujące przy osadach leśnych). Podział ten nie jest do końca



jednoznaczny, bowiem szereg gatunków spełnia więcej niż jedno kryterium i może być subiektywnie klasyfikowanych, jako lepiej pasujące do innej z wyróżnionych grup, ale nie zmienia to faktu pewnej wygody, jaką w dalszej narracji sprawi możliwość przywoływania całej grupy gatunków, zamiast każdorazowego wymieniania ich wszystkich.

Gatunki środowisk typowo leśnych

Ptaki, o których możemy powiedzieć, że są zdecydowanie „leśne”, to m. in. bocian czarny, jastrząb, trzmiełojad, jarząbek, słonka, gołąb siniak, turkawka, puszczyk uralski, lelek, dzięcioły: czarny, średni, zielonosiwy, trójpalczasty i biało-grzbiety, strzyżyk, pokrzywnica, rudzik, świstunka, 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 niewykazującymi wybiórczości środowiskowej są: krzyżówka, żuraw, grzywacz, kukułka, puszczyk, sowa uszata, dzięcioł duży, dzięciołek, krętogłów, kos, drożdź 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 zrząd 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, dzwoniec, 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 pokląskwa i skowronek polny.

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

Preferencje pokarmowe ptaków leśnych

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

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

Grupę leśnych owadożernych (lub żywiących się innymi bezkręgowcami) stanowią: gągoł, trzmiełojad, słonka i bekas kszyc, kukułka, jerzyk, kraska, dudek, wszystkie dzięcioły (tu uwaga: dzięcioł duży zjada także nasiona oraz może być drapieżnikiem rabującym gniazda innych ptaków), skowronki, świergotki, jaskółki, pliszki, strzyżyk, płochacze, drożdżowate (zimą są roślinożerne - np. kos, kwiczoł, paszkoć), 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 drożdzy, pokrzewki i sikory, wróble, łuszczaki i trznadłowate (poza okresem pisklęcym).

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

Preferencje lęgowe ptaków leśnych

Podział ptaków leśnych na grupy gniazdowe wiąże się oczywiście z miejscem zakładania gniazda przez konkretne gatunki, ale pociąga za sobą także odrębności w zespołach drapieżników pładrujących 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, bekasz, 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 (paszkot, 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, włośchatka, sóweczka), jerzyk, kraska, dudek, muchołówki, pleszka, sikory (poza czarnogłówką), kowalik, pelzacze, kawka, szpak i obydwie gatunki wróbla.

W różnych „zakamarkach” budynków, stosach kamieni czy innych ukryciach budują gniazda: pliszka siwa, kopcuszek, białorzzytka, 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 białorzzytka, 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 następane dwa gatunki gniazdujące na ziemi: skowronek borowy (lerka) i lelek kozodój. Pozostaną one tam zwykle tylko przez kilka lat, do czasu pełnego zwarcia młodnika.

Brzezi sąsiadującego ze zrębem drzewostanu staną się (bez względu na jego wiek) natychmiast atrakcyjnym siedliskiem lęgowym dla typowych gatunków ekotonowych, takich jak świergotek drzewny i trznadel. Jeśli wokół zrębu występują kępy krzewów, to należy się w nich spodziewać lęgowych dzierzb gąsiorków. Jeśli będzie występował podrost świerkowy - powinny pojawić się w nich gniazda dzwońców i - już rzadziej - makolągów. Jeśli drzewostan przy zrębie jest wystarczająco stary (min. 80 lat), to jest bardzo prawdopodobne, że stanie się on atrakcyjny do założenia gniazda przez kruka i bielika, bardzo lubiących budować gniazdo na sosnach rosnących dosłownie na skraju drzewostanu, z rozległym widokiem na okolicę. Po opuszczeniu gniazd przez młode kruki, na początku maja, ich gniazda są często zasiedlane przez pary kobuzów, polujących w powietrzu nad zrębami m.in. na drobne ptaki czy rojące się ważki.



Wpływ rębni gniazdowej na zespoły ptaków leśnych

Rębnia gniazdowa to dla wielu ptaków bardzo istotny rodzaj rębni, gdyż w bardzo dużym stopniu zmienia strukturę przestrzenną środowiska leśnego, a także wprowadza odmienny niż w usuwanym drzewostanie skład gatunkowy odnowień. Wiąże się też ze stosunkowo częstą i intensywną obecnością człowieka na odnawianej powierzchni. Dla niektórych ptaków wpływ ten jest niekorzystny, innym z kolei omawiana rębnia sprzyja.

Samo usuwanie drzew i krzewów ze stosunkowo niewielkiej powierzchni pojedynczego gniazda nie 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, jelen, 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 jedno, a utrudniają przeżycie innym gatunkom ssaków. Zręby zupełne sprzyjają naziemnym roślinożercom, myszom, a zwłaszcza nornikom oraz zwierzyńce płowej i czarnej (dzik). Odsłonięta powierzchnia, a zwłaszcza zachwaszczona, gdzie rośliny runa stanowią dobrą osłonę i dodatkowo źródło pokarmu, przyczynia się do lokalnego zwiększenia liczebności gryzoni i ssaków roślinożernych. Ze względu na dużą ilość pożywienia powierzchnie te stają się atrakcyjnym miejscem dla drapieżników. Ze względu jednak na brak osłony drzew i miejsc odpowiednich do zakładania gniazd wykorzystywane są tylko jako tereny łowieckie. Praktyka pozostawiania kęp starych drzew na zrębach oraz nie usuwania gałęzi, których stosy służą za kryjówkę dla drapieżników sprzyja wykorzystaniu tych miejsc jako siedlisk. Brzegi zrębów i upraw wykorzystywane są przez nietoperze jako miejsca zdobywania pożywienia. Korzystają z tych łowisk szczególnie duże gatunki, którym trudno latać i manewrować w gęstym lesie.

Wpływ rębni złożonych i cięć pielęgnacyjnych na ssaki leśne

Stymulacja obfitego owocowania drzew w rębniach częściowych jak i w cięciach pielęgnacyjnych dostarcza dodatkowego pokarmu ssakom roślinożernym. Z drugiej strony - ze względu na dłuższe utrzymywanie osłony drzewostanu macierzystego - małe ssaki pozostają pod kontrolą drapieżników i rzadko powodują zjawiska niekorzystne z punktu widzenia gospodarki leśnej.

Złożona i zróżnicowana struktura pionowa drzewostanu w rębniach złożonych sprzyja gatunkom wspinającym się na drzewa np. myszom czy popielicowatym. Przerzedzone w wyniku długotrwałych cięć drzewostany ułatwiają lot małym nietoperzom.

Dla wszystkich małych ssaków ważnym elementem środowiska jest martwe drewno. Stanowi ono ważne miejsce schronienia zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Prowadząc cięcia rębne należy dbać o pozostawianie dostatecznej ilości martwego drewna w różnych fazach rozkładu - zarówno stojącego, jak i leżącego. Wykroty, skupiska gałęzi czy martwe kłody pozwolą małym ssakom ukryć się i bezpiecznie przetrwać zimę. Podobnie ważne jest we wszystkich rodzajach rębni pozostawianie drzew dziuplastych ważnych dla wielu gatunków ssaków. Prowadzenie cięć pielęgnacyjnych w zimie przy grubej pokrywie śnieżnej zapewnia zwiększony dostęp do bazy pokarmowej ułatwiając przetrwanie.

Szczególne grupy 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 żółdniczy użytkowanie rębne drzewostanów jest wręcz zabronione. W rozporządzeniu w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (z roku 2004) przewidziano dla tego gatunku strefy ochronne o wielkości 25 ha, a więc praktycznie obejmujące całe oddziały.



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

Stare drzewostany są istotne z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej. Tym ważniejszym, że łatwym do zniszczenia, **a bardzo trudnym do odtworzenia.**

W czasie swojego długiego rozwoju, z wiekiem nabierają wielu cech niespotykanych w młodszych drzewostanach. Wykazują bardzo złożoną strukturą przestrzenną i piętrową. Często są to drzewostany wielopiętrowe i wielogeneracyjne.

Niezależnie od siedliska, fragmenty runa w starodrzewie tworzą płyty o zróżnicowanej fizjonomii i składzie gatunkowym. Wynika to z powolnego dostosowywania się runa do warunków mikrosiedliskowych oraz zmian spowodowanych niewielkimi zaburzeniami pojawiającymi się w życiu drzewostanu. Wykroty odsłaniają glebę mineralną, rozkładające się martwe drzewa tworzą fragmenty gleby bardzo bogate w humus, luki po zamaryłych 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 odczynnienia 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 staro 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 staro lasu.

Bez względu na rodzaj rębni, kępy starodrzewu będą stanowiły miejsce schronienia i przetrwania wyspecjalizowanych gatunków. W przyszłości staną się centrami kolonizacji i przyspieszą zasiedlanie młodego lasu przez te gatunki. Przyczynią się do zróżnicowania struktury nowego drzewostanu, zapewniając obecność starych drzew i związanych z nimi mikrosiedlisk. Będą źródłem martwego drewna w różnych postaciach: stojącego leżącego, martwych konarów czy obłamanych gałęzi.

Wyznaczenie kęp do pozostawienia powinno odbyć się przed rozpoczęciem cięć rębnych. Niekiedy las sam podpowiada, gdzie taki fragment zostawić - np. w miejscach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na terenach podmokłych czy trudno dostępnych. Dobrze jest pozostawiać kępy, które zostały wcześniej uodpornione na wiatry wywalające. Sposobem podwyższenia odporności pni i korzeni drzew na wiatr jest rozluźnienie zwarcia, zwłaszcza na brzegach przyszłej kępy. Może dojść do niego z przyczyn naturalnych, może też być rezultatem celowych działań leśnika, jeśli był on w stanie zaplanować rozmieszczenie kęp starodrzewu na co najmniej kilka lat przed ich odsłonięciem.

Pozostawiane kępy powinny być w miarę duże, aby lepiej zachowywały warunki klimatyczne charakterystyczne dla staro lasu. Z drugiej warto zróżnicować wielkość pozostawianych kęp, by nie były wszystkie jednakowe. Wydaje się, że minimalną powierzchnią jest 7-10 arów. Ważne by w takiej kępie nie naruszać gleby, nie wprowadzać

żadnych podsadzeń i nie usuwać martwych drzew (chyba, że stanowią zagrożenie dla lasu). Pojawianie się martwych drzew, czasem nawet w sposób nasilony, jest zjawiskiem pożądanym.

Należy bacznie obserwować pozostawione kępy i wyniki tych obserwacji wprowadzać do lokalnej praktyki leśnej, gdyż reakcje i zachowanie kęp bardzo zależy od lokalnych warunków i nie sposób podać jednej uniwersalnej recepty.

Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczoną powyżej analizę w odniesieniu do fauny i flory chronionej rozpoznanej na obszarze Nadleśnictwa Włocławek 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 Włocławek 18,5% powierzchni. Zabiegi projektowane w Planie mogą wpływać pośrednio i bezpośrednio na funkcję jaką one spełniają. Zgodnie z zasadami określonymi przez **Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.**

„Za ochronne mogą być uznane lasy, które chronią zasoby wód (lasy wodochronne):

- u źródeł rzek i potoków, wzdłuż rzek, potoków, kanałów, jezior i innych zbiorników wodnych, uznanych za żeglowne i spławne, a także nie uznanych za żeglowne i spławne, wyodrębniane w zależności od ich położenia i charakteru, przy uwzględnieniu, że obejmują:
- na nizinach — lasy położone na terenach zalewowych podczas średniej wysokości wody, wokół zbiorników wodnych, lasy położone między brzegiem danego zbiornika a najbliższą linią naturalną w terenie okalającą zbiornik, na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz w granicach stref ochronnych ujęć i źródeł wody, wyznaczonych zgodnie z przepisami prawa wodnego,
- na siedliskach wilgotnych i bagiennych.

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- zachowanie trwałości lasów w drodze:
- dbałości o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
- preferowania naturalnego odnowienia lasu,
- ograniczania regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych,
- ograniczania trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- zagospodarowanie i ochronę lasów w drodze:
- kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
- stosowania indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów,
- ustalania etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczania stosowania zrębów zupełnych do 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 mokradłowych i ma duże znaczenie w ograniczeniu zanieczyszczeń obszarowych (spływ biogenów z pól). Roślinność przy ciekach i zbiornikach pełni funkcje barier biogeochemicznych, skutecznie wychwytyjąc omawiane zanieczyszczenia. W wyniku takiej sukcesji i wyłączeniu z użytkowania pasów 2-5m wzdłuż rowów i 10-15 m wokół zbiorników wodnych powstają samorzutnie, skuteczne jako bariery, zbiorowiska okrajkowe.

Warunkiem skutecznej ochrony zalesionych ekosystemów mokradłowych jest zagospodarowanie lasów tam rosnących zapewniając ich trwałość i nie burzenie złożonych układów hydrologicznych.

Podstawową zasadą przyjętą w Planie była rezygnacja z użytkowania lasów na mokradłach (brak wskazań gospodarczych). Z powodzeniem mogą one funkcjonować bez wykonania w nich zabiegów hodowlanych, a ogranicza się w ten sposób bardzo duże niebezpieczeństwo, naruszenia delikatnej równowagi ekosystemów niewłaściwymi działaniami.

W przypadku lasów gospodarczych, gdy zagospodarowanie i użytkowanie lasów na mokradłach jest konieczne, należy podczas prac z zakresu zagospodarowania przestrzegać odpowiednich metod postępowania. Ponieważ w większości przypadków siedliska te znalazły się na liście siedlisk „naturowych” powinnoby 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)

- 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 tyś. szt./ha. Dopuszcza się odnowienie jesionu pomiędzy olszą traktowaną, jako osłona. Zaleca się w miarę potrzeb i posiadanych możliwości wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla danego siedliska (bez czarny, kalina, trzmielina, porzeczka, kruszyna, głóg).
- 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 711), Torfowisk przejściowych i trzęsawisk kod 7140, Górskich i nizinnych torfowisk zasadowych kod 7230, Torfowisk wysokich zdegradowanych kod 7120

- Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych,
- Zaniechać wprowadzania na nich jakichkolwiek zmian.

Warto jeszcze do wyżej przytoczonych zapisów dodać, że: w borach bagiennych, brzezinach i olsach oraz świerczynach na torfach najwłaściwszym sposobem użytkowania i odnawiania lasu jest rębnia przerębowa, polegająca na usuwaniu pojedynczych drzew.

Wykonanie zrębu zupełnego na siedliskach mokradłowych spowoduje wahania poziomu wód gruntowych, aż do zatopienia powierzchni włącznie (zaniechano użytkowania tego typu siedlisk). W pozostałych typach lasów stosowana powinna być przede wszystkim tzw. rębnia stopniowa udoskonalona, polegająca na indywidualnym i nieschematycznym planowaniu działań w każdym miejscu drzewostanu, przy dopuszczeniu wszystkich rodzajów cięć, zawsze jednak mając na uwadze główny cel hodowlany. W Planie przyjęto zasadę, że miejsca gdzie w celu odnowienia należałoby wejść z drastycznymi metodami przygotowania gleby (np. rabatowałki), nie służącymi ekosystemom mokradłowym, można je bez szkody pozostawić naturalnej sukcesji z korzyścią dla różnorodności biologicznej.

Niekiedy określone zabiegi hodowlano-leśne są w lasach na mokradłach potrzebne nie tylko po to, by pielęgnować drzewostan. Na przykład w przesuszonych borach bagiennych silnie rozwija się podrost brzozy omszonej, a ekosystemy te ewoluują w kierunku brzeziny bagiennych. Zabieg usunięcia znacznej części podszytu, połączony z trzebieżą obniżającą zadrzewienie, może być skuteczną metodą poprawy uwodnienia siedliska przez ograniczenie nadmiernej transpiracji.

Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczone powyżej przyjęte na etapie planowania wskazówki metodyczne w odniesieniu do ekosystemów chroniących wodę – skutkują pozytywnym – dodatnim krótko i długoterminowym wpływem planu na zasoby wody.

4.2.5 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.

Przyjęte rozwiązania w Planie – zabiegi gospodarcze nie mają wpływu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Wynika to z dużego rozproszenia czasowo – przestrzennego wprowadzania spalin z sprzętu ciężkiego (harwestery, forwordery, LKT, ciągniki rolnicze z zagregowanym sprzętem). Czas pracy i miejsce pracy tego typu sprzętu ogranicza się max. do 2 tyg. w danym wydzieleniu leśnym, w przypadku prac hodowlanych jest to przeważnie kilka godzin. Więc w trakcie jego użytkowania (eksploatacji) nie będzie żadnych stacjonarnych lub niestacjonarnych emitatorów substancji mogących stanowić tzw. źródła emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zadania gospodarcze ujęte w planie nie będą wiązały się z powstaniem żadnego nowego, stacjonarnego źródła emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Nie będą również technologicznie ani w inny sposób związane z wykorzystaniem jakiegokolwiek już istniejącego źródła o tym charakterze.

Pozostałe prace związane z zabiegami gospodarczymi projektowanymi w Planie ograniczają się do używania drobnego sprzętu spalinowego w postaci wykaszarek, pilarek i ewentualnie kos chemicznych. W tym przypadku należy promować wśród Zakładów Usług Leśnych stosowanie olejów ekologicznych, wskazując im również możliwość otrzymania dofinansowania z zewnętrznych źródeł (NFOŚiGW, RPO, Infrastruktura i Środowisko).

Dodatkową gwarancją troski o środowisko jest przestrzeganie „Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” grupy FSC certyfikującej lasy Nadleśnictwa Włocławek. 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 cm² 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 Włocławek 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 Włocławek 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* zawierają 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 Włocławek 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 przeciwerozyjnej stoków licznych ciekawych form morfologicznych. Aktywne formy ochrony realizuje się poprzez utrwalenie roślinnością wieloletnią stoków o znacznych nachyleniach. Zalesianie stoków (brak takis sytuacji w planie) może być realizowane wyłącznie tam, gdzie nie pogorszy walorów krajobrazowych i widokowych.

Wierzchowiny doskonale nadają się na lokalizację punktów widokowych, stanowiących atrakcję turystyczną i edukacyjną. W kilku miejscach o najwyższych walorach krajobrazowych tworzących naturalne ciągi widokowe zaleca się przygotowanie nowych punktów widokowych. Zalecenia te mają za zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzają do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w Planie zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż mają one pozytywny wpływ na krajobraz.

4.2.8 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT.

W przypadku planu dla Nadleśnictwa Włocławek 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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, płańdownicze, wykorzystywanie zasobów drewna może się przyczynić do zachwiania trwałości jego odnawiania oraz do znaczących niekorzystnych zmian w środowisku.

Gospodarka leśna prowadzona jest obecnie na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych i trwałości lasu. **Gospodarka leśna w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.**

Plan jest elementem wyznaczającym ramy dla takiego postępowania gospodarczego, aby umożliwić trwałą wzrost lub co najmniej utrzymanie stanu i wielkości zasobów drzewnych. W tym celu za pomocą algorytmów matematycznych obliczone zostały tzw.: etaty miąższościowe użytkowania, czyli takie wielkości użytkowania, aby nie nastąpiło zmniejszenie zasobów drzewnych oraz aby zachować wszelkie możliwe funkcje lasów.

Etaty te po zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska stają się maksymalną wielkością wyrażoną w m³, 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 Włocławek 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 wyłączane 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 DOBRĄ KULTURĘ 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 uznaje prawnie normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.

Podsumowanie: Realizacja planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę, miejscowym mieszkańcom, wpływ przy każdym rodzaju zabiegu w opinii zespołu autorskiego uznać należy za pozytywny.

4.3 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE.

Podczas powszechnej inwentaryzacji wytypowano siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, oceniając ich stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego. Tabela poniżej zestawia leśne siedliska przyrodnicze według typu wraz z zaplanowanymi czynnościami gospodarczymi.

Tabela nr 60. Przewidziane w Planie czynności gospodarcze –rębnie zaplanowane na zinwentaryzowanych siedliskach.

Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-1-01-29 -m -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	IC	1.78		
12-20-1-01-41 -g -00	9170-2	LŚW	C	średnio	średnio	IVD	5.34		
12-20-1-01-50 -f -00	9170-2	LŚW	C	średnio	średnio	IVD	4.52		
12-20-1-02-160 -a -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	IIIAU	5		
12-20-1-02-160 -b -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	IIIA	4.75		
12-20-1-02-160 -d -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	IIIA	5.15		
12-20-1-02-161 -b -00	9170-2	LŚW	C	mało	średnio	IIIAU	9.51		
12-20-1-02-161 -g -00	9170-2	LŚW	C	mało	średnio	IIIAU	5.47		
12-20-1-05-344 -m -00	91F0	LW	B	średnio	brak	IIIB	7.11		
12-20-2-07-61 -l -00	91T0	BŚW	B	mało	brak	IB	3.02		
12-20-2-08-116 -c -00	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	1.28		
12-20-2-08-116 -f -00	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	0.61		
12-20-2-08-117 -a -00	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	2.56		
12-20-2-10-202 -b -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	IB	2.98	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -c -01	91E0b	OLJ	C	mało	brak	IC	1.9	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -c -99	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	IC	1.92	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -d -00	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	1.4	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -j -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	IIIAU	3.45	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -k -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	IIIA	3.75	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-208 -h -00	9170-2	LW	B	mało	średnio	IIIB	2.42	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-209 -b -01	91E0b	OLJ	C	mało	brak	IB	1.15	PLH040031	PLB040001



Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-2-10-209 -b -99	91E0b	OLJ	B	mało	brak	IB	13.13	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -d -01	91E0b	OL	C	mało	brak	IC	2.07	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -d -99	91E0b	OL	B	średnio	średnio	IC	1.97	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -h -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	IC	1.41	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-212 -d -00	91E0b	OLJ	C	mało	średnio	IIBU	1.99	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-212 -i -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	IIBU	0.75	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-213 -a -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	IC	0.19	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-215 -b -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	IIIA	25.69	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-215 -c -00	91E0b	OLJ	B	mało	średnio	IIIAU	2.84	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-218 -c -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	IVD	7.9	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-220 -g -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	IIB	4.45	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-221 -c -00	91E0b	LW	C	mało	brak	IIIBU	5.05	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-226 -a -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	IIIA	3.19	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-226 -f -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	IIIAU	1.11	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-227 -c -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	IIBU	1.64	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-230 -a -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	IC	3.34	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-230 -c -00	91E0b	LW	C	mało	średnio	IIIB	4.96	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-231 -a -00	9170-2	LW	B	mało	brak	IVD	11.76	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-231 -f -00	91E0b	OLJ	C	mało	średnio	IVD	3.04	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-238 -h -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	IIIB	2.28		
12-20-3-11-111 -a -01	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	0.36		
12-20-3-11-111 -a -99	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	0.94		
12-20-3-11-2 -g -00	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	2.13		
12-20-3-11-85 -p -00	91E0b	OL	B	mało	brak	IB	1.27		

Tabela nr 61. Przewidziane w Planie czynności gospodarcze –cięcia pielęgnacyjne zaplanowane na zinwentaryzowanych siedliskach.

Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-1-01-29 -a -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	0.98		
12-20-1-01-29 -d -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	1.26		
12-20-1-01-29 -j -00	9170-2	LŚW	C	dużo	brak	TP	1.31		
12-20-1-01-37 -h -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	1.26		
12-20-1-01-39 -c -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	0.24		
12-20-1-01-41 -b -00	9170-2	LMŚW	C	średnio	brak	TP	3.39		
12-20-1-01-44 -d -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	2.97		
12-20-1-01-45 -a -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	0.73		
12-20-1-01-48 -c -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	0.1	PLH040039	
12-20-1-01-49 -a -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	0.35	PLH040039	
12-20-1-01-49 -d -00	9170-2	LŚW	C	mało	średnio	TP	0.73	PLH040039	
12-20-1-01-49 -f -00	9170-2	LŚW	B	mało	średnio	TP	3.47	PLH040039	
12-20-1-01-49 -j -00	9170-2	LŚW	C	mało	średnio	TP	2.85	PLH040039	
12-20-1-01-49 -k -00	9170-2	LŚW	C	mało	średnio	TP	3.08	PLH040039	
12-20-1-01-49 -l -00	9170-2	LŚW	C	mało	średnio	TP	15.2	PLH040039	
12-20-1-01-49 -n -00	9170-2	LŚW	B	mało	średnio	TP	0.98	PLH040039	
12-20-1-01-49 -o -00	9170-2	LŚW	B	mało	średnio	TP	4.44	PLH040039	



Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-1-01-50 -d -00	9170-2	LŚW	C	średnio	średnio	TP	2.09		
12-20-1-01-51 -d -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	0.85		
12-20-1-01-51 -g -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	1.56		
12-20-1-01-52 -a -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	0.25		
12-20-1-01-52 -b -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	1.99		
12-20-1-01-52 -f -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	3.29		
12-20-1-01-52 -j -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	1.11		
12-20-1-01-53 -a -00	9170-2	LŚW	C	dużo	brak	TP	1.38		
12-20-1-01-53 -d -00	9170-2	LMŚW	C	średnio	brak	TP	1.85		
12-20-1-02-100 -d -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	0.43		
12-20-1-02-100 -f -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	4.32		
12-20-1-02-100 -l -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	0.68		
12-20-1-02-113 -b -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	2.32		
12-20-1-02-159 -i -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	6.37		
12-20-1-02-160 -c -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	12.51		
12-20-1-02-161 -c -00	9170-2	LŚW	B	mało	średnio	TP	2.1		
12-20-1-02-161 -h -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	2.7		
12-20-1-02-184 -g -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	1.21		
12-20-1-02-185 -a -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	5.17		
12-20-1-02-185 -b -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	7.67		
12-20-1-02-185 -c -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	4.35		
12-20-1-02-186 -a -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	13.34		
12-20-1-02-186 -b -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	8.27		
12-20-1-02-70 -f -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	0.57		
12-20-1-02-70 -h -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	0.71		
12-20-1-02-80 -g -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	4.06		
12-20-1-03-126 -d -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	6.58		
12-20-1-05-334 -m -00	91I0	LMŚW	B	średnio	brak	TP	12.52		
12-20-1-05-344 -n -00	91F0	LW	B	średnio	brak	TP	0.85		
12-20-1-05-344 -p -00	91F0	LW	B	średnio	brak	TP	1.87		
12-20-1-05-344 -r -00	91F0	LW	B	średnio	brak	TP	1.2		
12-20-2-08-70 -k -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	3.59		
12-20-2-08-94 -c -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	1.11		
12-20-2-08-95 -a -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	3.97		
12-20-2-08-95 -f -00	3150	BŚW	A	mało	brak	TP	2.59		
12-20-2-08-95 -h -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	1.53		
12-20-2-08-96 -h -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	2.06		
12-20-2-08-96 -j -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	1.65		
12-20-2-10-200 -i -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	6.49	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-201 -a -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	6.74	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-201 -d -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	14.13	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-202 -a -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	4.04	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-202 -c -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	1.73	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-202 -i -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	3.08	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-203 -d -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	3.2	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-204 -d -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	0.23	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-205 -b -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	4.16	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-205 -g -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	TP	1.22	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-205 -h -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	1.58	PLH040031	PLB040001



Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-2-10-206 -a -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	15.94	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -b -00	91E0b	OL	B	średnio	brak	TP	2.52	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -d -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	TP	4.18	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -f -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	1.07	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -g -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	0.2	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-206 -h -00	91E0b	OL	B	średnio	brak	TP	0.67	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -a -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	3.64	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -c -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	1.28	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -f -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	1.84	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -g -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	3.57	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -h -00	91E0b	OLJ	C	średnio	brak	TW	2.28	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-207 -i -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	1.99	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-208 -a -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	2.55	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-208 -d -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	0.8	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-208 -f -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	2.34	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-209 -b -01	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	1.15	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-209 -b -99	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	13.13	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-209 -c -00	91E0b	LW	C	mało	średnio	TW	5.67	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-210 -c -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	0.91	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-210 -d -00	9170-2	LW	B	mało	średnio	TP	4.61	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -a -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	TP	6	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -c -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	2.88	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -d -01	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	2.07	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -d -99	91E0b	OL	B	średnio	średnio	TP	1.97	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -g -00	9170-2	LW	B	średnio	brak	TP	1.98	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -i -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	0.94	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -l -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	1.27	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-211 -n -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	0.43	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-212 -c -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	1.62	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-212 -g -00	91E0b	OLJ	C	średnio	brak	TP	1.09	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-212 -h -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	0.76	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-214 -a -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	1.58	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-214 -b -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	4.48	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-214 -d -00	91E0b	OLJ	C	dużo	brak	TW	3.42	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-215 -a -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	0.63	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-215 -b -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	25.69	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-215 -d -00	91E0b	OLJ	B	mało	średnio	TP	1.01	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-215 -f -00	91E0b	OLJ	C	średnio	brak	TP	0.73	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-216 -c -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	TP	7.27	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-218 -b -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	14.69	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-219 -g -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	3.98	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-219 -h -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	1.23	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-220 -a -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TP	1.16	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-220 -c -00	91E0b	OL	C	średnio	brak	TW	5.55	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-220 -d -00	91E0b	OL	B	średnio	średnio	TP	2.39	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-220 -i -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	1.08	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-221 -a -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	3.13	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-221 -b -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	5.46	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-221 -f -00	91E0b	LW	C	mało	brak	TP	1.25	PLH040031	PLB040001



Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-2-10-222 -b -00	91E0b	OLJ	C	mało	średnio	TP	2.72	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-222 -h -00	91E0b	OLJ	B	mało	średnio	TP	0.95	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-225 -b -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	TP	1.84	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-225 -c -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	2.11	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-225 -f -00	91E0b	OLJ	C	mało	średnio	TP	2.92	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-225 -j -00	91E0b	OLJ	C	mało	średnio	TP	3.05	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-225 -l -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	1.25	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-226 -b -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	3.56	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-226 -c -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	4.6	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-226 -d -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	6.81	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-227 -b -00	91E0b	OLJ	C	średnio	średnio	TP	4.38	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-228 -a -00	91E0b	OLJ	B	średnio	średnio	TP	6.29	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-228 -b -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	TP	4.34	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-228 -f -00	91E0b	LW	C	średnio	średnio	TP	1.06	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-229 -b -00	91E0b	OLJ	C	średnio	brak	TP	4.7	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-230 -a -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	TP	3.34	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-230 -b -00	91E0b	LW	C	średnio	średnio	TP	5.72	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-231 -b -00	91E0b	LW	C	mało	średnio	TW	1.58	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-231 -c -00	91E0b	OLJ	B	średnio	brak	TP	7	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-231 -d -00	91E0b	OLJ	C	mało	średnio	TP	2.44	PLH040031	PLB040001
12-20-2-10-238 -c -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	2.17		
12-20-2-10-238 -d -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TW	3.35		
12-20-2-10-238 -f -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TW	0.43		
12-20-2-10-239 -f -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	0.64		
12-20-2-10-239 -j -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TW	1.49		
12-20-2-10-240 -a -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TW	1.85		
12-20-2-10-240 -b -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	1.59		
12-20-2-10-240 -f -00	91E0b	OLJ	A	średnio	średnio	TP	3.21		
12-20-2-10-240 -j -00	9170-2	LŚW	B	średnio	brak	TP	1.29		
12-20-2-10-240 -k -00	9170-2	LŚW	B	średnio	brak	TP	6.95		
12-20-2-10-241 -a -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	24.92		
12-20-2-10-241 -c -00	9170-2	LŚW	B	średnio	brak	TP	0.99		
12-20-2-10-241 -d -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	1.38		
12-20-2-10-241 -f -00	91E0b	LW	B	średnio	średnio	TP	1.98		
12-20-2-10-241 -g -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	1.13		
12-20-2-10-242 -a -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	6.12		
12-20-2-10-242 -b -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	1.76		
12-20-2-10-242 -c -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	12.52		
12-20-2-10-242 -d -00	9170-2	LŚW	C	średnio	brak	TP	3.44		
12-20-2-10-246 -a -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	2.04		
12-20-2-10-246 -c -00	9170-2	LMŚW	C	mało	brak	TP	3.14		
12-20-2-10-246 -d -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	5.53		
12-20-2-10-247 -a -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	3.52		
12-20-2-10-255 -a -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	2.77		
12-20-2-10-255 -b -00	9170-2	LŚW	B	mało	brak	TP	6.1		
12-20-2-10-255 -c -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	1.55		
12-20-2-10-255 -f -00	91E0b	LW	C	mało	brak	TP	1.44		
12-20-2-10-255 -g -00	9170-2	LW	C	mało	brak	TP	2.48		
12-20-2-10-256 -a -00	9170-2	LŚW	C	mało	brak	TP	7.31		



Adres leśny	Kod siedliska	Typ Siedliskowy Lasu	Stan siedliska	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Zabieg	Powierzchnia	SOO	OSO
12-20-3-11-112 -a -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	0.82		
12-20-3-11-171 -f -00	91D0-1	LMB	C	mało	brak	TP	1.45		
12-20-3-11-171 -g -00	91D0-1	LMB	C	mało	brak	TW	0.62		
12-20-3-11-172 -c -00	91D0-1	BMB	C	mało	brak	TP	3.97		
12-20-3-11-172 -d -00	91D0-1	LMB	C	mało	brak	CP-P	1.97		
12-20-3-11-2 -h -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	1.62		
12-20-3-11-2 -o -00	91E0b	LW	C	mało	brak	TP	2.68		
12-20-3-11-3 -a -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	5.07		
12-20-3-11-3 -b -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	2.64		
12-20-3-11-4 -a -00	91E0b	LW	B	mało	brak	TP	1.09		
12-20-3-11-4 -c -00	91E0b	OL	B	mało	brak	TP	2.28		
12-20-3-11-83 -r -00	91D0-1	LMB	B	średnio	brak	TP	0.83		
12-20-3-11-84 -n -00	91D0-1	LMB	B	średnio	brak	TP	1.94		
12-20-3-12-153 -cx -00	91E0b	OL	C	mało	brak	TW	1.33		
12-20-3-12-41 -d -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	1.07		
12-20-3-12-41 -j -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	0.28		
12-20-3-12-42 -c -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TW	0.82		
12-20-3-12-42 -d -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	1.2		
12-20-3-12-42 -g -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	0.79		
12-20-3-12-68 -b -00	91E0b	OLJ	B	mało	brak	TP	3.34		
12-20-3-13-154 -b -00	91E0b	OLJ	C	mało	brak	TP	2.05		
12-20-3-15-271 -b -00	91D0-1	LMB	C	mało	brak	TW	0.54		
12-20-3-15-271 -f -00	91D0-1	LMB	C	mało	brak	TW	1.19		

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/źródliśko/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.

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 przyjętą trzeba stare drzewostany wyłączone spod wpływu gospodarki leśnej. Takie płaty charakteryzują się największą różnorodnością biologiczną i stanowią dogodny biotop dla najcenniejszych spośród występujących w grądach gatunków. Dochodzą też w nich do głosu spontaniczne procesy ekologiczne, ujawniające i tworzące pełnię zróżnicowania siedliskowego i dynamicznego ekosystemu. Ewentualna obecność w nich płatów juwenilnej postaci rozwojowej, z udziałem np. wierzby ivy czy osiki, jest przejawem normalnych mechanizmów funkcjonowania ekosystemu leśnego.

Skład gatunkowy nie powinien wykazywać przejawów zniekształcenia przez człowieka, należy jednak pamiętać że naturalne składy gatunkowe drzewostanu grądów są bardzo zmienne, w zależności od warunków geograficznych, siedliskowych i spontanicznej dynamiki drzewostanu; obejmują one także np. płaty niemal czysto grabowe, lipowe, dębowe lub jesionowe, a w zasięgu jodły - np. grabowo-jodłowe. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy próbach „schematyzacji” optymalnego składu gatunkowego grądu.

W warunkach lasów gospodarczych spotyka się także czyste drzewostany grabowe, będące zwykle efektem dawniejszej, 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 piętrzem grabowym, lasy sosnowo-dębowe, lasy sosnowe z runem opanowanym przez jeżyny lub trzcinnik, lasy sosnowe z podrostem grabowym i runem zdominowanym przez nitrofilne, jednoroczne gatunki okrajkowe, a na wilgotniejszych siedliskach lasy olszowe z dominacją jeżyn w runie. Skrajną formą degeneracji grądów pod wpływem uprawy sosny są lasy, w których runo pod sosnowym drzewostanem upodabnia się do borowego. Dość pospolite są też drzewostany z udziałem sztucznie wprowadzonego buka. W skrajnych przypadkach na siedlisku grądów mogą występować nawet drzewostany obcych geograficznie gatunków drzew, np. dębu czerwonego lub robinii akacjowej.

Gospodarka leśna zgodna z półnaturalną hodowlą lasu realizowana na podstawie planu nie zastępuje już grądów zupełnie obcymi siedliskowo drzewostanami. Wciąż jednak ze względu na stosunkowo szerokie spektrum siedlisk leśnych, mogą występować na siedliskach Lśw, LMśw, Lw i LMw oraz w związku z silnym zróżnicowaniem lasów zaliczanych do opisywanego typu, wprowadza ona zniekształcenia w naturalnych składach gatunkowych tych ekosystemów, np. dążąc do wprowadzania sosny na grądowych siedliskach lasu mieszanego czy buka i jaworu poza granicami ich naturalnych zasięgów. Grądy środkowoeuropejskie zajmują

Nieuchronnym skutkiem gospodarki leśnej są też zmiany jakościowe: upraszczanie struktury wiekowej i przestrzennej grądów, a także zmiany relacji pomiędzy budującymi ich 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 żyznościowych i wilgotnościowych i będącego ich konsekwencją zaliczenia do określonego typu siedliskowego lasu. I tak:

- na LMśw zalecana jest hodowla drzewostanów So-Db, z domieszką lipy, grabu, modrzewia i daglezi, a tam, gdzie buk nie występuje w drzewostanie głównym - także tego gatunku;
- na LMw zalecana jest hodowla drzewostanów sosnowo-dębowych z łączną domieszką świerka lipy, grabu, modrzewia i daglezi 20%;



- na Lśw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowych, dębowo-lipowych z domieszką klonu, modrzewia, jaworu, graba, daglezi, a tam, gdzie buk nie występuje w drzewostanie głównym - także tego gatunku;
- na Lw zalecana jest hodowla drzewostanów dębowo-jesionowych z domieszką klonu, modrzewia, jaworu, graba, daglezi.

Jak widać, mimo że powyższe kombinacje gatunków są oparte w większości (z wyjątkiem daglezi) na drzewach rodzimych, tylko skład sugerowany dla siedliska Lw mieści się w zakresie naturalnej zmienności składu drzewostanu grądu. Na wszystkich innych siedliskach zalecane składy prowadzą do pewnego zniekształcania grądów przez wprowadzanie do nich, przynajmniej w roli domieszki, elementów obcych ekologicznie. Świerk, buk i modrzew są zresztą powszechnie sadzone poza naturalnymi granicami ich zasięgów. Do roli gatunku domieszkowego sprowadzany jest grab, będący zwykle w warunkach naturalnych determinantem ekologicznego charakteru grądów.

Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 120 lat. Do ich odnawiania zaleca się rębnie częściowe lub stopniowe. W praktyce wysiłek leśników jest zwykle nakierowany na odnowienie dębu. Dla jego uzyskania, często przed wykonaniem cięć obsiewnych rębni częściowej, usuwa się podrost grabowy, zakładając, że grab, jako gatunek bardzo dynamiczny, spontanicznie pojawi się pod przyszłym drzewostanem.

Bierne metody ochrony prowadzi do unaturalniania się struktury lasu, w tym spontaniczne różnicowanie struktury przestrzennej, a także odtwarzania się zasobów rozkładającego się drewna i drzew martwych oraz zamierających. Dlatego ochrona bierna wydaje się niemal zawsze właściwa dla ochrony fragmentów grądu, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Bierne metody ochrony dotyczą jednak głównie grądów chronionych rezerwatowo w parkach narodowych a także proponowane są (rozd.5.60) w fragmentach grądów znajdujących się w stanie A.

Realizacja założeń planu włączając w to zapisy rozdz.5.6 Prognozy jest racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów grądów a potrzebami gospodarczymi. Korzystne jest przyjęcie dla grądów niestandardowych typów gospodarczych drzewostanu. Celem gospodarki powinny być drzewostany grabowo-dębowe, lokalnie lipowo-dębowe lub grabowo-lipowe, z ograniczonym udziałem sosny, modrzewia czy daglezi. Z ekologicznego punktu widzenia wprowadzanie jodły, świerka i buka nie powinno wykraczać poza granice naturalnego zasięgu tych gatunków. Nie celowa jest schematyzacja pożądanej proporcji gatunków drzew w grądzie ani w skali kraju, ani regionów, ale raczej lokalne jej projektowanie na podstawie miejscowych doświadczeń.

Zamiast stosowanej najczęściej rębni częściowej (IIa), nadającej się praktycznie tylko do odnowienia dębu, lepsze są złożone rębnie stopniowe, zwłaszcza z wydłużonym okresem odnowienia. Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. Sztuczne drzewostany, pochodzące z sadzenia np. sosny na siedlisku grądu, mogą podlegać przebudowie poprzez 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 376,48ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 66%) oraz wykonania rębni złożonych (14,9%) powierzchni siedliska. Sposób planowania i wykonania zabiegów uwzględniający założenia rozdz. 5.6 w tych drzewostanach nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska.

91D0 Bory i Lasy bagienne

Płaty brzeziny bagiennej wyróżniają się luźnym drzewostanem, zwykle dwuwarstwowym, z wyraźną dominacją brzozy omszonej, domieszką sosny, świerka (rosnącego poza naturalnym zasięgiem), czasem buka. Brzezina bagienne (w typie siedliskowym BMb, rzadko LMb) w dobrze zachowanym stanie jest zbiorowiskiem o bardzo niskiej wartości gospodarczej. Wszystkie próby podniesienia jej produktywności wymagają naruszenia warunków wodnych, co oznacza niekorzystne zmiany lub całkowite zniszczenie siedliska.

Działania ochronne muszą gwarantować wysoki poziom i stabilność warunków wodnych oraz utrzymanie niskiej trofii gleb, co wyklucza bezpośrednie odwadnianie siedliska i jego bezpośredniej zlewni. W fitocenozach dynamicznie zrównoważonych może wystarczyć ochrona bierna lub w części bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej. W płatach na siedlisku przesuszonym, w zależności od stopnia obniżenia poziomu wody, można stosować tylko podpiętrzenie lub łączyć je z usuwaniem podszytu lub drzewostanu. Zabiegi te

mogą być prowadzone w lasach gospodarczych, a koniecznie, w ramach ochrony czynnej na terenach chronionych. W przypadku objawów wkraczania świerka do podszytu i drzewostanu należy go usuwać całkowicie lub utrzymywać w ilości nieprzekraczającej 20%. W zdegradowanych brzezinach, np. zbyt przesuszonych i/lub opanowanych przez świerk, w ramach renaturalizacji mogą być konieczne różne zabiegi, z usuwaniem podszytów i rębnią zupełną włącznie. Zaleca się usuwanie lub ograniczenie świerka z bezpośredniego otoczenia brzeziny celem zapobieżenia jego samorzutnego rozprzestrzeniania się. W fitocenozach ze znacznym udziałem wprowadzonej sosny należy zredukować jej udział i preferować brzozę omszoną. W przypadku równoczesnej ochrony albo renaturyzacji przyległych siedlisk sosnowego boru bagiennego lub torfowisk wysokich, na których niepożądana jest obecność brzozy, może nastąpić konflikt. W takich sytuacjach preferencją powinna być ochrona priorytetowych nieleśnych torfowisk wysokich, które po osiągnięciu możliwego w danych warunkach stopnia renaturyzacji będą determinowały przestrzeń dla również priorytetowego boru bagiennego, a w konsekwencji także brzeziny bagiennnej na jego obrzeżach. W celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym wskazane jest włączenie najlepiej zachowanych fitocenozy brzeziny bagiennnej, położonych poza rezerwatami i ich otulinami oraz parkami narodowymi, do Gospodarstwa Specjalnego; szacuje się, że takie fitocenozy zajmują bardzo niewielką część całości obszaru zaliczanego do tego typu siedliska przyrodniczego. Takie rozwiązanie jest również istotne ze względu na ochronę retencji wodnej w lasach, a także z powodu usytuowania wielu płatów brzeziny w bezodpływowych zagłębieniach, w których koszty ew. odwodnienia i inne straty wynikające ze zniszczenia retencji mogą przekroczyć wartość uzyskanego drewna.

Fitocenozy boru bagiennego mają zasadniczo budowę czterowarstwową. W warstwie drzew, która jest niska, luźna lub średnio zwarta, dominuje sosna zwyczajna. Poza nią rośnie brzoza omszona, rzadziej świerk. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, natomiast runo bardzo bujne

Siedlisko 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 bagiennne zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 15,3 ha. Siedliska te na TSL, LMb i BMb w całości zakwalifikowano podczas KTG do gospodarstwa specjalnego i wyłączono z zabiegów. Natomiast ze względu na rozbieżności pomiędzy typologią leśną a zbiorowiskami roślinnymi na niektórych siedliskach zaplanowano cięcia pielęgnacyjne (ok.82%), które wykonane w formie renaturalizującej wpłyną pozytywnie na stan siedliska, należy jednak zabieg ten skonsultować na gruncie z fitosocjologiem indywidualnie dla każdego wydzielenia.



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

Łęgi są ekosystemem bardzo czułym na ewentualne zmiany warunków siedliskowych, przede wszystkim warunków wodnych. W wyniku większego uwilgotnienia podłoża mogą wnikać gatunki bagienne i olszowe (proces olsowienia i zabagnienia). W przypadku przesuszenia runo będzie zyskiwać charakter grądowy (proces grądowienia). W dalszej perspektywie zmianie ulec może również skład drzewostanu. W efekcie większego zabagnienia siedliska jesion może ustępować na rzecz olszy. Natomiast w rezultacie długotrwałego przesuszenia siedliska (trwającego najmniej kilka lat) da się zauważyć wkraczanie gatunków grądowych (grab, dąb) przy jednoczesnym zmniejszaniu udziału olszy. Z drugiej strony, lasy typu łęgów jesionowo-olszowych mogą powstawać z olsów, w wyniku uruchomienia w nich przepływu wody (proces łęgowienia), bądź to w wyniku działania czynników naturalnych, bądź (częściej) antropogenicznych. Łęgi mają też duże zdolności regeneracji. Względnie szybko mogą odtwarzać się na drodze sukcesji wtórnej na porzuconych łąkach na siedliskach łęgowych.

Gleby siedlisk *Populetum albae* są klasyfikowane, jako las łęgowy L1, wariant B - podtapianych mał właściwych, brunatnoziemnych lub czarnoziemnych. Według Zasad Hodowli Lasu na siedliskach tego typu do niedawna były uprawiane, jako gatunki główne, dąb szypułkowy lub dąb i jesion, na wspomniane typy gleb można wprowadzać wierzbę wierzby i topole. Jako domieszkę można sadzić topole i olszę, czasem wiązy. Po części taki kierunek zarządzania siedliskami *Salicetum albae* uwzględni ekologiczny charakter biotopów łęgowych. Nadal jednak wymaga korekty.

Łęgi jesionowo-olszowe są zwykle lasami gospodarczymi, z drzewostanem olszowym lub jesionowo-olszowym, rzadko olszowo-jesionowym. Zajmują siedliska klasyfikowane w typologii leśnej, jako OIJ oraz OI. Plan w myśl Zasad Hodowli Lasu przewiduje na siedliskach OIJ uprawę drzewostanów olszowych z przewagą (70%) olchy. Zaleca się wprowadzanie domieszek Brz, Wz i Db. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się rębnie częściowe (II) lub gniazdowe (IV).

Siedliska OI zgodnie z planem wykorzystuje się do hodowli drzewostanów ze zdecydowaną dominacją olszy (90%), tylko, jako domieszki starając się wprowadzać Js i Brz. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się w planie rębnie zupełną (I). Stosowane w planie na podstawowych siedliskach łęgów 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 łęgi jesionowo-olszowe utrzymują się zazwyczaj w swoim typie, choć są jednak zwykle zjuwenalizowane, a ich struktura jest uproszczona.

Założenia planu na tych płatach łęgów, które zostały uznane za nadające się wyłącznie do produkcji olszy i sklasyfikowane, jako siedliska OI przewidują użytkowane zrębami zupełnymi, które zazwyczaj powodują przerywniecia ciągłości biotopu albo nawet zniszczenie płat łągu. Mimo że łęgi 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 łęgi jesionowo-olszowe wywiera gospodarka wodna, zwłaszcza działania związane z łęgami cieków. Ingerencja w ich naturalny charakter, np. regulacja, prostowanie biegu cieku, zwykle niszczy związane z nim ekosystemy łęgowe. Mała retencja wodna poprzez nieumiejętne zalewowe piętrzenie cieku, może zniszczyć łęgi zarówno powyżej (stagnowanie wody, olsowienie, czasami bezpośrednio zalanie), jak i poniżej (zanik zalewów wodami rzecznyymi) zapory.

Podstawą ochrony łęgów jesionowo-olszowych, podobnie jak i innych lasów łęgowych, 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 łęgów, 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 cieków.

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 rozdz. 5.6) są dostosowaną do lokalnych, mikrosiedliskowych warunków kombinacją olszy i jesionu. Nie jest celowa schematyzacja pożądanego proporcji tych gatunków, ani w skali kraju, ani regionów, ani nawet w skali objętej planem. Również czyste drzewostany olszowe i jesionowe mogą być traktowane, jako docelowe, o ile wynika to z lokalnych uwarunkowań siedliskowych i hydrologicznych. Podobnie ani udział, ani obecność gatunków domieszkowych nie powinny być przedmiotem schematyzacji. Unikać należy wprowadzania gatunków obcych geograficznie (świerk, modrzew, buk poza zasięgiem geograficznym) oraz gatunków ewidentnie obcych ekologicznie siedliskom łągowym (buk, sosna).

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 541,3 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 60% z czego na 73ha to zabiegi w I i II klasie wieku) oraz wykonaniu cięć rębnych na 21 % pow. w tym na ok 42,0 ha zaplanowano rębnię zupełną. Ze względu na destrukcyjny charakter rębni zupełnej należy ją zastąpić rębniami złożonymi zaproponowanymi powyżej. Sposób planowania i wykonania zabiegów w tych drzewostanach uwzględniający założenia rozdz. 5.6 nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska. Przedstawione zalecenia 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 Wz-Db z domieszką klona, wiązu, jaworu, grabu, olszy, wierzby i topol. Te zalecane składy gatunkowe dobrze odpowiadają specyfice ekosystemów lasów łągowych i umożliwiają uwzględnienie rozmaitych sytuacji lokalnych, np. zamierania dębu czy jesionu.

Drzewostany są użytkowane z reguły w wieku ok. 120 lat, choć często przetrzymywane do wyższego wieku, nawet do 160 lat. ZHL zalecają stosowanie gniazdowych (IV), a odnowienie generalnie udaje się najczęściej dzięki wykorzystaniu złożonych rębni stopniowych (szczególnie gniazdowej udoskonalonej - IVd) i pełne dostosowanie cięć i odnowień do lokalnej struktury drzewostanu i warunków mikrosiedliskowych. Jeżeli okres odnowienia jest w dodatku rozciągnięty na kilkadziesiąt lat, to w rezultacie takiego postępowania gospodarczego udaje się także tworzyć i zachowywać zróżnicowaną strukturę lasu.

Współczesna gospodarka leśna oparta na założeniach półnaturalnej hodowli lasu odróżnia siedliska tego typu, zupełnie ustala też presja powodująca drastyczne przekształcanie składu gatunkowego drzewostanów łągowych. Próbuje się nawet przebudowywać i unaturalniać lasy dawniej zniekształcone. Nieuchronnym efektem gospodarczego użytkowania lasu jest jednak uproszczenie i ujednolicenie jego struktury, z zachowaniem jednak istotnych z punktu widzenia wartości przyrodniczej elementów jak np. martwego drewna. Znacznie większe znaczenie mają przemiany lasów łągowych powodowane zmianą warunków siedliskowych. Ograniczenie zalewów, przesuszenie i w konsekwencji gładzenie dotyka, choć w różnym stopniu, zdecydowaną większość zainwentaryzowanych płatów, zagrażając zniszczeniem ich łąkowej specyfiki.

Udział wiązów w drzewostanie ogranicza tzw. holenderska choroba wiązów, mająca charakter infekcji grzybowej przenoszonej przez korniki wiązu - ogłodki. Pewnym zagrożeniem dla niektórych płatów łągowych, 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



przesuszone 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 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, 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 łągowego lasu dębowo-wiązowo-jesionowe. (podane w rodz. 5.6) są dostosowaną do lokalnych, mikrosiedliskowych warunków kombinacją dębu, wiązu i jesionu (ze względu na chorobę okresowo zamienionego na olszę)

W zniekształconych drzewostanach podczas zaplanowanych cięć pielęgnacyjnych planuje się najczęściej przebudowę polegającą na eliminacji z siedlisk łągowych gatunków ekologicznie obcych, np. sosny i świerka.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 11,03 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą głównie pielęgnowania drzewostanów (ok. 35%) oraz wykonaniu cięć rębnych na 65 % pow. . Ze względu na małą powierzchnię siedliska w n-ctwie należy odstąpić od użytkowania rębego, a zabiegi pielęgnacyjne ukierunkować renaturalizująco. Sposób planowania i wykonania 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.

91T0 – Śródładowy bór chrobotkowi

Drzewostany z charakterystycznym, tj. zdominowanym przez naziemne porosty runie i drzewostanie przynajmniej częściowo powstałym spontanicznie. Bory chrobotkowe są lasami o niskiej produktywności. Ze względu na skrajne warunki siedliskowe, odpowiadające wg typologii siedlisk leśnych borom suchym, bonitacja drzewostanów sosnowych jest zazwyczaj słaba, a drzewa niskie i często krzywe. Bory chrobotkowe są związane z najuboższymi, suchymi i oligotroficznymi siedliskami. Ich charakterystyczną cechą jest gatunkowe ubóstwo drzewostanu, niska bonitacja i jakość techniczna, a runo jest również ubogie, choć bardzo specyficzne.

Wiele płatów borów chrobotkowych może być tylko fazami sukcesji na wydmach śródładowych lub porzuconych ubogich gruntach porolnych

Zasady Hodowli Lasu przewidują na siedlisku Bs hodowlę jednogatunkowych i jednopiętrowych drzewostanów sosnowych, z domieszką 10% brzozy. Zgodnie z Zasadami Hodowli, drzewostany na siedlisku Bs są użytkowane rębnią zupełną, zwykle w wieku ok. 100 lat. Do niedawna jeszcze jako elementem gospodarki leśnej próbowano urozmaicenia, czasem niemal za wszelką cenę, składu gatunkowego drzewostanu tych najuboższych zbiorowisk borowych. W uprawach próbowano wprowadzać dęb czerwony oraz czeremchę amerykańską. Zalecano wprowadzanie w suchych borach podszytów dębowych, bukowych czy nawet lipowych. Działania te, niezależnie od faktu, że zazwyczaj się nie udawały, były oczywiście sprzeczne z ekologicznym charakterem boru chrobotkowego. Dopiero w najnowszych Zasadach Hodowli Lasu (2003) odstąpiono od zalecenia wprowadzania podszytów na najuboższych siedliskach borowych. Płaty suchych, ubogich borów w Lasach Państwowych są w ostatnich latach wyłączane z gospodarki leśnej, lub uznane za lasy glebochronne i rezygnację z zabiegów gospodarczych.

Wybiórcze pozyskanie pojedynczych drzew, mające charakter silnych cięć przerębowych „rębni pładowniczej” okazuje się, z punktu widzenia wartości przyrodniczych, dość korzystny: z reguły umożliwia bowiem powstawanie naturalnych odnowień sosny, a także zapewnia dobre warunki rozwoju chrobotkom i sasankom.

W warunkach braku skutecznych metod ochrony prowizorycznym zaleceniem jest zabezpieczenie przed bezpośrednim zniszczeniem tych płatów, gdzie ekosystem boru chrobotkowego wykształcił się i zachował. Najlepiej zachowane płaty powinny zostać wyłączone z użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych i przynajmniej tymczasowo biernie chronione. Jak najbardziej zasadne jest, coraz częstsze ostatnio, wyłączanie z gospodarki leśnej i

pozostawianie spontanicznej dynamice nisko produktywnych lasów na najuboższych i najsuchszych siedliskach, np. na wydmach.

Metod skutecznego zachowania tego typu siedliska przyrodniczego poszukiwać należy prawdopodobnie właśnie w sferze modyfikacji rębni przerębowych (V), w wariantach operujących dość intensywnymi cięciami. Optymalne dla porostów zwarcie drzewostanu nie przekracza 60%. Nie ma potrzeby eliminacji ekstensywnego i umiarkowanego deptania, ponieważ porosty, a szczególnie płucnice, rozmnażają się m.in. z pokruszonych fragmentów plech.

Bory chrobotkowe zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 3,02 ha. Całość tych siedlisk zaplanowano do zrębu zupełnego. Ze względu na destrukcyjny charakter tej rębni celowe jest odstąpienie od użytkowania tego siedliska, należy zaplanować cięci pielęgnacyjne w formie renaturalizującej – bez pozostawienia biomasy. Każdy z tych zbiegów należy na gruncie skonsultować z fitosocjologiem indywidualnie dla każdego wydzielenia.

9110 Ciepłolubne dąbrowy

Siedliska z drzewostanem czysto dębowym lub z niewielką domieszką sosny i brzozy, z różnogatunkowym, ale nieznacznie zwartym podszytem oraz bujnym, wielogatunkowym runem zielnym, zajmujące średnio zasobne gleby na przepuszczalnym, piaszczysto-żwirowym podłożu. Siedlisko to jest, w ciągłej recesji na całym areale w Polsce

Płaty zbiorowiska zanikają w wyniku spontanicznej sukcesji następującej na skutek: zaniechania wypasu w lasach, eutrofizacji siedlisk oraz ocieplenia klimatu, a także preferowania w gospodarce leśnej uprawy sosny. Zagrożenie jest spotęgowane ze względu na duże rozproszenie i małą powierzchnię stanowisk siedliska. Niewielkie lub nawet bardzo małe powierzchnie zespołu nie są wyróżniane w podziale leśnym, jako oddzielny typ siedliska. Są włączane do typu siedliskowego lasu mieszanego i w określonych działaniach gospodarczych traktowane według ogólnie przyjętych zasad.

Założone działania w planie ze względu na priorytetowy charakter siedlisk, oraz ich niewielką powierzchnię po przeprowadzonej prognozie, wyznaczają siedliska w stanie zachowania A do wyłączenia z produkcji.

W przypadku pozostałych stanów zachowania siedliska B, C a więc w odniesieniu do stanowisk, gdzie udział sosny w drzewostanie jest znaczący lub dominujący zalecane zabiegi pielęgnacyjne w planie pod warunkiem ich renaturalizującego charakteru będą miały korzystny charakter. Zaleca się ograniczenie zabiegów do cięć pielęgnacyjnych oraz niezbędnych, związanych z odnowieniem drzewostanu cięć gniazdowych; spośród stosowanych form gospodarki leśnej najmniejsze zagrożenie stanowią rębnie Rb II i Rb IV d, które jako jedyne powinny być dozwolone. Należy dążyć do zróżnicowania wiekowego drzewostanu. Utrzymanie siedliska jest możliwe przy zachowaniu typowej struktury warstwowej, którą wyróżnia umiarkowane zwarcie drzewostanu, skąpo rozwinięty podszyt oraz bujne runo. W drzewostanach starszych, gdzie naturalne odnowienie dębu jest słabe, nie należy wprowadzać innych, oprócz dębu, gatunków drzew liściastych np. lipy, buka, jesionu, graba. Konieczna jest kontrola odnowienia oraz dozowanie dopływu światła. W przypadkach nadmiernego rozwoju podszytu wskutek ekspansji graba, leszczyny lub innych gatunków liściastych zaleca się specjalne trzebieże w celu ograniczenia tego procesu. Nie jest wskazane zbyt silne przerzedzanie drzewostanu, skutkiem, którego może być opanowanie runa przez trawy lub jeżyny, a w konsekwencji eliminacja najcenniejszych, charakterystycznych dla tego typu lasu gatunków roślin. W przypadku wcześniej zniekształconych płatów zbiorowiska z sosną i brzozą w drzewostanie należy stopniowo eliminować przede wszystkim sosnę, a jednocześnie dążyć do zwiększenia udziału dębu. Brzoza nie wywiera tak degradującego wpływu na siedlisko, jak sosna, więc jej obecność w drzewostanie może być dłużej tolerowana.

Ciepłolubnych dąbrów zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 12,52 ha – w całości zaplanowane do cięć pielęgnacyjnych. Uwzględniając priorytetowy charakter siedliska i niewielką powierzchnię w Polsce, należy omawiane siedliska wyłączyć z cięć, zaś ewentualne cięcia pielęgnacyjne ukierunkować renaturalizująco. Należy jednak zabiegi te skonsultować z fitosocjologiem na gruncie, indywidualnie.

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

Na terenie objętym Planem znajdują się: trzy obszary funkcjonalnie chroniące ptaki tzw. ostoje ptasie **Błota Rakutowskie, Dolina Dolnej Wisły, Żwirownia Skoki**, oraz 2 obszary funkcjonalnie chroniących siedliska tzw.

ostoje siedliskowe: **Błota Kłocieńskie, Włocławska Dolina Wisły** oraz jeden znajdujący się na **Shadow List 2010 Dębice**.

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 62. Udział gruntów leśnych zarządzie Nadleśnictwa Włocławek do ogólnej powierzchni wyznaczonych ostoj.

Procentowy udział gruntów leśnych nadleśnictwa w obszarach Natura 2000

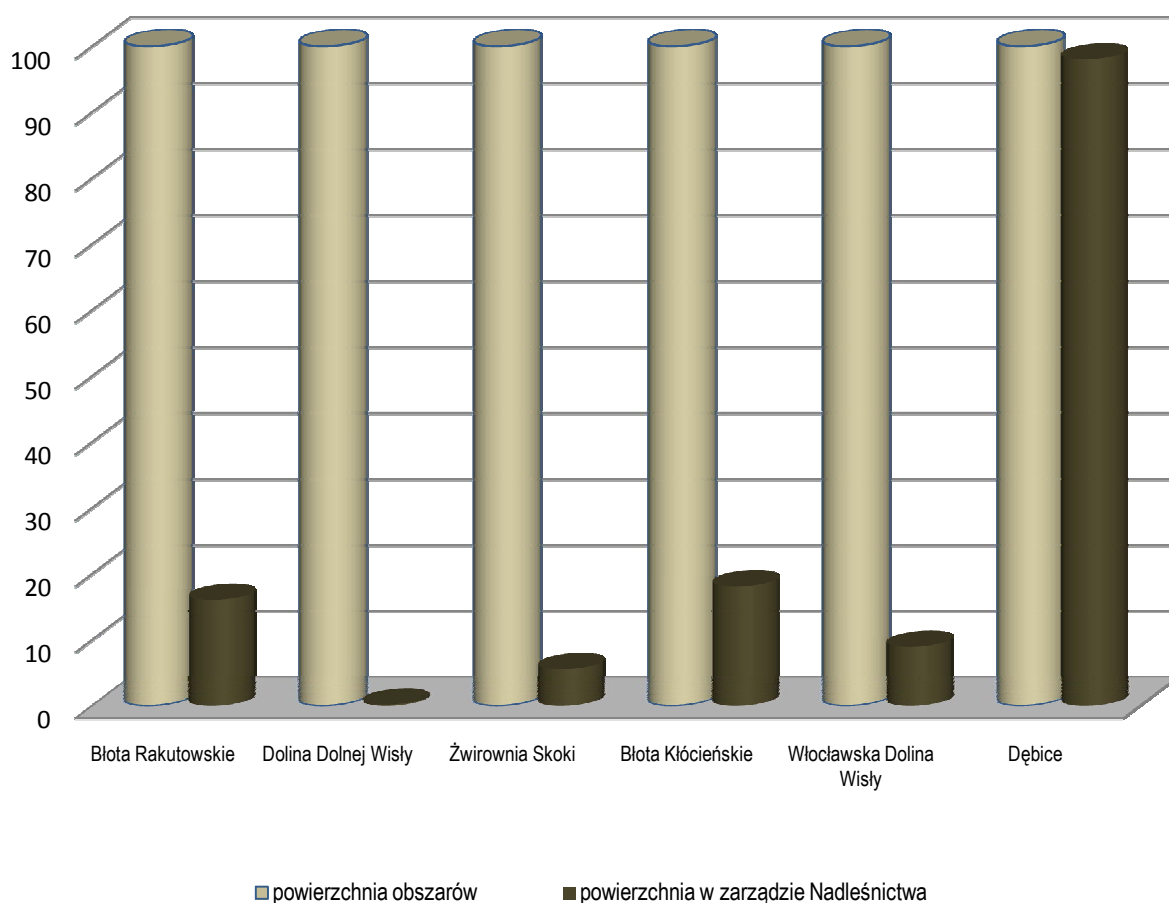


Tabela nr 63. Obszary Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych – siedliska przyrodnicze (powierzchnia zabiegów jest powierzchnią ogólną nie manipulacyjną)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „ Biota Rakutowskie ” - siedliska przyrodnicze wg SDF											
Brak siedlisk określonych w SDF											
B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „ Dolina Dolnej Wisły ” - siedliska przyrodnicze wg SDF											
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „ Żwirownia Skoki ” - siedliska przyrodnicze wg SDF											
Brak siedlisk określonych w SDF											
B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „ Biota Kłócięskie ” - kod obszaru PLH220009- siedliska przyrodnicze wg SDF											
1	2330 Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3130 Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto-Nanojuncetea A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea A	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	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obwód leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) A	71,42ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6430 Ziolorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziolorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) B	4,48ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) C	24,83ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7210 Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis) A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) B	20,77ha	0	14,18	6,59	0	0	2,42	11,76	0	14,18
11	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion) A	428,88ha	0	90,33	286,75	31,46	8,83	50,04		0	90,33
12	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „Wrocławska Dolina Wisły” - siedliska przyrodnicze wg SDF											
1	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	C										
2	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) B	45,00	0	0	31,2	0	0	0	0	0	0
3	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>) B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela nr 64. Obszary Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych – gatunki ptaków wg sdf (powierzchnia zabiegów jest powierzchnią ogólną, nie zredukowaną)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha									Uwagi	
			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	13	
B.3. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „Błota Rakutowskie- - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF													
1.	A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	Obszar zajmuje 900,32ha gruntów Nadleśnictwa	0	202,29	TP-374,12 TW-119,62	95,61	14,15	57,16	35,37	0	202,29	W rozdziale 4.3.2. podano wpływ Gospodarki na poszczególne gatunki ptaków.
2.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (bączek)											
3.	A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)											
4.	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)											
5.	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)											
6.	A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)											
7.	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)											
8.	A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)											
9.	A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)											
10.	A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)											
11.	A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)											
B.3. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „Dolina Dolnej Wisły” - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF													



Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej Nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha									Uwagi
			zalesienia ha	odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha					razem	
						I	II	III	IV	V		
1	A068 Mergus albellus (Mergellus albellus)(bielaczek)	Obszar zajmuje 65,27 ha gruntów Nadleśnictwa	0	7,1	TP-40,92	1,56	5,54	0	0	0	7,1	W rozdziale 4.3.2. podano wpływ Gospodarki na poszczególne gatunki ptaków
2	A075 Haliaeetus albicilla (bielik)											
3	A122 Crex crex (derkacz)											
4	A193 Sterna hirundo (rybitwa rzeczna)											
5	A195 Sterna albifrons (rybitwa białoczerna)											
6	A229 Alcedo atthis (zimorodek)											
7	A307 Sylvia nisoria (jarzębatka)											
B.3. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 „Żwirownia Skoki” - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF												
1	A176 Larus melanocephalus (mewa czarnogłowa)	Obszar zajmuje 10,48 ha gruntów Nadleśnictwa	0	0	CP-P-0,61 TP-4,98	0	0	0	0	0	0	W rozdziale 4.3.2. podano wpływ Gospodarki na poszczególne gatunki ptaków
2	A193 Sterna hirundo (rybitwa rzeczna)											
B.3. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK Natura 2000 „Błota Kłocieńskie” - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF												
1	A021 Botaurus stellaris (bąk)	Obszar zajmuje 893,03 ha gruntów Nadleśnictwa	0	202,29	TP-368,13	95,61	14,15	57,16	35,37		202,29	W rozdziale 4.3.2. podano wpływ Gospodarki na poszczególne gatunki ptaków
2	A022 Ixobrychus minutus (bączek)											
3	A030 Ciconia nigra (bocian czarny)											
4	A075 Haliaeetus albicilla (bielik)											
5	A081 Circus aeruginosus (błotniak stawowy)											
6	A084 Circus pygargus (błotniak stawowy)											
7	A119 Porzana porzana (kropiatka)											
8	A127 Grus grus (żuraw)											
9	A197 Chlidonias niger (rybitwa czarna)											
10	A238 Dendrocopos medius (dzięcioł średni)											
11	A272 Luscinia svecica (podróżniczek)											



Tabela nr 65. 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 ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ 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 „Błota Kłocieńskie „ siedliska przyrodnicze wg SDF											
1.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	B	1	brak	0	0	0	brak	0	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	+	+	+	brak	+	
				3	brak	+	0	0	brak	0	
2	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion	A	1	brak	0	0	0	-	0	
				2	brak	+	+	+	-	+	
				3	brak	+	0	0	0	0	
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 „ Włocławka Dolina Wisły „ - kod obszaru PLH220034- siedliska przyrodnicze wg SDF											
1.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	B	1	brak	brak	0	brak	brak	0	Szczegóły w rozdziale "Tok postępowania na wszystkich siedliskach chronionych"
				2	brak	brak	+	brak	brak	+	
				3	brak	brak	0	brak	brak	0	

Uwzględniono w powyższej macierzy siedliska przyrodnicze, które wystąpiły na terenie Nadleśnictwa Lipusz a które podlegają ochronie w granicach ww. obszarów Natury 2000

¹⁾ 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,

²⁾ 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 (-);

³⁾ 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 PLANU 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:

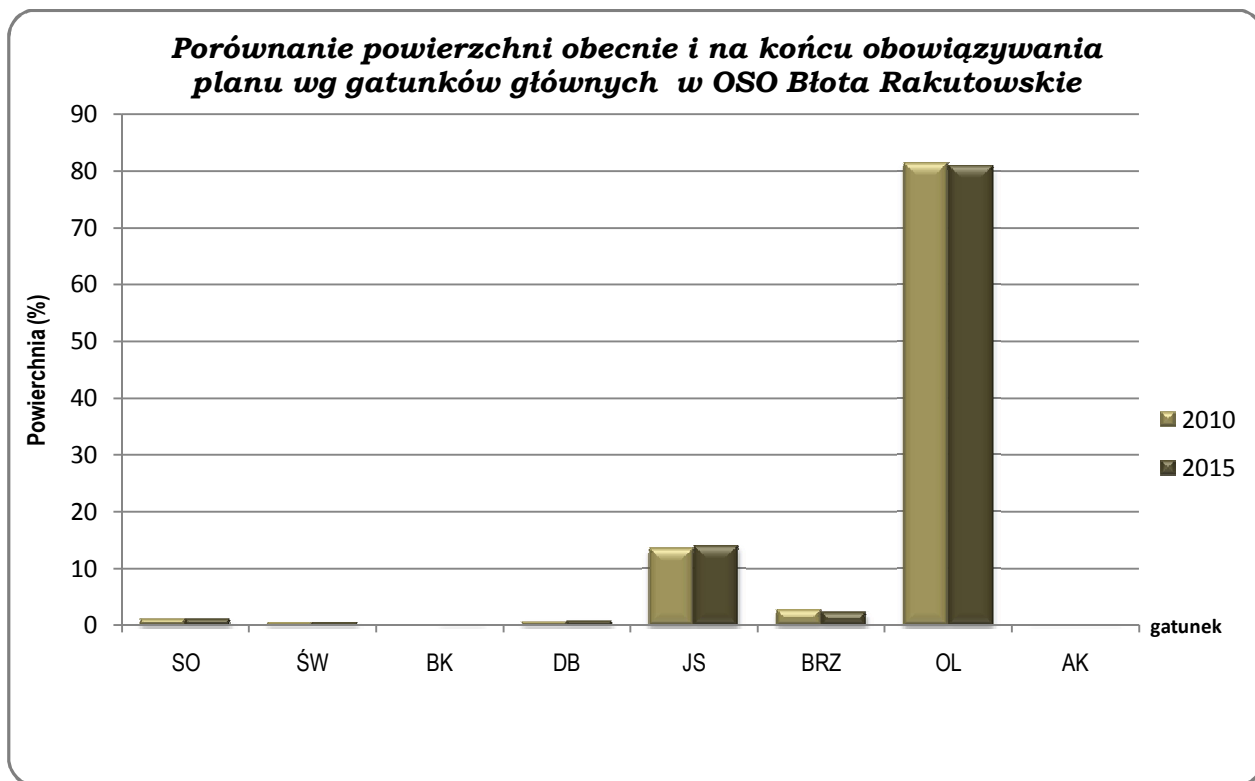
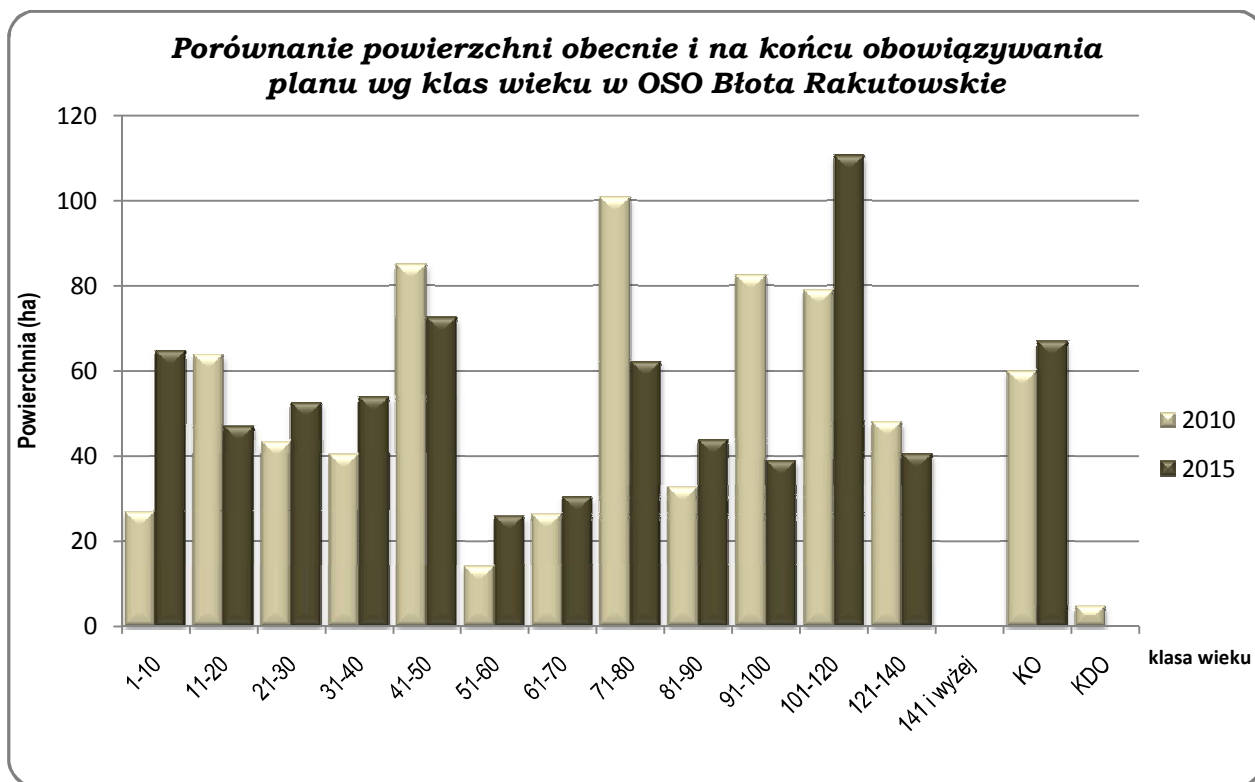
- fizycznej degradacji,
- zmniejszeniu powierzchni,
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości.

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.

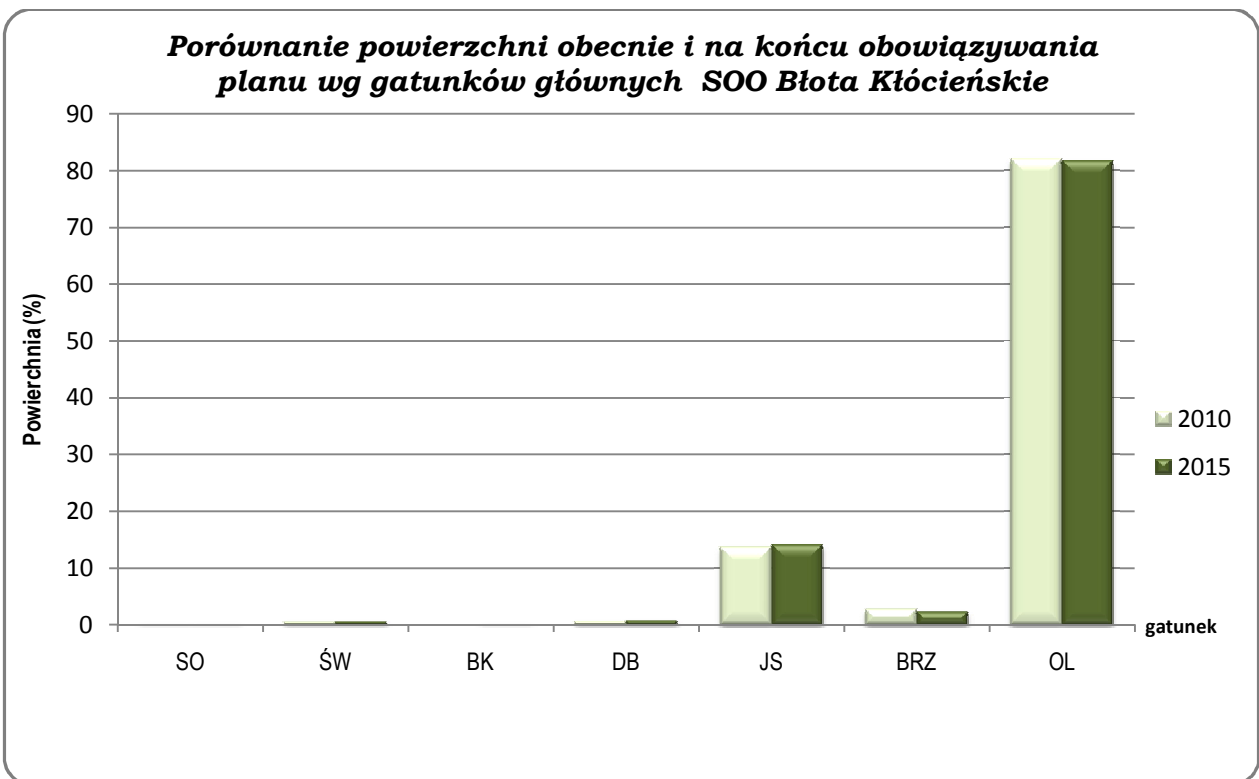
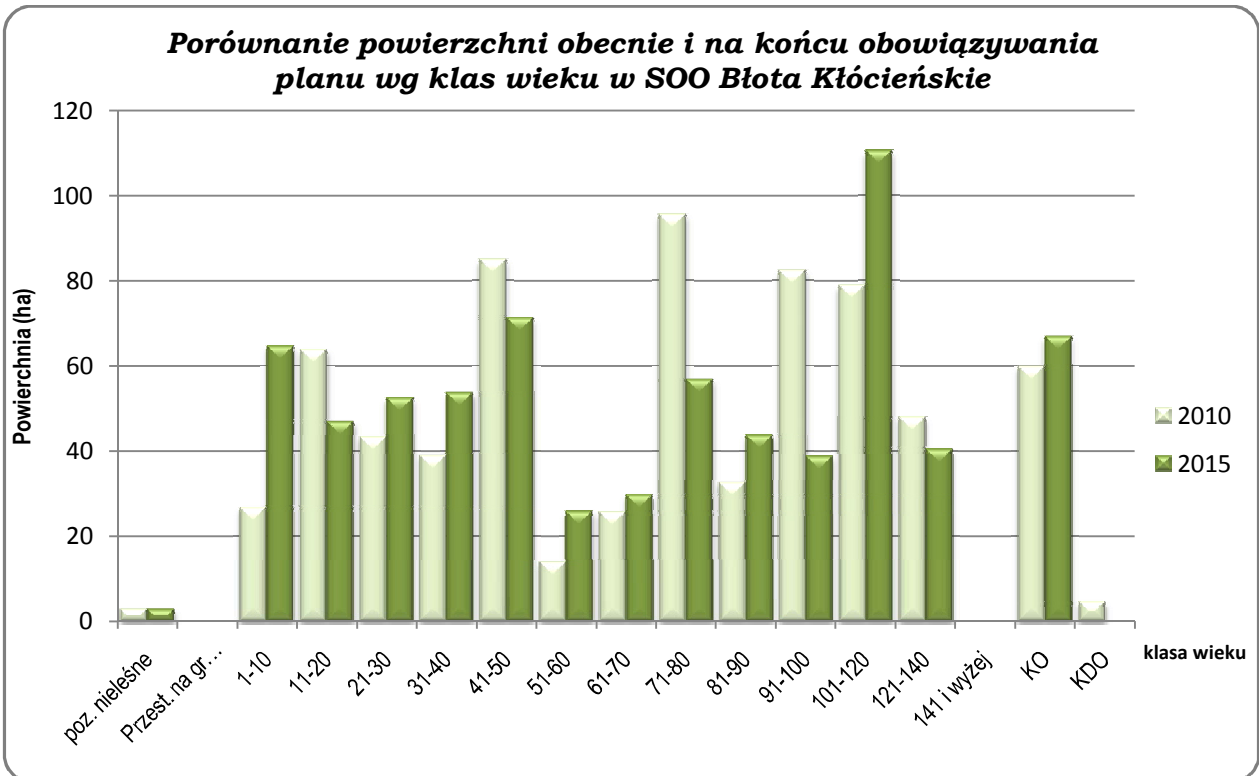
Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów wodnych, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń planu, uznać za nieistotny. Nowe właściwości poszczególnych elementów środowiska nie będą znacznie odbiegać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

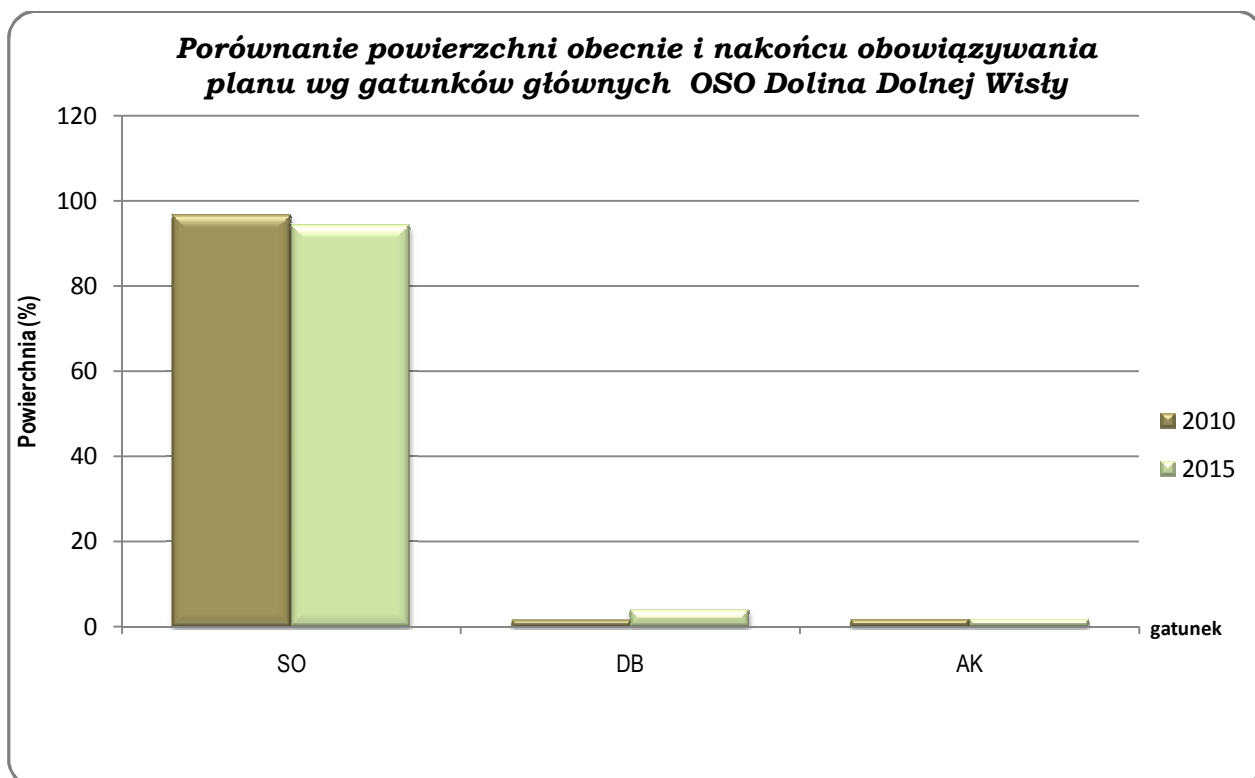
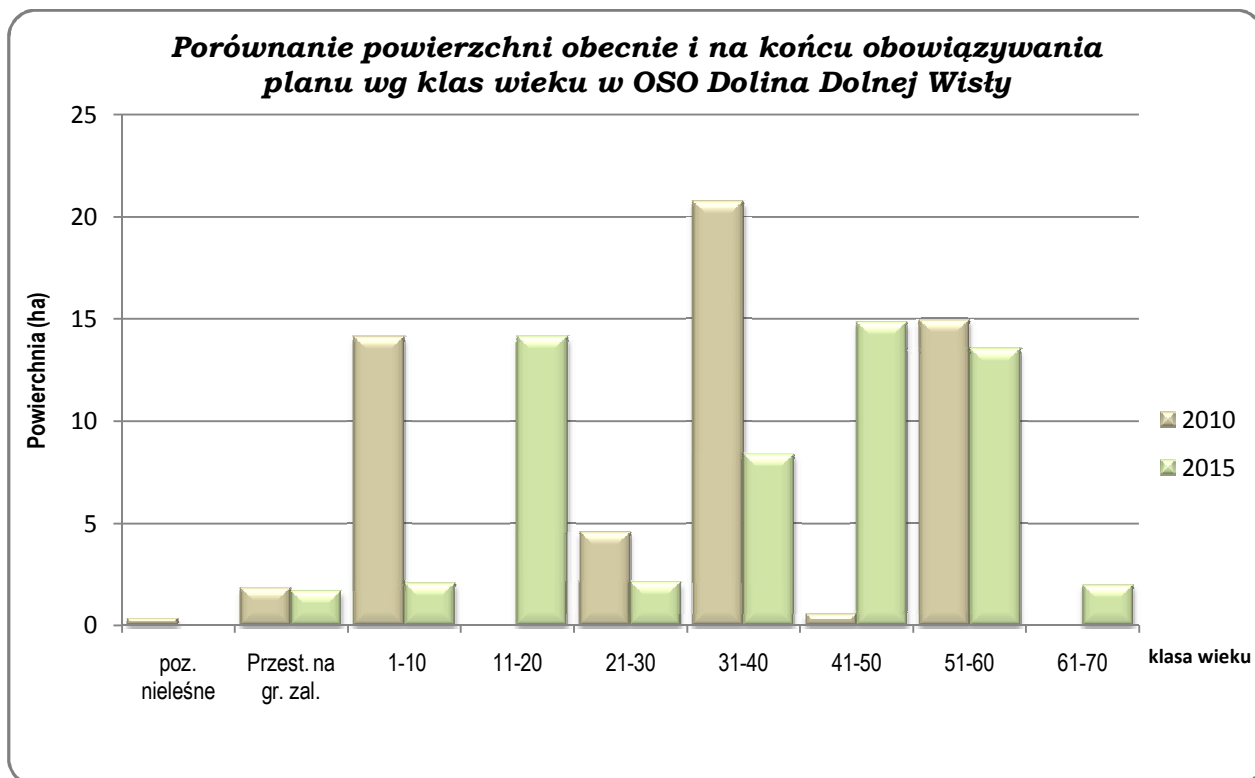
a. Ostoja ptasia Błota Rakutowskie



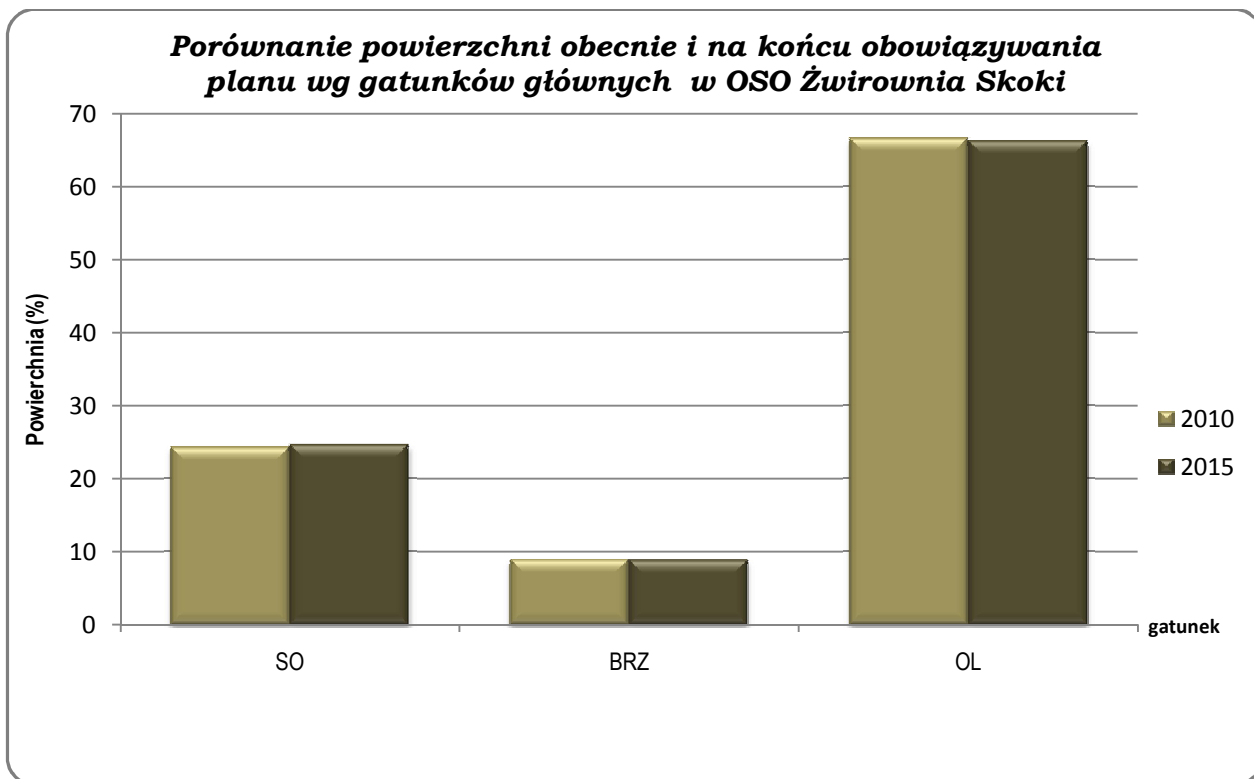
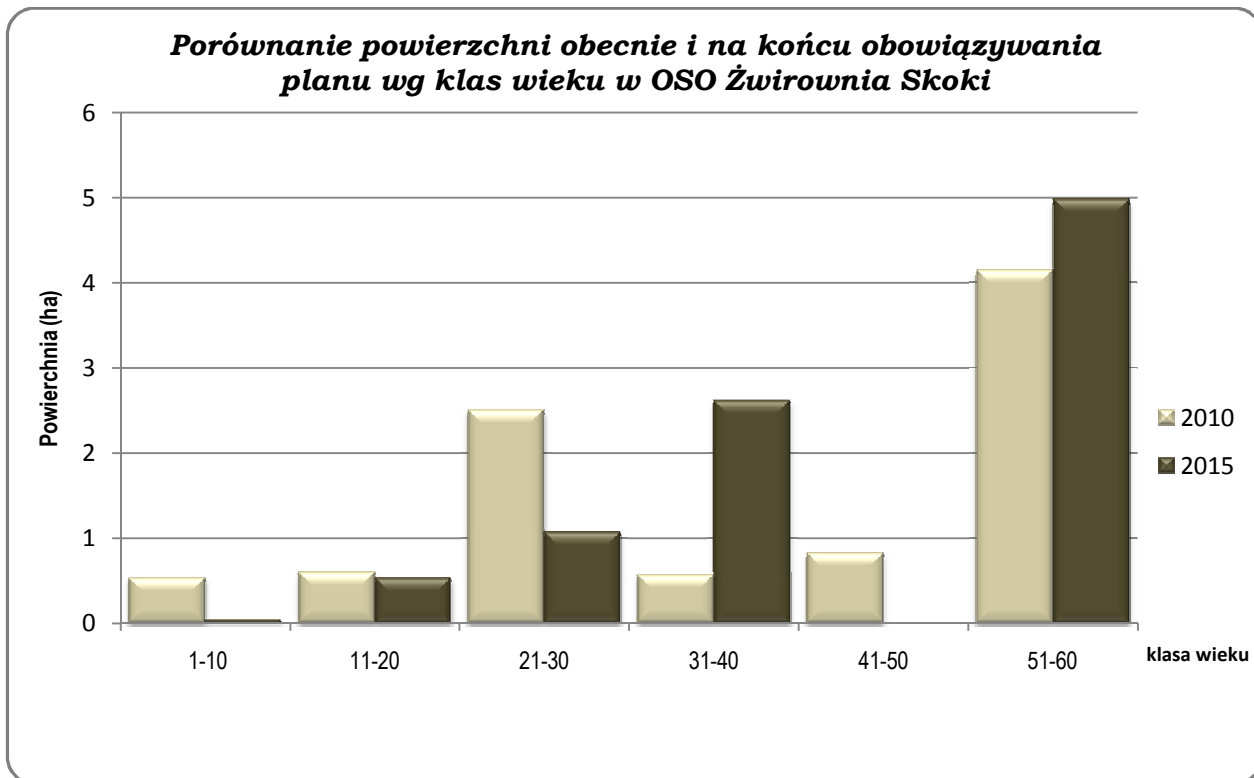
b. Ostoja siedliskowa Błota Kłocińskie



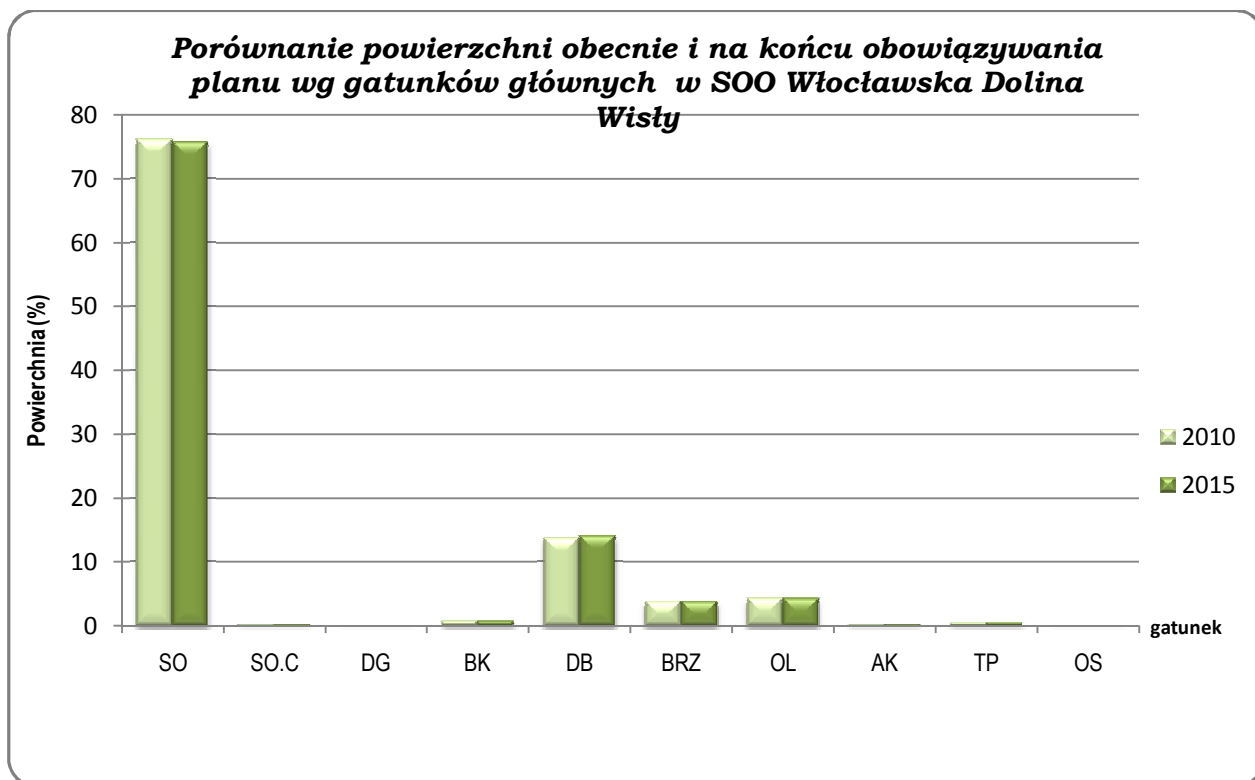
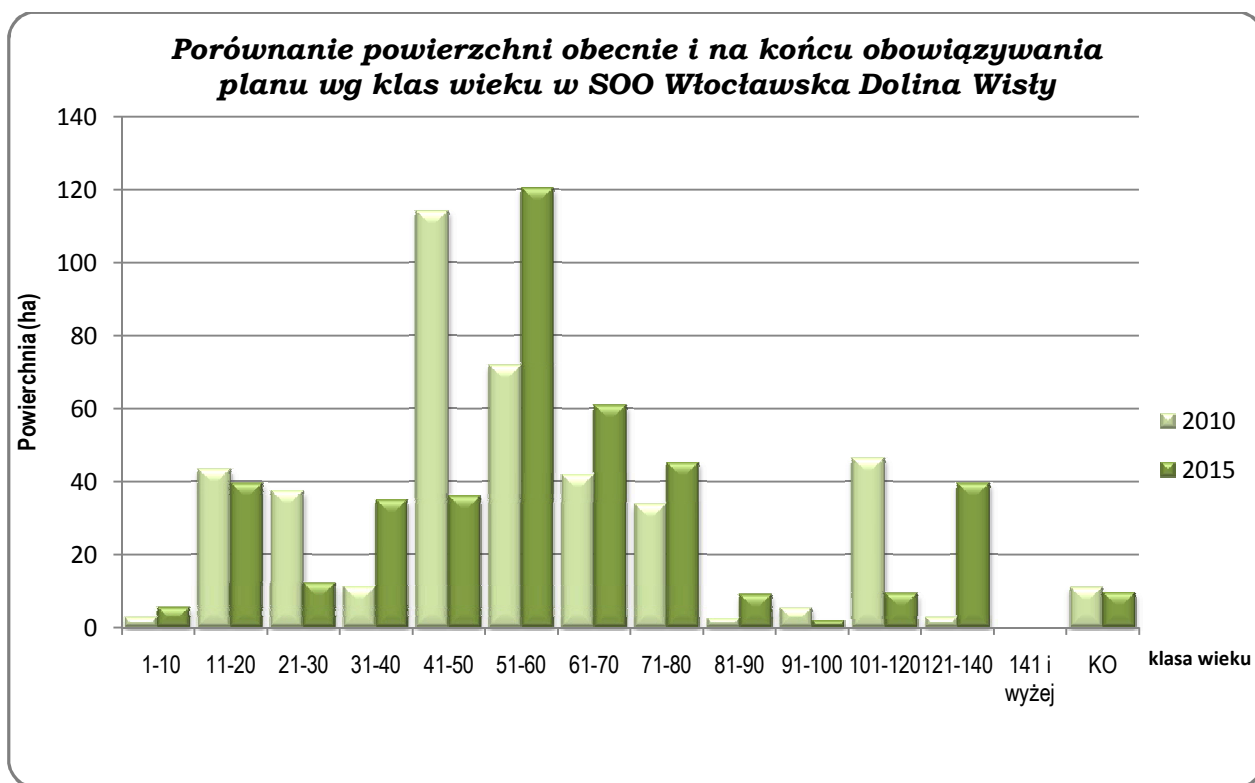
c. Ostoja ptasia Dolina Dolnej Wisły



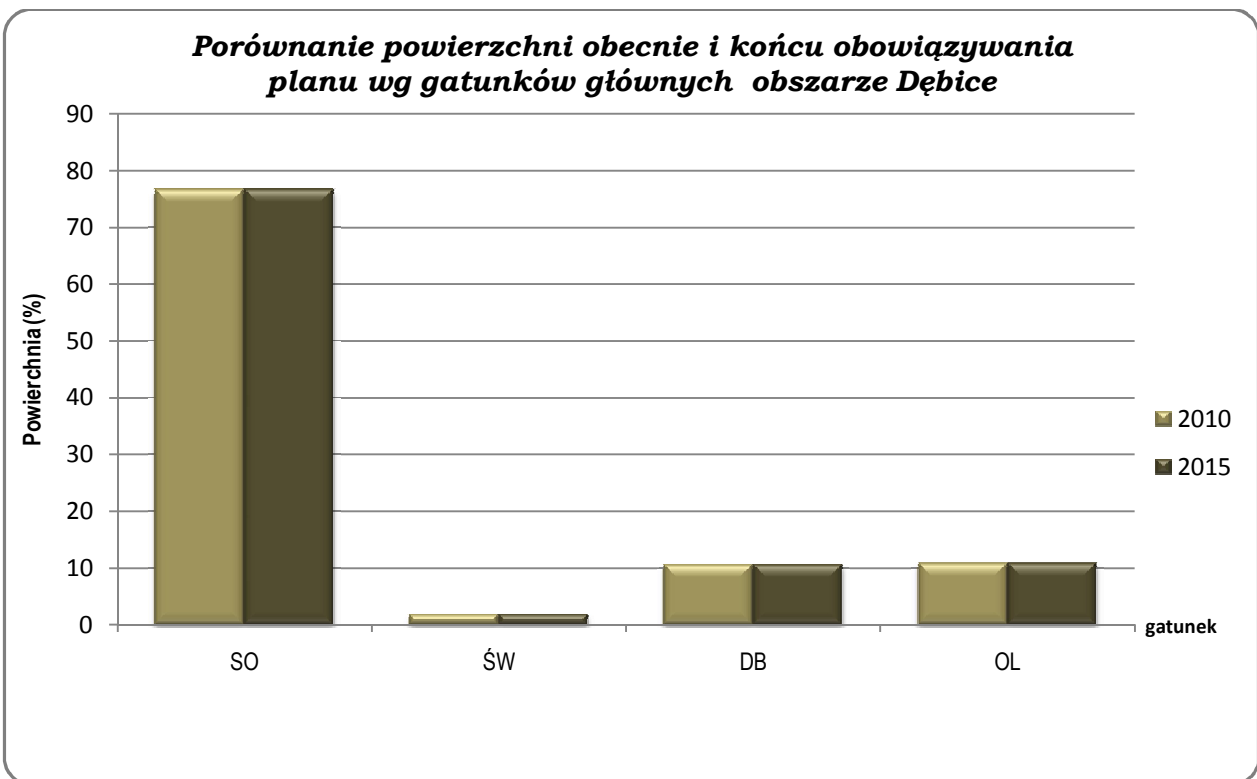
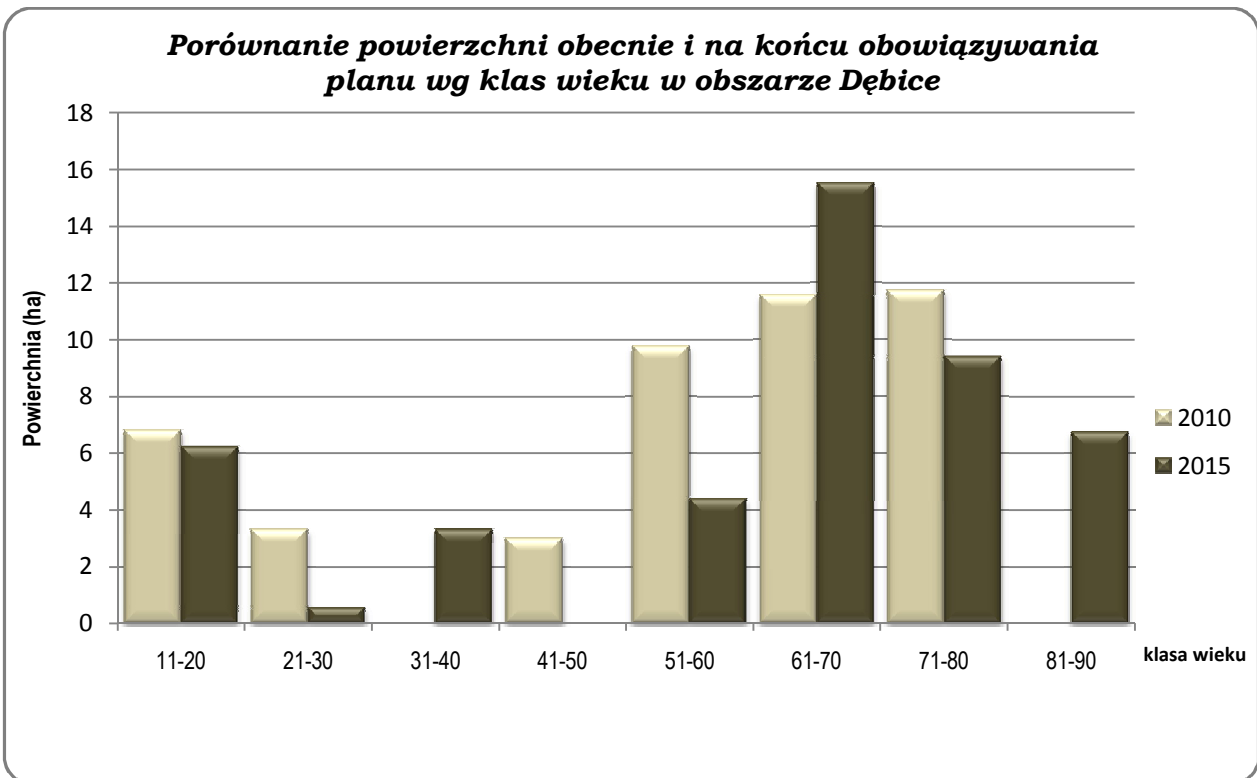
d. Ostoja ptasia Żwirownia Skoki



e. Ostoja siedliskowa Włocławska Dolina Wisły



f. Ostoja z Shadow List 2010 Dębice



Na podstawie powyższych diagramów można jasno stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w siedlisku nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie. Realizacja planu w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na integralność funkcjonujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Włocławek Obszarów Natura 2000.

4.6 OCENA OGÓLNA WPŁYWU 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” 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. bory i lasy bagienne.

Tabela nr 66. 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)	Rębnia zasadnicza	GTD	Ustalony % skład odnowienia	Uwaga zamieszczona w PUL	Ocena
1	2	3	5	8	9		10
91D0	BMb1	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	V	So-Brz	Brzb,Brzo70-80 %, So 20 %	Nie projektować użytkowania rębego	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składki zgodne.
	Bb		V	Brz-So	So 70-80 % Brzb,Brzo20 -30 %	Nie projektować użytkowania rębego	
	LMb1 siedliska odwodnione okresowo przesuszane	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	I	Ol-So-Brz	Brzom,Brzb-40-50% So - 30-40% Ol - 10-20%	Nie projektować użytkowania rębego	
	LMb2-3	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	I	Brz-Ol	Ol - 60-70% Brzb, Brzom 10-20% So - do 10%	Nie projektować użytkowania rębego	
9170	LMśw	lp. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	III	So-Db	Db,Dbb 40-50% So - 40% Md, Lp, Kl, Brzb, Bk, Gb- 10 - 20%		Składy gatunkowe upraw i GTD na siedliskach LMw i Lw są zgodne lub częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składki zgodne. 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. Js okresowo zastąpić innymi gatunkami ze względu na chorobę
			III	So-Db	Db,Dbb-50-60% So - 30-40% Lp, Kl, Wz, Md, Dg - do 10%		
	LMw	lp. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	III	So-Db	Db,Dbb - 50-60% So - 20-30% Lp, Kl, Wz, Brz, Md, Bk, Św, Ol, Gb - do 20%		
			II/III	Db	Db,Dbb - 70-80% Lp, Jw, Kl, Bk, Js, Dg, Gb, Md - 20-30%		
	Lśw	lp. – Gb, Lp, Kl, Bk, Db, domieszkowe I p. – Gr, Jb, Os, Bk, Jw, Wz, Js, Brz, Jrz, Czm	III/II	Lp-Db	Db,Dbb - 60% Lp - 20% Kl, Jw, Js, Ol, Wz, Gb - 20%		
			III	Js-Db	Db,Dbb - 60-70% Js - 10-20% Lp, Kl, Jw, Wz, Ol, Jd, Gb, Św - 10-20%		
Lw 2	Ol-Db-Js	Js - 30-40% Db,Dbb - 30-40% Ol - 20% Jw, Kl, Wz - 10%					
91F0	OIJ 1-2	Gatunki główne lp. – Js, Wz Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Kl,	II	Js-Ol	Ol - 50 - 60 % Js -30 - 40 % Jw,Wz, Tpcz , Tpb, Brz - 10 - 20%.	Js należy okresowo zastąpić innymi gatunkami ze względu na	Składy odnowienia i GTD zgodne i częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składki zgodne.



Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	Rębnia zasadnicza	GTD	Ustalony % skład odnowienia	Uwaga zamieszczona w PUL	Ocena
		Czr, Gr, Gb, Jb, Ol, Czm				panująca chorobę	Js okresowo zastąpić innymi gatunkami ze względu na chorobę
91E0	OI 1 siedliska odwodnione	główne lp. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - Ol, Js Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Czr, Gr, Gb, Jb, Wz, Czm – głównie w łęgach jesionowo-olszowych	I	Ol	Ol 80-90% Js, Brz 10-20% dom. pjd. Jw, Wz		Składy odnowienia i GTD zgodne z naturalnymi typami lasu Js okresowo zastąpić innymi gatunkami ze względu na chorobę
	OI 2-3	główne lp. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - Ol, Js Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Czr, Gr, Gb, Jb, Wz, Czm – głównie w łęgach jesionowo-olszowych	I	Ol	Ol - 90-100%; Brzb, Brzomdo 10%		
91I0	LMśw	główne lp. – Db III-IV bon, domieszkowe I p. –Brz, So, Lp, Gb, Os	III	So-Db	Db, Dbb-50-60% So - 30-40% Lp, Kl, Wz, Md, Dg - do 10%		Składy odnowienia i GTD zgodne i częściowo zgodne z naturalnymi typami lasu, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne i prowadzić "gospodarstwo kserotermiczne" dla ochrony stanowisk gatunków ciepłolubnych.. Ewentualnie przebudować na dębowe rębnią zupełną z odnowieniem Db, albo na mieszane w kierunku wzrostu udziału Db typową rębnią Id, z wprowadzaniem zarośli krzewów oszyjkowych jako grupowej i kępowej domieszki na uprawie. Zwalczać antypkę, czeremchę amerykańską, klon jesionolistny.
91T0	Bs	główne lp. – So III-IV bon, domieszkowe I p. –Brz,	I	So	So 95-100% Brzb do 5%		Składy odnowieniowe zgodne – zalecane jest prowadzenie gospodarstwa kserotermicznego.

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 udział buka nie powinien wynosić więcej niż 10%, ponieważ preferowanie w/w gatunku może doprowadzić do zatarcia charakteru łąki.

Uświadczenie 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 wędrówek 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 67. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Błota Kłócińskie stan 31.12.2015

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
BŚW	SO																1,04						1,04	1,04	100
																	320						320	320	100
	Razem																1,04						1,04	1,04	100
LW	ŚW																			4,11			4,11	4,11	4,96
																				2625			2625	2625	14,65
	DB						0,92	3,91	0,67														5,50	5,50	6,64
						45		20	10														75	75	0,42
	JS								9,56	10,36	5,38		4,61	7,70			3,48						41,09	41,09	49,62
						312			90	2085	1595		1230	2295			1565						9172	9172	51,21
	BRZ																			16,46			16,46	16,46	19,87
OL								2,78	2,32		0,87		2,31							7,38			15,66	15,66	18,91
						35		160	180		215		770							2745			4105	4105	22,92
	Razem						0,92	6,69	12,55	10,36	6,25		6,92	7,70			3,48			27,95			82,82	82,82	100
OL	JS														0,67								0,67	0,67	0,35
															175								175	175	0,47
	OL						32,97	32,25	25,64	20,98	27,04	2,52	6,65	3,69	9,60	1,25	13,58	13,60					189,77	189,77	99,65
OLJ	Razem					216		1545	4680	5000	5965	615	2010	1165	4090	510	5325	5650					36771	36771	99,53
						216		1545	4680	5000	5965	615	2010	1165	4265	510	5325	5650					36946	36946	100
OLJ	BK							1,64															1,64	1,64	0,38
	JS								10,72	5,50	3,08		7,22	2,72			13,70						58,65	58,65	13,58

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																							
					100			3360	1500	985		1455	1160			6000			1955			16515	16515	11,92	
	OL			2,92		30,87	6,46	3,72	16,90	35,07	23,44	9,10	42,79	33,56	37,70	78,77	27,02		23,35			368,75	371,67	86,04	
				160	85		215	90	3570	8795	4845	3305	17350	12585	17710	35705	12020		5580			121855	122015	88,08	
	Razem			2,92		30,87	8,10	14,44	22,40	38,15	23,44	16,32	45,51	33,56	37,70	92,47	27,02		39,06			429,04	431,96	100	
				160	185		215	3450	5070	9780	4845	4760	18510	12585	17710	41705	12020		7535			138370	138530	100	
Łącznie	SO															1,04						1,04	1,04	0,15	
																320						320	320	0,17	
	ŚW																		4,11			4,11	4,11	0,58	
																			2625			2625	2625	1,36	
	BK						1,64															1,64	1,64	0,23	
	DB					0,92	3,91	0,67															5,50	5,50	0,78
					45			20	10														75	75	0,04
JS							20,28	15,86	8,46		11,83	10,42	0,67		17,18			15,71			100,41	100,41	14,22		
				412			3450	3585	2580		2685	3455	175		7565			1955			25862	25862	13,35		
BRZ																		16,46			16,46	16,46	2,33		
																		1935			1935	1935	1		
OL				2,92		63,84	41,49	31,68	37,88	62,98	25,96	18,06	46,48	43,16	38,95	92,35	40,62		30,73			574,18	577,10	81,71	
				160	336		1920	4950	8570	14975	5460	6085	28515	26675	28220	51030	17670		8325			202731	202891	84,08	
Ogółem				2,92		64,76	47,04	52,63	53,74	71,44	25,96	29,89	56,90	43,83	38,95	110,57	40,62		67,01			700,44	705,34	100	
				160	793		1940	8410	12155	17555	5460	8770	31970	26850	28220	58915	17670		14840			233548	233708	100	



Tabela nr 68. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Błota Błota Rakutowskie stan 31.12.2015

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	
BŚW	SO																1,04						1,04	1,04	100	
																	320						320	320	100	
	Razem																1,04						1,04	1,04	100	
BMŚW	SO									0,16	0,94			5,34									6,44	6,44	97,13	
										10	175			1480									1665	1665	99,11	
	AK										0,19												0,19	0,19	2,87	
LW	Razem									0,16	1,13			5,34									6,63	6,63	100	
										10	190			1480									1680	1680	100	
	ŚW																			4,11			4,11	4,11	4,92	
LW	DB						0,92	3,91	0,67												2625			2625	2625	14,55
						45		20	10														75	75	0,42	
	JS								9,56	10,36	5,38		4,61	7,70			3,48						41,09	41,09	49,23	
						312			90	2085	1595		1230	2295			1565						9172	9172	50,85	
	BRZ																			16,46			16,46	16,46	19,72	
																					1935			1935	1935	10,73
	OL							2,78	2,32		0,87		2,96							7,38			16,31	16,31	19,54	
OL	Razem					35		160	180		215		895						2745			4230	4230	23,45		
						392	0,92	6,69	12,55	10,36	6,25		7,57	7,70			3,48			27,95			83,47	83,47	100	
OL	JS																0,67						0,67	0,67	0,35	
																175							175	175	0,47	

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 niezales.	
		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																								
	OL					32,97	32,25	25,64	20,98	27,04	2,52	6,65	3,69	9,60	1,25	13,58	13,60							189,77	189,77	99,65
					216		1545	4680	5000	5965	615	2010	1165	4090	510	5325	5650							36771	36771	99,53
	Razem				216	32,97	32,25	25,64	20,98	27,04	2,52	6,65	3,69	10,27	1,25	13,58	13,60							190,44	190,44	100
OLJ	BK						1,64																	1,64	1,64	0,38
	JS				100			10,72	5,50	3,08		7,22	2,72			13,70				15,71			58,65	58,65	13,58	
								3360	1500	985		1455	1160			6000				1955			16515	16515	11,92	
	OL			2,92		30,87	6,46	3,72	16,90	35,07	23,44	9,10	42,79	33,56	37,70	78,77	27,02			23,35			368,75	371,67	86,04	
				160	85		215	90	3570	8795	4845	3305	17350	12585	17710	35705	12020			5580			121855	122015	88,08	
Razem			2,92		30,87	8,10	14,44	22,40	38,15	23,44	16,32	45,51	33,56	37,70	92,47	27,02			39,06			429,04	431,96	100		
			160	185		215	3450	5070	9780	4845	4760	18510	12585	17710	41705	12020			7535			138370	138530	100		
Łącznie	SO							0,16	0,94			5,34			1,04								7,48	7,48	1,05	
								10	175			1480			320								1985	1985	1,02	
	ŚW																		4,11				4,11	4,11	0,58	
																				2625			2625	2625	1,34	
	BK						1,64																1,64	1,64	0,23	
	DB					0,92	3,91	0,67																5,50	5,50	0,77
					45		20	10																75	75	0,04
	JS							20,28	15,86	8,46		11,83	10,42	0,67		17,18				15,71			100,41	100,41	14,07	
					412			3450	3585	2580		2685	3455	175		7565				1955			25862	25862	13,23	
BRZ																			16,46				16,46	16,46	2,31	
																							1935	1935	0,99	
OL			2,92		63,84	41,49	31,68	37,88	62,98	25,96	18,71	46,48	43,16	38,95	92,35	40,62			30,73			574,83	577,75	80,96		
			160	336		1920	4950	8570	14975	5460	6210	28515	26675	28220	41030	17670			8325			202856	203016	83,37		
AK									0,19														0,19	0,19	0,03	
									15														15	15	0,01	



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																									
Ogółem				2,92		64,76	47,04	52,63	53,90	72,57	25,96	30,54	62,24	43,83	38,95	110,57	40,62		67,01			707,72	712,62	100	
				160	793		1940	8410	12165	17745	5460	8895	33450	26850	28220	58915	17670		14840			235353	235513	100	

Tabela nr 69. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły stan 31.12.2015

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
BŚW	SO									5,19	1,11	1,19	13,30	1,45						1,28			23,52	23,52	100
										420	230	230	3140	305						250			4575	4575	100
	Razem									5,19	1,11	1,19	13,30	1,45						1,28			23,52	23,52	100
BMŚW	SO							0,66		8,95	1,03	5,69	1,54	11,51	1,34					4,26			34,98	34,98	94,39
										835	260	1255	380	3055	250					1115			7150	7150	99,65
	DB								1,56														1,56	1,56	4,21
	AK								0,52														0,52	0,52	1,4
	Razem								0,66	2,08	8,95	1,03	5,69	1,54	11,51	1,34				4,26			37,06	37,06	100
LMŚW	SO							0,70				1,51											2,21	2,21	57,86
								10				275											285	285	56,78
	DB							0,36							0,67								1,03	1,03	26,96
						7									150								157	157	31,27

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																										
AK														0,58											0,58	0,58	15,18	
														60												60	60	11,95
Razem								1,06				1,51		0,58	0,67											3,82	3,82	100
						7		10				275		60	150											502	502	100
Łącznie	SO							1,36		14,14	2,14	8,39	14,84	12,96	1,34										5,54	60,71	60,71	94,27
								10		1255	490	1760	4020	3860	250										1365	13010	13010	98,03
	DB							0,36	1,56																	2,59	2,59	4,02
							7									0,67											157	157
AK									0,52					0,58												1,10	1,10	1,71
								25						60												85	85	0,69
Ogółem								1,72	2,08	14,14	2,14	8,39	14,84	13,54	2,01										5,54	64,40	64,40	100
						7		10	25	1255	490	1760	4020	3920	400										1365	13252	13252	100

Tabela nr 70. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły stan 31.12.2015

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
BŚW	SO						5,62	1,94	5,84	15,60	4,39	13,84	22,52	16,04	1,31	1,06	4,51	3,80		1,28			97,75	97,75	98,83
							43			280	1125	715	2375	5140	3355	255	230	1325	1215		250			16308	16308
	BRZ											1,16												1,16	1,16
											165													165	165
Razem							5,62	1,94	5,84	15,60	4,39	15,00	22,52	16,04	1,31	1,06	4,51	3,80		1,28			98,91	98,91	100
						43			280	1125	715	2540	5140	3355	255	230	1325	1215		250			16473	16473	100
BMŚW	SO						1,80	2,46	17,77	16,03	81,13	27,60	23,57	5,98	0,81	1,31	2,73			8,24			189,43	189,43	93,1



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent						
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.				
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																											
						103		5	80	1700	3635	16700	6395	5835	1040	180	460	940					2245			39318	39318	98,86	
	DB								1,56																	1,56	1,56	0,77	
	BRZ							11,84																		11,84	11,84	5,82	
						11		385																		396	396	1	
	AK								0,52																	0,52	0,52	0,26	
									25																	25	25	0,06	
	OS													0,10												0,10	0,10	0,05	
													30												30	30	0,08		
	Razem							13,64	4,54	17,77	16,03	81,13	27,60	23,67	5,98	0,81	1,31	2,73					8,24			203,45	203,45	100	
						114		390	105	1700	3635	16700	6395	5865	1040	180	460	940					2245			39769	39769	100	
LMŚW	SO							2,76	0,87	0,64	5,76	12,25	7,49	4,96												34,73	34,73	74,52	
						15		35	10	130	1250	2705	1880	1480												7505	7505	94,86	
	SO.C								0,93																	0,93	0,93	2	
									25																	25	25	0,32	
	DG								0,54																	0,54	0,54	1,16	
	DB				0,03				5,59							0,67											6,26	6,29	13,5
						13			15							150											178	178	2,25
								3,53																		3,53	3,53	7,58	
					8			135																		143	143	1,81	
	AK													0,58												0,58	0,58	1,24	
														60												60	60	0,76	
	Razem				0,03			12,42	1,80	0,64	5,76	12,25	7,49	5,54	0,67											46,57	46,60	100	
						36		185	35	130	1250	2705	1880	1540	150											7911	7911	100	
LMW	DB								3,56																	3,56	3,56	71,2	
						32			10																	42	42	8,9	
	OL												1,44													1,44	1,44	28,8	

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.	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																																					
														430																					430	430	91,1		
	Razem													1,44																					5,00	5,00	100		
					32									430																						472	472	100	
	BK																																			3,08	3,08	5,96	
	DB																																		1790	1790	9,93		
	TP																																		46,73	46,73	90,42		
	Razem													1,87																					15994	15994	88,68		
					19									250																						1,87	1,87	3,62	
														1,87																						250	250	1,39	
	Razem													1,87																					51,68	51,68	100		
					19									145																						18034	18034	100	
																																					0,73	0,73	100
	DB													5																					5	5	100		
	Razem													0,73																					0,73	0,73	100		
														5																					5	5	100		
	DB													1,30																						1,30	1,30	7,59	
	OL													2,99		1,02	9,95	1,86																		15,82	15,82	92,41	
					33									120		135	1965	415																		2639	2639	98,21	
	Razem													4,29		1,02	9,95	1,86																		17,12	17,12	100	
														135		135	1965	415																			2687	2687	100
	OL													1,17																						1,17	1,17	100	
	OLJ													45																						45	45	100	
	Razem													1,17																						1,17	1,17	100	
														45																						45	45	100	
	SO													5,62	6,50	9,17	34,01	26,18	107,22	57,61	44,57	7,29	1,87	5,82	6,53										321,91	321,91	75,8		
														161		40	370	2955	5600	22780	14415	12670	1295	410	1785	2155									66131	66131	73,92		
	SO.C															0,93																			0,93	0,93	0,22		



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																										
									25																25	25	0,03	
	DG							0,54																		0,54	0,54	0,13
	BK																								3,08	3,08	0,73	
	DB				0,03			13,05	1,56					10,30			1,75		3,58		29,90				60,14	60,17	14,17	
	BRZ					97		60					505			295		625		15685					16267	17267	19,05	
	OL							15,37					1,16												16,53	16,53	3,89	
						19		520					165												704	704	0,82	
	AK							4,16		1,02	9,95	1,86	1,44												18,43	18,43	4,34	
						4		165		135	1965	415	430												3114	3114	3,65	
	TP								0,52								0,58								1,10	1,10	0,26	
									25								60								85	85	0,1	
	OS													1,87											1,87	1,87	0,44	
														250											250	250	0,29	
															0,10										0,10	0,10	0,02	
															30										30	30	0,04	
Ogółem					0,03		5,62	39,62	12,18	35,03	36,13	120,54	60,92	45,25	9,04	1,87	9,40	39,51							9,52	424,63	424,66	100
						281		785	420	3090	7565	23865	15095	12760	1590	410	2410	19630							2495	87396	87396	100

Tabela nr 71. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Żwirownia Skoki stan 31.12.2015

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

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																																
BMŚW	SO					0,04		0,47	1,17																	1,68	1,68	100				
								35	105																		140	140	100			
	Razem					0,04		0,47	1,17																		1,68	1,68	100			
LMW	SO							0,61																			0,61	0,61	30,81			
						13		95																				108	108	38,85		
	BRZ										0,83																	0,83	0,83	41,92		
											155																		155	155	55,75	
	OL						0,50																					0,54	0,54	27,27		
							15																					15	15	5,4		
Razem						0,50	0,61			0,83																		1,98	1,98	100		
						13	15	95		155																		278	278	100		
OL	OL								1,45	4,15																		5,60	5,60	100		
									245	825																			1070	1070	100	
	Razem								1,45	4,15																			5,60	5,60	100	
									245	825																			1070	1070	100	
Łącznie	SO					0,04		1,08	1,17																			2,29	2,29	24,73		
						13		130	105																				248	248	18	
	BRZ									0,83																			0,83	0,83	8,96	
										155																				155	155	11,25
	OL						0,50		1,45	4,15																			6,14	6,14	66,31	
							15		235	825																				975	975	70,75
	Razem						0,50	1,08	2,62	4,98																			9,22	9,22	100	
Ogółem						13	15	130	350	1080																			1488	1488	100	



Tabela nr 72. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 z Shadow List 2010 Dębice stan 31.12.2015

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									3,32		1,41	9,05	2,17	6,76								22,71	22,71	100
						133				360		235	1980	415	1685								4808	4808	100
	Razem									3,32		1,41	9,05	2,17	6,76								22,71	22,71	100
						133				360		235	1980	415	1685								4808	4808	100
LMŚW	SO							1,31				2,14	6,49	2,82									12,76	12,76	100
						19						420	1585	700									2724	2724	100
	Razem							1,31				2,14	6,49	2,82									12,76	12,76	100
						19						420	1585	700									2724	2724	100
LW	ŚW											0,87											0,87	0,87	8,05
						8						135											143	143	10,55
	DB							4,92															4,92	4,92	45,51
						58																	58	58	4,28
	Razem							4,92	0,59				0,87		4,43								10,81	10,81	100
						66			20			135		1135									1356	1356	100
Łącznie	SO							1,31		3,32		3,55	15,54	4,99	6,76								35,47	35,47	76,64
						152				360		655	3565	1115	1685								7532	7532	84,2
	ŚW											0,87											0,87	0,87	1,88
						8						135											143	143	1,67
	Razem							4,92															4,92	4,92	10,63
						58																58	58	0,68	
									0,59					4,43									5,02	5,02	10,85
									20					1135									1155	1155	13,45
Ogółem								6,23	0,59	3,32		4,42	15,54	9,42	6,76								46,28	46,28	100
						218			20	360		790	3565	2250	1685								8888	8888	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 liczne dodatnie cechy stref ekotonowych, należy chronić je wszędzie tam, gdzie one występują, a także dążyć do ich wytworzenia w miejscach, w których ich aktualnie brakuje. Strefy ekotonowe stanowią istotną część zdrowych i stabilnych drzewostanów, dlatego zakładaniu i pielęgnowaniu prawidłowo ukształtowanych stref ekotonowych należałoby poświęcać wiele uwagi i wysiłku.

W strefach ekotonowych żyje więcej gatunków zwierząt i roślin niż w sąsiadujących z nimi drzewostanach i na powierzchniach odkrytych, użytkowanych najczęściej przez rolnictwo. Znaczenie stref ekotonowych polega na dostarczaniu schronienia i stwarzaniu możliwości przeżycia dla tych gatunków, których istnienie gdzie indziej jest zagrożone.

Prawidłowo ukształtowane ściany ochronne drzewostanów zapewniają osłonę przed wiatrem, nadmierną insolacją i przed ekstremalnymi zmianami temperatury. Przyczyniają się tym samym w istotny sposób do utrzymania wysokiej produktywności drzewostanów i ekologicznej sprawności siedlisk leśnych. W przypadku drzewostanów zagrożonych przez pożary leśne, prawidłowo ukształtowane strefy przejścia mogą zmniejszać niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się pożarów w głąb kompleksów leśnych. Nie bez znaczenia jest także filtrujące działanie ścian drzewostanów i niedopuszczanie do wnętrza lasu różnego rodzaju imisji w postaci pyłów, aerozoli i gazów, a także ochrona przed hałasem.

Pośród różnych gatunków zwierząt, które mogą osiedlać się w brzeżnych partiach drzewostanów, na szczególną uwagę zasługują liczne gatunki owadów, spełniające ważną rolę w biologicznej ochronie lasu, takie jak np. pewne gatunki drapieżnych chrząszczy, mrówki, czy błonkówki.

Strefy ekotonowe, zwłaszcza zewnętrzne, są ważnym elementem krajobrazotwórczym. Ich rola polega na dzieleniu krajobrazu na mniejsze jednostki i na łagodzeniu estetycznych napięć w krajobrazie; są one nierozłącznym elementem krajobrazu kulturowego, tzn. takiego, który ukształtował się pod przemożnym wpływem różnych form aktywności człowieka. Oddziaływanie zewnętrznych partii kompleksów leśnych na krajobraz odbywa się poprzez kwitnienie, owocowanie i zmiany zabarwienia liści drzew i krzewów. Wzrasta w ten sposób wartość krajobrazu dla odpoczynku ludności.

Idealnie wykształcone zewnętrzne leśne strefy ekotonowe powinny składać się z trzech uporządkowanych w przestrzeni elementów.

- Strefa drzewiasta: stanowi najbardziej wewnętrzną część strefy ekotonowej. W obrębie tej strefy następuje stopniowe rozluźnienie zwarcia drzewostanu w kierunku na zewnątrz drzewostanu. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiągających duże rozmiary końcowe. Dzięki luźniejszej więźbie powinny one mieć możliwość umocnienia w warstwie korzeni i wykształcenia silnych i odpornych pni. W dolnej

warstwie drzewostanu powinny się znaleźć drzewa reprezentujące gatunki osiągające mniejsze rozmiary końcowe, a także, w kierunku na zewnątrz, gatunki krzewiaste. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.

- Strefa drzewiasto-krzewiasta: graniczy od zewnątrz ze strefą drzewiastą, osiągając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiągające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiągające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.
- Strefa krzewiasta: jest to najbardziej zewnętrzna część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiągające mniejsze rozmiary w określonych warunkach.

Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku większych kompleksów leśnych, szczególnie tam gdzie dominują gatunki iglaste, a to ze względu na bezpieczeństwo drzewostanów, względy biocenotyczne i estetykę krajobrazu.

W przypadku już istniejących zewnętrznych stref ekotonowych, zbudowanych zgodnie z przedstawionymi wyżej zaleceniami, należy dążyć do ich utrzymania w sposób ciągły i zagospodarowywać zgodnie z zasadami lasu trwałego. W przypadku drzewostanów złożonych z gatunków liściastych, występujących na obrzeżu lub wewnątrz większych kompleksów złożonych z gatunków iglastych, na szerokości około 50 m należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

Do kształtowania zewnętrznych stref ekotonowych powinno się wykorzystywać wyłącznie gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Najlepiej jest wybierać te gatunki z zestawów proponowanych w Zasadach Hodowli Lasu dla warunków siedliskowych nieco lepszych od wynikających ze standardowej diagnozy typologicznej. Przy zakładaniu stref ekotonowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne. Między innymi, do zakładania stref ekotonowych często z powodzeniem można wykorzystywać pędy odroślowe różnych gatunków. Nie powinno się stosować środków chemicznych w celu zwalczania "niepożądanego" odnowienia naturalnego. Zasada preferowania rodzimych gatunków drzew i krzewów oznacza często w praktyce konieczność wykorzystywania gatunków liściastych. Z gatunków iglastych powinno się korzystać raczej rzadko, wykorzystując je dla kontrastu lub dla lepszego spełnienia pewnych funkcji (np. ochrona przed hałasem lub ograniczenie widoczności). Zasada ta oznacza jednocześnie daleko idącą rezerwę przy wprowadzaniu gatunków obcego pochodzenia.

Przestoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu, szczególnie sosna, dąb, miejscami także modrzew, stanowią pożądaną 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 z drugim, 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 osiągających duże rozmiary końcowe i wprowadzenie na ich miejsce (naturalnie lub sztucznie) gatunków pożądaných 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 73. Zestawienie wniosków z analizy planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań *

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Planie ograniczające negatywne oddziaływanie (kolorem czerwonym oznaczono wnioski z Prognozy)
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 stęfy 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 nатуrowych	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 rezygnującej 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 planuje się zalesiania cennych siedlisk nieleśnych. Zapisano potrzebę czynnej ochrony niektórych siedlisk, zakazano odwadniania torfowisk, wskazano na potrzebę wprowadzania gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze



Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Planie ograniczające negatywne oddziaływanie (kolorem czerwonym oznaczono wnioski z Prognozy)
		stosowanie zimowego pozyskania – jeżeli nie jest to sprzeczne z uwarunkowaniami ekonomicznymi
Krajobraz	Zniekształcenie fizjonomii krajobrazu poprzez niewłaściwe kształtowanie środowiska leśnego i zalesienia	Kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, pozostawianie pasów drzewostanu nieużytkowanych rębnie na granicy lasu z terenem otwartym
Zasoby naturalne	W przypadku zaplanowania użytkowania znacząco naruszającego trwałość zasobów	Określanie odpowiednich etatów cięć, nie przekraczanie użytkowania bieżącego przyrostu drzewostanów w ramach Nadleśnictwa

- * analizę planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań na siedliska naturalne przedstawiono w rozdziale poniżej

W trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dołożyć wszelkich starań, aby stan chronionych siedlisk i gatunków nie uległ pogorszeniu. W tym zakresie winny być stosowane metody i sposób działań, zapewniające osiągnięcie zamierzonego celu ochronnego. Ponadto, podczas planowania działań gospodarczych, powinno się także uwzględnić najkorzystniejszy, w aspekcie przyrodniczym, termin ich wykonywania – okres jesienno -zimowy.

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 działanie na siedliskach w „stanie uprzywilejowanym” zmierzają do zachowania tego stanu.

Trzecia zasada to podniesienie w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to szczególnie siedlisk w stanie C, których renaturalizacja bez interwencji człowieka może trwać bardzo długo. Całkowicie zrezygnowano z celowego użytkowania lasu na siedliskach, skrajnie ubogich pod względem troficznym, np. – torfowisk wysokich.

Zasadniczym celem zabiegów pielęgnacyjnych zaplanowanych w PUL jest stworzenie najodpowiedniejszych dla danych warunków siedliskowych struktur drzewostanów, składu gatunkowego, zróżnicowania wieku, ukształtowania koron, budowy warstwowej drzewostanów itp. Ponadto prace pielęgnacyjne mają na celu poprawę stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów zwłaszcza o niewłaściwym składzie gatunkowym (monokultury) lub objętych procesem neofityzacji.

Zastosowano zasadę generalną: zabiegi pielęgnacyjno-hodowlane zaplanowano tylko tam, gdzie procesy naturalnego rozwoju drzewostanów nie dają gwarancji trwałości drzewostanów. W trakcie wykonywania prac pielęgnacyjnych należy w pełni uwzględniać ochronę całej biocenozy leśnej. W niektórych przypadkach ochrona elementów składowych biocenozy leśnej może przeważać nad potrzebą pielęgnacji samego drzewostanu.

Zadaniem cięć rębnych jest głównie stworzenie odpowiednich warunków do powstania i rozwoju młodego pokolenia lub wprowadzenia pożądanych 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 powinny 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 przyjąć należy zasadę, że nie wykonuje się cięć odnowieniowych dopóki drzewostan jest w dobrym stanie zdrowotnym a zwarcie na tyle duże, że uniemożliwia odnowienie naturalne. Wprowadzanie podszytów w drzewostanach wykonuje się w celu uzupełnienia składu gatunkowego danego zbiorowiska leśnego gatunkami odpowiadającymi właściwemu zespołowi.

Z przedstawionych powyżej zasad postępowania na leśnych siedliskach chronionych oraz wskazówek hodowlanych i ochroniarskich wynika, że na większości z nich należy kierować się następującymi przesłankami (W.Cyzman 2008):

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez KTG. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych - typ lasu,
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,
4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,



5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego jako zadanie długoplanowe,

6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),

7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,

8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować gradzenia,

9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść Rb IVb (stopniowa gniazdowa udoskonalona)

10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu, z licznymi wyjątkami,

11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wlezionej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,

12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu,

13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.

Tabela nr 74. 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
9170 Grąd środkowoeuropejsk i i subkontynentalny	Grąd subkontynentalny Tilio-Carpinetum typicum – podzespół typowy	Lśw1	Dbisz, Lp, Gb, Kl,	1. W przypadku koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu należy stosować różne warianty rębni złożonej z wykorzystaniem odnowienia naturalnego. Skład gatunkowy powinien uwzględniać gospodarczy typ przyszłego drzewostanu, ale jednocześnie powinien być zgodny ze składem zespołów naturalnych. Należy dążyć do osiągnięcia struktury wielopiętrowej i składu wielogatunkowego, przy jednoczesnej ochronie naturalnego, dolnego piętra grabowego lub (i) lipowego. 2. W razie konieczności prowadzenia cięć odnowieniowych w lasach grądowych należy pozostawić do naturalnej śmierci, jako diasporę, fragmenty grądowe o udziale 5-10 % powierzchni w stosunku do powierzchni całego wydzielenia, 3. Stosować częściowy sposób przygotowania gleby stosując jej spulchnianie tylko w sytuacjach koniecznych, gdy gleba jest nieprzepuszczalna, 4. Postacie zespołu z czosnkiem niedźwiedzim, śnieżyczką przebiśnieg lub innymi osobliwościami wyłączyć z użytkowania
	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
	Stellario-Carpinetum	Lśw, Lw, LMśw,	Dbbsz, Lp, Gb, Kl,	Jak w grądzie subkontynentalnym. W drzewostanie sprzyjać grabowi kosztem buka zwyczajnego, na siedlisku LMśw w domieszce sosna, a na siedlisku Lw – jesion i jawor

TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISK OWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D- STANU	UWAGI
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Łęg olszowo- jesionowy Fraxino-Alnetum	OIJ, rzadziej OI	Olcz, Js, Wsz	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, porzeczeki dzikiej, a w wariantach mniej żyznych także kruszyny pospolitej, Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
	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 śledzienia 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, porzeczeki 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
*91 F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo- jesionowe	Łęg wiązowo- jesionowy – podzespół typowy Ficario –Ulmetum minoris typicum	Lw, Lł	Dbsz, Wz polny, Wz szyp., Js, Jw, pjd. Tpcz i b. Wbkr i Wbb, Kl polny,	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łęgowe, 2. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 3. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczeki dzikiej, kaliny, trzmieliny europejskiej, głogów, 4. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym



TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISKOWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D-STANU	UWAGI
*9110 Ciepłolubne dąbrowy	Dąbrowa świetlista – podzespół typowy Potentillo albae-Quercetum typicum	LMśw	Dbbsz.	<ol style="list-style-type: none"> 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 podrostu grabu zwyczajnego i leszczyny, 5. Wskazany jest wypas zwierząt,
	Dąbrowa świetlista – podzespół wilgotny Potentillo albae-Quercetum molinietosum	LMw	Dbbsz.	<ol style="list-style-type: none"> 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, czerechy zwyczajnej, kruszyny pospolitej i innych krzewów
*91 D0 Bory i lasy bagienne	Bór sosnowy bagienny Vaccinio uliginosi-Pinetum	Bb	So, Brz	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiorowiska roślinne pozostawić naturalnej sukcesji, Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub o graniczyć odpływ wody, NA PRZESUSZONYCH TORFOWISKACH Z OBNIŻENIEM WYDY PONIŻEJ 1,50 STOSOWAĆ TYLKO CIĘCIA PRZERĘBOWE, TOLERUJĄC KAŻDE ODNOWIENIE NATURALNE I EWENTUALNIE REGULUJĄC SKŁAD GATUNKOWY W CZYSZCZENIACH
9170 Śródładowy bór chrobotkowy	Bór suchy chrobotkowy Cladonio-Pinetum	Bs	So	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, w razie potrzeby ochrona czynna, w celu utrzymania luźnego zwarcia drzewostanu (do 60 %), 2. W zbiorowiskach w stanie C (ewentualnie B), z drzewostanami o wyższej bonitacji pozyskiwanie drewna jest możliwe w trakcie wykonywania cięć rozluźniających i sanitarnych, 3. Nie wskazane jest wprowadzanie jakichkolwiek domieszek biocenotycznych,

TYP (PODTYP) SIEDLISKA	ZESPÓŁ (PODZESPÓŁ ROŚLINNY)	SIEDLISKOWY TYP LASU	ZALECANY DOCELOWY SKŁAD D-STANU	UWAGI
	Subkontynentalny bór świeży – podzespół chrobotkowy Peucedano-Pinetum cladonietosum	Bśw1	So, Brz	1. Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji, w razie potrzeby ochrona czynna, w celu utrzymania luźnego zwarcia drzewostanu (do 60 %), 2. W zbiorowiskach w stanie C (ewentualnie B), z drzewostanami o wyższej bonitacji pozyskiwanie drewna jest możliwe w trakcie wykonywania cięć rozluźniających i sanitarnych 3. Nie wskazane jest wprowadzanie jakichkolwiek domieszek biocenotycznych,

5.3 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PLANIE.

Sporządzenie Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Pierwszy etap wariantowania to jest tzw Komisja Założeń Planu (KZP), której zadaniem jest wypracowanie "Założeń do sporządzenia planu ul." wraz z POP i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko. W trakcie KZP, na podstawie referatu nadleśniczego oraz koreferatu naczelnika RDLP właściwego w sprawach zarządzania 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 urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10.letcia**. Miejscowy Nadleśniczy – wykonawca zapisów planu decyduje o momencie zaplanowanego na 10-lecie, 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 lęgowych.

Formą wariantowania *Planu* było również przeprowadzenie II KTG, która oceniła *Plan* oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z II KTG został zamieszczony w elaboracie.

5.4 PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU.

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Plany Urządzenia Lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji planu, nie ma potrzeby analizowania zmian jakie niesie brak jego realizacji. Można jedynie wspomnieć, że były by to głównie skutki społeczne ale również ekonomiczne i przyrodnicze.

Brak realizacji planów urządzenia lasu spowoduje:

- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów u.l.,
- utrata pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
- plany u.l. między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i przeglądowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych Nadleśnictwach,
- brak realizacji planów u.l. spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastyki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrost cen na drewno,
- obniżone pozyskanie w lasach należących do Skarbu Państwa skutkować będzie zwiększonym pozyskaniem w lasach prywatnych prowadzącej do rabunkowej gospodarki (przykład wielu prywatnych lasów które w wieku przedrębnym zostały pozyskane gdy PGL LP nie były w stanie zaspokoić popytu na drewno)
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planów u.l. to brak powyższych informacji,
- ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądaný, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk (bory chrobotkowe, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, czasami wręcz w formie gospodarczego użytkowania,
- brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,
- brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
- lasy dostarczają produktów, półproduktów i możliwości do zaspokajania potrzeb materialnych całego społeczeństwa,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu, brak planów to zubożenie dostępności do nietypowej wiedzy.

5.5 TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Brak tzw. kart informacyjnych, mimo ustawowego obowiązku opisywania i rejestrowania w tzw. Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach, zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 827),
- Brak aktualnych informacji zamieszczonych w SFD i omawianych programach ochrony przyrody zaktualizowanych do obecnego poziomu legislacyjnego,
- Wzajemne niedostosowanie ustawodawstwa: „ustawy o lasach” „Ustawy o ochronie przyrody” oraz „Ustawy o udziale społeczeństwa” oraz nieuwzględnianie obowiązującego ustawodawstwa dotyczącego Lasów Państwowych,
- Brak planów ochrony, lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, planów ochrony rezerwatów stanowiących utrudnienie zarówno w planowaniu jak i realizacji planu urządzenia lasu,
- Brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
- Brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków,
- Brak dostatecznej wiedzy merytorycznej jak mierzyć wpływ,
- Brak jasności co jest przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000

5.6. ZALECENIA PROWADZENIA RACJONALNEJ GOSPODARKI LEŚNEJ OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.

Pogodzenie ochrony przyrody w świetle obowiązującego ustawodawstwa i gospodarki leśnej opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju jest możliwe. Nie należy wyłączać całej powierzchni lasów na obszarze SOO i OSO z gospodarki leśnej. Zachowanie właściwego stanu ochrony danego leśnego rodzaju siedliska, siedliska ptaków, nie jest jednoznaczne z ochroną lasu lub jego doprowadzaniem do stanu pierwotnego (takich lasów już praktycznie w Europie nie ma). Celem ochrony jest przede wszystkim zachowanie płatów siedlisk o określonych parametrach (warunki abiotyczne, struktura zbiorowiska roślinnego), zgodnych z jego opisem w „Interpretation Manual of European Union Habitats” (1999). Należy mieć świadomość, że pewne typy siedlisk leśnych ukształtowały się w warunkach użytkowania gospodarczego (np. 9110) i ich zachowanie wymaga zabiegów ochrony czynnej lub umiarkowanego użytkowania. W przypadku rodzajów siedlisk nie wyłączonych z gospodarki leśnej tylko część ich powierzchni (min. 5-10% siedliska w stanie A inne wartości w kompetencji Nadleśniczego) powinna być objęta ochroną ścisłą w celu zabezpieczenia niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym, zachowawczą lub czynną. Na pozostałej powierzchni będzie prowadzona tak jak dotychczas gospodarka leśna, zgodnie z wytycznymi do Zarządzenia nr 11 Dyrektora Generalnego lasów Państwowych z 1995 r. Gospodarka ta, m.in. poprzez odpowiedni system wyrębu, powinna kształtować właściwą strukturę drzewostanu na wzór naturalnego lasu danego typu i jak najmniejsze negatywne oddziaływanie podczas prac gospodarczych.

Aby zapewnić ochronę i jak najmniejsze negatywne oddziaływanie podczas prac gospodarczych zawartych w PUL na wszystkich formach ochrony na terenie Nadleśnictwa Włocławek należy wprowadzić uregulowanie wewnętrzne np. w postaci zarządzenia Nadleśniczego wprowadzające zasady postępowania ograniczającego negatywny wpływ PUL na tych powierzchniach. Wyżej opisywane zarządzenie powinno zawierać następujące elementy:

1. Procedurę lustracji terenowej miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości. Zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna.



2. Wyniki inwentaryzacji naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej i procedury ich aktualizacji
3. Zasady wykonania czynności gospodarczych i ochronnych na siedliskach przyrodniczych.
4. Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.
5. Wytyczne ochrony nieleśnych siedlisk przyrodniczych.
6. Wytyczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.
7. Procedurę wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w powierzchniowych formach ochrony przyrody: na obszarach Natura 2000, naturalnych siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, w rezerwach przyrody, strefach wokół gniazd ptaków objętych ochroną strefową, stanowisku dokumentacyjnym, zespołach przyrodniczo – krajobrazowych, użytkach ekologicznych

Uszczegółwienie:

1. **Procedurę lustracji terenowej** miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości. Zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna.

Wypracować indywidualnie zgodnie z obowiązującymi wewnętrznymi uregulowaniami.

2. **Wyniki inwentaryzacji naturalnych siedlisk przyrodniczych** oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej.

W 2007 roku, na terenie Nadleśnictwa Włocławek 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.

Uszczegółwienie z podaniem ilości zinwentaryzowanych siedlisk, fauny i flory podlegającej ochronie.

3. Zasady wykonania czynności gospodarczych i ochronnych na siedliskach przyrodniczych.

1. Wyłącza się z cięć rębnych, pielęgnacyjnych i sanitarnych niżej wymienione siedliska w stanie zachowania A:

- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe
- 91F0 Ł@gowe lasy dębowo wiązowo jesionowe
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy
- 91T0 Śródładowy bór chrobotkowy

Ww. siedliska występują na terenie nadleśnictwa w ekstremalnych warunkach, na torfowiskach, wydmach śródładowych i w korytach rzecznych, w niewielkich płatach - cenne przyrodniczo chociażby dlatego, że są ostatnią ostoją tych fitocenoz na naszym terenie.

2. Zabrania się wykonywania zrębów zupełnych poza przypadkami całkowitego obumarcia drzewostanu z powodu opanowania przez szkodliwe owady czy grzyby lub uszkodzenia przez czynniki abiotyczne (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, brzoźowych 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 Włocławek będzie to dotyczyć niżej wymienionych owadów:

- cetynica większego i przyplaszczka granatka na sośnie zwyczajnej
- kornika drukarza i czterooczaka na świerku pospolitym
- jesionowca pstrego na jesionie wyniosłym
- ogłodka wiązowca na wiązach
- opiętków na dębach.

10. Usuwanie tzw. „czynnego posuszu” zasiedlonego przez inne owady niż wyżej wymienione, jak również drzew, które opuściły gatunki owadów stanowiące zagrożenie dla trwałości lasów, tzw. „posusz jałowy” jest zabronione, poza pasami komunikacyjnymi i ścieżkami edukacyjnymi. (Znaczenie dla ekosystemów leśnych, dla ich bioróżnorodności ma przede wszystkim grube, martwe drewno o średnicy > 10 cm i w odcinkach nie krótszych niż 2 m. Polsce przyjęto, że na jednym hektarze starszego lasu (pow.100lat) powinno się znajdować 3-5 sztuk kłód o grubości > 50 cm i długości powyżej 3 m. a na siedliskach przyrodniczych 10% masy)

11. Zakazuje się pozostawiania stojących drzew martwych, ze względów bezpieczeństwa, w odległości mniejszej niż ok. 30 m od: dróg publicznych i udostępnionych dla ruchu, szlaków turystycznych (pieszych, rowerowych, konnych), głównych dróg wywozowych, dróg pożarowych oraz innych miejsc udostępnionych do przebywania ludzi.

12. W trakcie cięć odnowieniowych i pielęgnacyjnych pozostawiać gatunki drzew w których 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) musimy dążyć do podniesienia stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień, wykorzystując składy gatunkowe podane poniżej.

Tabela nr 75.

Skład gatunkowy nowo zakładanych upraw leśnych na siedliskach przyrodniczych



			Regiony geobotaniczne/ Regionalizacja przyrodniczo - leśna					
			7/III			9/III		
TSL	Zespół roślinny	Siedliska N2000	Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
Bs	<i>Cladonio-Pinetum</i>	91T0	So	So 90-100%	Brzbr do 10%	So	So 90-100%	Brzbr do 10%
Bb	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0	So	So 90-100%	Brzom do 10%	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%	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%	SoBrzo	Brzo 60-80% So 20-30%	Św, Os, Brz do 10%
LMśw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160				SoDb	Dbs 40-60% So 20-30%	Bk 10-20% Gb, Lp, Św, Brz, Kl, Os do 20%
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110	Bk	Bk 60-80%	So 10-20% Dbb 10-20% Brz, Md, Św do 10%	Bk	Bk 60-80%	So 10-20% Dbb 10-20% Brz, Md, Św do 10%
	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	9110	Db	Db 70-90%	Lp, Brz, Kl, So, Os, Gb 10-30%	Db	Db 70-90%	Lp, Brz, Kl, So, Os, Gb 10-30%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	So 10-20% Gb, Brz, Kl, Os, Dbb 10-20%	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	So 10-20% Gb, Brz, Kl, Os, Dbb 10-20%
LMw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160				SoDb	Dbs 40-60% So 20-30%	Bk do 10% Gb, Lp, Kl, Os, Brz, Św, Ol 10-20%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	So 10-20% Gb, Św, Kl, Brz, Os, Ol 10-20%	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	So 10-20% Gb, Św, Kl, Brz, Os, Ol 10-20%
Lśw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160				BkDb	Dbs 60-80% Bk 20%	Lp 10-20% Gb, Kl, Brz, Os, Dbb, Św 10-20%
	<i>Galio odorati-Fagetum</i>	9130	Bk	Bk 70-90%	Dbb 10-20% Kl, Jw, Św, Gb, Dbs, Brz 10-20%	Bk	Bk 70-90%	Dbb 10-20% Kl, Jw, Św, Gb, Dbs, Brz 10-20%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Dbs 50-60% Lp 20-30%	Gb, Brz, Os, Dbb, Jw, Kl do 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, Ol, Os, Św, Brz 10-20%	Db	Dbs 60-80%	Gb 10-20% Bk do 10% Lp, Kl, Js, Wz, Ol, Os, Św, Brz 10-20%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	Gb 10-20% Js, Jw, Kl, Wz, Brz, Os, Ol, Bk 10-20%	LpDb	Dbs 40-60% Lp 20-30%	Gb 10-20% Js, Jw, Kl, Wz, Brz, Os, Ol, Bk 10-20%
OJ	<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOl	Ol 40-50% Js 30-40%	Lp, Kl, Wz, Jw, Brz 10-20%	JsOl	Ol 40-50% Js 30-40%	Lp, Kl, Wz, Jw, Brz 10-20%
Ll	<i>Salicetum albo-fragillis</i>	91E0	Wb	Wbkr 40-50% Wbb 40-50%	Ol, Os do 10%	Wb	Wbkr 40-50% Wbb 40-50%	Ol, Os do 10%
	<i>Populetum albae</i>	91E0	Tp	Tpb 40-60% Tpcz 30-40%	Wz, Wb, Dbs 10-20%	Tp	Tpb 40-60% Tpcz 30-40%	Wz, Wb, Dbs 10-20%
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	WzDbJs	Js 30-40% Dbs 30-40% Wz 20%	Tp, Ol, Jb, Kl, Lp, Gb 10-20%	WzDbJs	Js 30-40% Dbs 30-40% Wz 20%	Tp, Ol, Jb, Kl, Lp, Gb 10-20%
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOl	Ol 30-40% Js 30-40%	Dbs, Wz 10-20% Lp, Kl, Jw, Brz, Jb 10-20%	JsOl	Ol 30-40% Js 30-40%	Dbs, Wz 10-20% Lp, Kl, Jw, Brz, Jb 10-20%

Jesien do czasu ustąpienia choroby zastępować olszą czarną

Opracowano na podstawie Regionalnych optymalnych składów gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych (Jan Marek Matuszkiewicz W-wa 2007)

2. Technika wykonania prac leśnych

- Ścinę i wyrób drewna prowadzimy metodą sortymentową przy pniu.
- Zrywka drewna pojazdami nasiębiernymi, po wcześniej przygotowanych szlakach zrywkowych.

- Podczas ścinki drzew i zrywki drewna maksymalnie chronić młode pokolenie lasu (naloty i podrosty) oraz pozostający starodrzew przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Prace ścinkowo - zrywkowe prowadzić w terminach i przy użyciu technologii najmniej narażającej na uszkodzenie stanowiska roślin i zwierząt objęte ochroną.
- Na siedliskach chronionych nie stosować kruszarki do rozdrabniania gałęzi, które pozostają po ściętych drzewach.
- Zabrania się stosowania herbicydów do zwalczania roślinności 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 porosła malinami lub jeżynami (fruticetyzacji), czy też zarosła krzewami np. dereniem świdwa, tarniną itp.,
 - sadzenie 2 do 3-latek w dołki bez wcześniejszego przygotowania gleby przy sprawnej glebie.
- Nie stosować, jako metoda przygotowania gleby tzw. pełne orki przy użyciu pługów bądź bron talerzowych.

3. Ochrona lasu

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

4 Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych

- 91D0-1 Brzeziny bagienne
 - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
 - Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych.
 - Nie usuwać obumarłych drzew.
 - Wycinać pojawiające się z samosiewu gatunki ekologicznie obce sosnę i świerk.
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy
 - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
 - Tolerować luźne zwarcie koron – nie wykonywać podsadzeń w lukach i przerzedzeniach.
 - Eliminować spontanicznie pojawiające się młode pokolenie buka, lipy, graba i innych gatunków, szczególnie w strefie ekotonu.
 - Nie uprzętać martwych drzew.
- 9170 Grądy subkontynentalne
 - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni gniazdowej częściowej III b, rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IV d oraz rębni częściowej pasowej II b.
 - Stymulować odnowienie naturalne drzew charakterystycznych dla siedliska.
 - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi rozdz 5.2.
 - Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) powinny mieć charakter przekształceniowy polegający na popieraniu w drzewostanie gatunków ekologicznie pożądanych. W drzewostanach zniekształconych np. monokulturach sosnowych, czy brzozowych 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
 - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IV d oraz rębni częściowej pasowej II b.
 - Stymulować odnowienie naturalne drzew charakterystycznych dla siedliska, szczególnie jesionu, którego stare pokolenie stopniowo zamiera.
 - Systematycznie wykonywać cięcia sanitarne wycinając jesiony zasiedlone przez jesionowca pstrego. Pozyskane drewno wywozić poza strefę zagrożenia (około 3 km od najbliższych drzewostanów jesionowych).
 - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
 - Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) powinny mieć charakter przekształceniowy polegający na popieraniu w drzewostanie gatunków ekologicznie pożądaných, a eliminowaniu np. klonu jesionolistnego.
 - Odnowienie sztuczne wykonywać gatunkami charakterystycznymi dla siedliska: zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej.
 - Nie sadzić gatunków obcych ekologicznie jak lipa, grab, czy klon – charakterystycznych dla grądów.
 - Zapobiegać trwałym zmianom stosunków wodnych.
 - Prace przy ścince i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.
- 91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe.
 - 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 ścince i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.
- 91E0 Łęgi topolowo-wierzbowe
 - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
 - Eliminować gatunki obce geograficznie: klon jesionolistny, topolę kanadyjską.
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody.
 - Przeciwdziałać zaśmiecaniu przez wędkarzy i turystów.
- 91D0 Olsy torfowcowe
 - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody – szczególnie osuszaniu..
 - Przeciwdziałać zaśmiecaniu przez wędkarzy i turystów.
- 91D0-2a Sosnowe bory bagienne
 - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody – szczególnie osuszaniu.

- Rozważyć budowę prostych zastawek na rowach odwadniających.
- 91T0- Bory chrobotkowe
 - Zbiorowiska ustabilizowane (stan A, ewentualnie B) pozostawić naturalnej sukcesji,
 - W razie potrzeby ochrona czynna, w celu utrzymania luźnego zwarcia drzewostanu (do 60 %),
 - W zbiorowiskach w stanie C (ewentualnie B), pozyskiwanie drewna jest możliwe w trakcie wykonywania cięć rozluźniających i sanitarnych, po konsultacjach na gruncie z fitosocjologiem
 - Nie wprowadzać jakichkolwiek domieszek biocenotycznych,
 - Nie pozostawiać pozostałości pozrębowych.

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

- 3150 Jeziora eutroficzne i starorzecza
 - Nie prowadzić intensywnej hodowli ryb.
 - Wydzierżawiać tylko pod warunkiem ekstensywnych zarybień na cele wędkarskie.
 - Zarybiać tylko gatunkami rodzimymi i w obecności leśniczego.
 - Nie lokalizować obiektów rekreacyjnych.
 - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
 - Nie odprowadzać wody rowami melioracyjnymi chyba, że jest to jezioro przepływowe.
- 3160 Jeziora 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.
- 6210 Murawy kserotermiczne
 - Nie zalesiać.
 - Na bieżąco wycinać naturalnie wyrastające drzewa i krzewy.
 - Wskazany wypas bydła lub owiec.
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, 6510 Niżowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
 - Utrzymać tradycyjne użytkowanie łąk.
 - Nie zalesiać.
 - Nie zmieniać na użytki orne.
 - Wilgotnych łąk nie poddawać melioracjom wodnym(zakaz oczyszczania starych rowów), podniesienie poziomu wód gruntowych, dopuszczenie do okresowych zalewów.
 - Nie przeznaczать na oczka wodne, zbiorniki retencyjne lub inne inwestycje
 - Dbać o zachowanie we właściwym stanie tzw. biotopów towarzyszących, drobnych zbiorników wodnych, zadrzewień śródpolnych.
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,
 - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
 - Nie zalesiać.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczать pod kopanie zbiorników retencyjnych.



- Dokonując wycięcia drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
- Zaplanować indywidualną ochronę każdego płatu.
- Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do regeneracji
 - Nie odwadniać.
 - Nie zalesiać.
 - Wyciąć naturalnie wyrastające drzewa.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczać pod zbiorniki retencyjne.
 - Dokonując wycięcia drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
- 7140 Torfowiska przejściowe,
 - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
 - Nie zalesiać.
 - Wyciąć naturalnie wyrastające drzewa.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczać na zbiorniki retencyjne.
 - Dokonując wycięcia drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
 - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płatu.

6. Wytyczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

1. Ochrona roślin

Rośliny leśne i murawowe: sasanka otwarta *Pulsatilla patens*

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

Gatunki wodne: aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*,

- 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: skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, utrzymanie reżimu wodnego;

- usuwanie nalotu drzew i krzewów, w razie potrzeby okresowe koszenie (zabiegi ustalone indywidualnie dla każdego z gatunków i stanowisk);
- objęcie ochroną przed zanieczyszczeniem nawozami i środkami ochrony roślin co najmniej 100 m strefy wokół torfowiska.
- Pozostałe zalecenia jak dla ochrony torfowisk.

Rośliny łąkowe: starodub łąkowy *Angelica palustris*, leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*

- 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 lęgów.
 - Ograniczyć stosowanie pestycydów.
 - Bocian czarny
 - Ochrona strefowa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.09.2001 r. (strefa ochrony ścisłej 100 m i ochrony częściowej 500 m od gniazda).
 - Zachowanie możliwie dużej powierzchni starodrzewów w rejonach gniazdowania.
 - Zaniechanie stosowania rębni zupełnych w drzewostanach liściastych, mieszanych - szczególnie na gruntach podmokłych.
 - Ograniczanie ruchu turystycznego w okresie kwiecień – sierpień w bezpośredniej bliskości miejsc gniazdowania.
 - Zachowanie śródleśnych i śródpolnych jezior oraz małych oczek wodnych.
 - Zachowanie stałego wysokiego poziomu śródleśnych wód powierzchniowych, gdzie na ciekach wodnych osiedliły się bobry, bądź przez budowanie na rowach zastawek piętrzących.
 - Zachowanie czystości śródleśnych rzek i strumieni.
 - Orlik krzykliwy
 - Ochrona strefowa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 26.09.2001 r. (strefa ochrony ścisłej 100 m i ochrony częściowej 500 m od gniazda).
 - Zaniechanie stosowania rębni zupełnych w drzewostanach liściastych, mieszanych - szczególnie na gruntach podmokłych, szczególnie na skraju lasu.



- Pozostawianie starych, wysokich drzew dogodnych do założenia gniazd (świerków, buków, dębów) w drzewostanach przy skraju lasu.
 - Ograniczenie ruchu turystycznego w okresie gniazdowania (maj – sierpień).
 - Zachowanie ekstensywnego użytkowania rolniczego, szczególnie przy brzegach lasu (wypas zwierząt, koszenie traw).
 - Zachowanie śródpolnych zadrzewień i zabagnień.
 - Kształtowanie właściwych stosunków wodnych, szczególnie na śródleśnych łąkach i pastwiskach.
 - Zachowanie otwartych terenów (łąk, pastwisk, ugorów) w sąsiedztwie miejsc lęgowych.
 - Ochrona płazów w sąsiedztwie stałych lęgowisk.
 - Ograniczenie stosowania pestycydów.
 - Żuraw
 - Zachowanie podmokłych terenów otwartych obejmujących turzycowiska, torfowiska, wilgotne łąki.
 - Zachowanie naturalnej struktury olsów, łągów, 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
 - Kumak nizinny, Traszka grzebieniasta
 - Utrzymanie w miarę możliwości stałego poziomu wody w oczkach wodnych.
 - Zakaz regulacji cieków wodnych.
 - Zakaz zasypywania odpadami drobnych cieków wodnych.
 - Zabudowa biologiczna brzegów poprzez odtwarzanie zbiorowisk roślin nadwodnych.
 - Zakaz wpuszczania nie oczyszczonych ścieków.
 - Zapobieganie zarastaniu wybranych zbiorników wodnych.
 - Ochrona tras migracji płazów z zimowisk do zbiorników wodnych.

7. Procedura wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w powierzchniowych formach ochrony przyrody: na obszarach Natura 2000, naturalnych siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, w rezerwach przyrody, strefach wokół gniazd ptaków objętych ochroną strefową, stanowisku dokumentacyjnym, zespołach przyrodniczo – krajobrazowych, użytkach ekologicznych

Cel wprowadzenia procedury:

1. Wdrożenie postępowania ochronnego w różnych formach ochrony przyrody, faunie i florze chronionej występujących w Nadleśnictwie Brodnica zapewniające racjonalne postępowanie na obszarach objętych ochroną mające na celu zachowanie istniejących oraz przywracanie zdegradowanych elementów przyrody.
2. Wprowadzenie podmiotowej odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie procedury na każdym etapie jej realizacji.
3. Zapewnienie właściwego nadzoru nad prawidłowością postępowania w odniesieniu do form ochrony i fauny i flory podlegającej ochronie.

Wypracować indywidualnie zgodnie z obowiązującymi wewnętrznymi uregulowaniami.

6 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Lasów Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Włocławek na okres 01.01.2006 – 31.12.2015 **wg stanu na 01.01.2010**. Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją planu urządzenia lasu, wpływu planu na środowisko, a zwłaszcza gatunki roślin i zwierząt, będące obiektami chronionymi. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno planu u.l. jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

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

Opracowanie dotyczy lasów składających z 136 kompleksów leśnych (z tego dwa kompleksy powyżej 2000 ha stanowią 95% powierzchni ogólnej – kompleksy główne wszystkich obrębów łączą się), bogatych w osobliwość przyrodniczą. Lasy Nadleśnictwa Włocławek, ze względu na położenie na żyznych obszarach, 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. Na obszarze Nadleśnictwa przeważa teren nizinny falisty z różnicą wzniesień 5-15 m; na krawędziach wysoczyzn pagórkowych różnica wzniesień wynosi ponad 30 m. Krawędzie dolin pocięte są głębokimi jarami o deniwelacjach dochodzących do 50 m.

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 granicach zasięgu administracyjnego znajduje się ponad 4000 ha lasów prywatnych.

Kompleksem leśnym jest zwarty obszar lasów, nie podzielony obszarami bezleśnymi. Elementów liniowych – drogi, rzeki, linie energetyczne nie traktujemy jako granic kompleksów, chyba że stanowią one istotne bariery dla przemieszczania się zwierząt i stanowią granice o charakterze „ekologicznym” (duże rzeki, autostrady itp.). Ponad 74,2% urządzonej powierzchni Nadleśnictwa stanowią lasy ochronne, lasy w gospodarstwie specjalnym w tym rezerwy 7,9%, pozostałe 17,9% stanowią wielofunkcyjne lasy gospodarcze.

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Włocławek, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu. Niniejszy dokument obejmuje precyzyjnie obszary chronione i formy ochrony przyrody, z uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych Natura 2000 (szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Włocławek 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 Włocławek 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 lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem

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.

I KTG	I Komisja Techniczno-Gospodarcza. Narada z udziałem społeczeństwa, Zleceniodawcy oraz Wykonawcy planu urządzenia lasu, przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu.
II KTG	II Komisja Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki Nadleśnictwa w ubiegłym 10. leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10. lecie
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
OSO	Obszar specjalnej ochrony (ptaków)
SOO	Specjalny obszar ochrony (siedlisk)
DP	Dyrektywa Ptasia
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa)
KO	Klasa odnowieniowa
KDO	Klasa do odnowienia
TSL	Typ Siedliskowy Lasu
PUL	Plan Urządzenia Lasu
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
OOŚ	Ustawa o udziale społeczeństwa
LMN	Leśna Mapa Numeryczna
BIP	Biuletyn informacji publicznej
KZP	Komisja Założeń Planu
POP	Program ochrony przyrody
NTG	Narada techniczno gospodarcza
FSC	Forest Stewardshio Council
HCVF	Lasy o szczególnej wartości
GIS	System informacji przestrzennej
LP	Lasy Państwowe
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
INVENT	Baza danych z inwentaryzacji 206/2007
PROP	Polska Rada Ochrony Przyrody
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
KPP	Komisja Planu
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
Baza danych	Baza w formacie .mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu Lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu planu importowana do bazy SILP w Nadleśnictwie
SILP	System informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu, kontrolowaniu w Nadleśnictwie
IUL	Instrukcja urządzania lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych w trybie Komisji Techniczno-Gospodarczych.
IOL	Instrukcja ochrony lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.
GTD	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.
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
SIP	System Informacji Przestrzennej
Bśw	bór świeży
Bw	bór wilgotny



Bb	bór bagienny
BMśw	bór mieszany świeży
BMw	bór mieszany wilgotny
BMb	bór mieszany bagienny
LMśw	las mieszany świeży
LMw	las mieszany wilgotny
LMb	las mieszany bagienny
Lśw	las świeży
Lw	las wilgotny
OI	ols
OIJ	ols jesionowy
SFD	Stadardowy Formularz Danych
GTD	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.
Rb I	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
Rb II	Rębnia częściowa. Zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu stopniowo, poprzez kilka rozłożonych w czasie cięć precedzających 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.)
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cienioznośnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłorządnych
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej.
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi wykonywane w uprawach i młodnikach w celu poprawy jakości rosnącego drzewostanu
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 20 a 40 lat w celu usunięcia z drzewostanów niekorzystnych składników
TW i TP	Trzebieże wczesne i późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości drzewostanu, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu wzrostu cennych składników drzewostanów.
Klasa wieku	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.
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
Plan	Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa
Prognoza	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. Plan urządzenia Nadleśnictwa Włocławek na lata 2006–2015
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. Borczyński M. 1997. Almanach polskich leśników kombatanów. Ośrodek Kultury Leśnej w Goluchowie. Poznań.
9. Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae 91:13-49.
10. Cyzman.W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym
11. Cyzman.W 2008 „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”
12. Czarniecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN, Warszawa.
13. Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (współpraca Bieniek M., Gawłowska M.), 1977. Rezerваты przyrody w Polsce. Studia Naturalne, ser. B, 27, Warszawa-Kraków.
14. Faliński J.B., 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
15. Gerhardt E. 2004. Przewodnik. Grzyby. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
16. Głowaciński Z. (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
17. Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
18. Głowaciński Z., Bieniek M., Dyduch A., Gertychowa R., Jakubiec Z., Kasior A.,
19. Główny Urząd Statystyczny. Leśnictwo 2009. Warszawa.
20. Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
21. Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce - Shadow List. Zakład Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk. Gdańsk.
22. Gromadzki M., Dyrca A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
23. Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
24. Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
25. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
26. Gumuńska B., Wojewoda W. 1985. Grzyby i ich oznaczanie. Wydanie III. PWRiL, Warszawa.



27. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
28. Herbich J. (red.). 2004. Siedliska morskie i przybrzeżne, nadmorskie i śródlądowe solniska i wydmy. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 1.
29. Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszcz 2008. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
30. Instrukcja Urządzania Lasu
31. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
32. Jaworski A. 1995. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Kraków
33. Juszczyk W. 1974. Plazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
34. Kasprzyk K. 1997. Fauna nietoperzy Polski – aktualny stan wiedzy. UMK Toruń. Biologia LIII, zeszyt 98. Toruń.
35. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
36. Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XIX. Chrząszcze - Coleoptera. PWN Warszawa, Wrocław. 1983. Z. 26-27.
37. Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
38. Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
39. Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
40. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
41. Matuszkiewicz J., 1976. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. 3. Lasy i zarośla łęgowe. Phytocoenosis 5.1.
42. Matuszkiewicz J., 1988. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Bory mieszane i acidofilne dąbrowy. fragm. Flor. Geobot., 33.
43. 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.
44. Matuszkiewicz W., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
45. Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J., 1973. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski.
46. Ministerstwo Środowiska. 2009. Informacja o stanie lasów oraz o realizacji "Krajowego programu zwiększenia lesistości w 2008 r." Warszawa.
47. Nadleśnictwo Włocławek 2010. Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Włocławek materiały własne
48. Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa.
49. Pawilszczikow N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.
50. Pawlaczek P. (red.) Natura 2000 - Niezbędnik leśnika. 2009. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
51. Pawlaczek P. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu- jak zrobić to najlepiej „
52. Pawlaczek P. Postulaty przyrodnicze dotyczące planowania gospodarki leśnej na obszarach Natura 2000 oraz gospodarki leśnej w chronionych siedliskach przyrodniczych i w siedliskach chronionych gatunków (w tym zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji 2007)
53. Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielków Polski. Toruń.
54. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
55. Program ochrony środowiska dla powiatów oraz dostępne waloryzacje gmin

56. Program ochrony środowiska województwa kujawsko -pomorskiego
57. Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
58. Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
59. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 1990. PWRiL. Warszawa.
60. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu
61. Sokolowski J., 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne. Warszawa.
62. Solińska-Górecka B. 1987. Bagienne lasy olszowe (olsy) w Polsce. Regionalna synteza syntaksonomiczna. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa.
63. Standardowe Formularze Danych – dla omawianych obszarów
64. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
65. Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
66. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
67. Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
68. Świat roślin, skał i minerałów. 1982. PWRiL, Warszawa.
69. Świat zwierząt. 1983. PWRiL, Warszawa.
70. Tomiałojć, 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
71. Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu.
72. Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
73. Zaręba R., 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
74. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
75. Zasady Hodowli Lasu,
76. 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.	STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH, ZADAŃ I INNYCH USTALEŃ PLANU URZĄDZENIA LASU	15
TABELA NR 2.	OCENA STANU CZYSTOŚCI RZEK NA TERENIE NADLEŚNICTWA W 2008 ROKU	36
TABELA NR 3.	ZESTAWIENIE SIEDLISKOWYCH TYPÓW LASU W NADLEŚNICTWIE (WG. STANU 01.01.2006)	44
TABELA NR 4.	. PORÓWNANIE WYBRANYCH CECH TAKSACYJNYCH DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA (STAN NA 01.01.2006)	45
TABELA NR 5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M ³] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG GRUP WIEKOWYCH I BOGACTWA GATUNKOWEGO	46
TABELA NR 6.	ZESTAWIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M ³] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG GRUP WIEKOWYCH I STRUKTURY	47
TABELA NR 7.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M ³] DRZEWOSTANÓW WG RODZAJÓW I POCHODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ GRUP WIEKOWYCH	48
TABELA NR 8.	POWIERZCHNIA LEŚNA NADLEŚNICTWA WG DOMINUJĄCYCH FUNKCJI LASÓW PRZEDSTAWIA SIĘ NASTĘPUJĄCO:	49
TABELA NR 9.	. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WG STANU SIEDLISKA I GRUP WIEKOWYCH	50
TABELA NR 10.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WG FORM DEGRADACJI – BOROWACENIE	64
TABELA NR 11.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WG FORM DEGENERACJI LASU - NEOFITYZACJA	65
TABELA NR 12.	SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] DRZEWOSTANÓW W STOPNIACH ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM	67
TABELA NR 13.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM	68
TABELA NR 14.	FORMY OCHRONY W NADLEŚNICTWIE WŁOCLAWEK	71
TABELA NR 15.	OBSZARY EKOLOGICZNEJ SIECI NATURA 2000 W ZASIĘGU TERYTORIALNEGO DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA WŁOCLAWEK:	80
TABELA NR 16.	UŻYTKI EKOLOGICZNE LEŻĄCE NA TERENIE NADLEŚNICTWA WŁOCLAWEK	84
TABELA NR 17.	SZCZEGÓŁOWY WYKAZ ORAZ CHARAKTERYSTYKA POMNIKÓW PRZYRODY	90
TABELA NR 18.	POMNIKI PRZYRODY W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA	92
TABELA NR 19.	SUMA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE ZINWENTARYZOWANYCH W NADLEŚNICTWIE	92
TABELA NR 20.	LISTA MCHÓW, ROŚLIN NACZYNIOWYCH, GRZYBÓW I POROSTÓW STWIERDZONA W NADLEŚNICTWIE WŁOCLAWEK	96
TABELA NR 21.	POWIERZCHNIA LEŚNA NADLEŚNICTWA WG KATEGORII OCHRONNOŚCI I GRUP LASU DLA POSZCZEGÓLNYCH OBRĘBÓW I NADLEŚNICTWA	103
TABELA NR 22.	ZESTAWIENIE GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH	108
TABELA NR 23.	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	109
TABELA NR 24.	REGULARNIE WYSTĘPUJĄCE PTAKI MIGRUJĄCE NIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	109
TABELA NR 25.	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR	110
TABELA NR 26.	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 BŁOTA RAKUTOWSKIE STAN 01.01.2010	111
TABELA NR 27.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	113
TABELA NR 28.	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	113
TABELA NR 29.	REGULARNIE WYSTĘPUJĄCE PTAKI MIGRUJĄCE NIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	114
TABELA NR 30.	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	116
TABELA NR 31.	PLĄZY I GADY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	116
TABELA NR 32.	ROŚLINY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	116
TABELA NR 33.	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 DOLINA DOLNEJ WISŁY STAN 01.01.2010	117
TABELA NR 34.	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	118
TABELA NR 35.	REGULARNIE WYSTĘPUJĄCE PTAKI MIGRUJĄCE NIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	118
TABELA NR 36.	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR	118
TABELA NR 37.	119	
TABELA NR 38.	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 ŻWIROWNIA SKOKI STAN 01.01.2010	119
TABELA NR 39.	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	121
TABELA NR 40.	REGULARNIE WYSTĘPUJĄCE PTAKI MIGRUJĄCE NIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	121
TABELA NR 41.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	121
TABELA NR 42.	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	122
TABELA NR 43.	PLĄZY I GADY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	122



TABELA NR 44.	BEZKRĘGOWCE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	122
TABELA NR 45.	ROŚLINY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	122
TABELA NR 46.	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPLÝWAJĄCE NA TEN OBSZAR	122
TABELA NR 47.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 BŁOTA KLÓCIEŃSKIE STAN 01.01.2010	123
TABELA NR 48.	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	127
TABELA NR 49.	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	127
TABELA NR 50.	PLĄZY I GADY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	127
TABELA NR 51.	RYBY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	127
TABELA NR 52.	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPLÝWAJĄCE NA TEN OBSZAR	127
TABELA NR 53.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 WŁOCLAWSKA DOLINA WISŁAY STAN 01.01.2010	129
TABELA NR 54.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 Z SHADOW LIST 2010 DĘBICE STAN 01.01.2010	133
TABELA NR 55.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO W GRANICACH OBSZARU ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA WŁOCLAWEK	138
TABELA NR 56.	WPLÝW 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	142
TABELA NR 57.	WPLÝW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN, POROSTÓW I GRZYBÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ ŚCISŁĄ	148
TABELA NR 58.	WPLÝW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PLĄZÓW I GADÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ	154
TABELA NR 59.	WPLÝW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW I SSAKÓW.	157
TABELA NR 60.	PRZEWIDZIANE W PLANIE CZYNNOŚCI GOSPODARCZE –RĘBNIE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.	173
TABELA NR 61.	PRZEWIDZIANE W PLANIE CZYNNOŚCI GOSPODARCZE –CIĘCIA PIELEGNACYJNE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.	174
TABELA NR 62.	UDZIAŁ GRUNTÓW LEŚNYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA WŁOCLAWEK DO OGÓLNEJ POWIERZCHNI WYZNACZONYCH OSTOI.	186
TABELA NR 63.	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH – SIEDLISKA PRZYRODNICZE (POWIERZCHNIA ZABIEGÓW JEST POWIERZCHNIĄ OGÓLNĄ NIE MANIPULACYJNĄ)	187
TABELA NR 64.	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH – GATUNKI PTAKÓW WG SDF (POWIERZCHNIA ZABIEGÓW JEST POWIERZCHNIĄ OGÓLNĄ NIE ZREDUKOWANĄ)	189
TABELA NR 65.	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH -SIEDLISKA WG SDF (PODANO OCENIE OBSZAR Z ZABIEGAMI ZAPLANOWANYMI W PUL)	191
TABELA NR 66.	ZESTAWIENIE USTALONYCH PRZYRODNICZYCH TYPÓW LASU, SKŁADÓW UPRAW, GOSPODARSTW, I SPOSOBÓW ODNOWIENIA ZE SKŁADAMI ZAPROPONOWANYMI DLA NATURALNYCH TYPÓW LASÓW.	199
TABELA NR 67.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 BŁOTA KLÓCIEŃSKIE STAN 31.12.2015	202
TABELA NR 68.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 BŁOTA BŁOTA RAKUTOWSKIE STAN 31.12.2015	204
TABELA NR 69.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 DOLINA DOLNEJ WISŁY STAN 31.12.2015	206
TABELA NR 70.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 WŁOCLAWSKA DOLINA WISŁY STAN 31.12.2015	207
TABELA NR 71.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 ŻWIROWNIA SKOKI STAN 31.12.2015	210
TABELA NR 72.	POWIERZCHNIOWA I MIAŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 Z SHADOW LIST 2010 DĘBICE STAN 31.12.2015	212
TABELA NR 73.	ZESTAWIENIE WNIOSKÓW Z ANALIZY PLANU ORAZ PROPOZYCJE MINIMALIZACJI STWIERDZONYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ *	217
TABELA NR 74.	SPECYFICZNE ZASADY POSTĘPOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH ZBIOROWISKACH LEŚNYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA SIEDLISKACH O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM (W.CYZMAN):	220
TABELA NR 75.	SKŁAD GATUNKOWY NOWO ZAKŁADANYCH UPRAW LEŚNYCH NA SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH	227



10. SPIS RYSUNKÓW.

RYСУNEK 1. NADLEŚNICTWO WŁOCŁAWEK - ZASIĘG TERYTORIALNY W GMINACH	8
RYСУNEK 2. NADLEŚNICTWO WŁOCŁAWEK - ZASIĘG TERYTORIALNY W MEZOREGIONACH	9
RYСУNEK 3. MAPA POTENCJALNEJ ROŚLINNOŚCI NATURALNEJ (J.M.MATUSZKIEWICZ, POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA POLSKI, IGIPZ PAN WARSZAWA 2008)	51
RYСУNEK 4. UDZIAŁ [%] POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM PRZEDSTAWIA WYKRES PONIŻEJ:	70

11. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY.

A series of horizontal dotted lines for writing.



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



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



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