



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW
PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA LASÓW SKARBU PAŃSTWA POD
ZARZĄDEM NADLEŚNICTWA PRZYMUSZEWO



Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Gdyni



INNOWACYJNOŚĆ. PROFESJONALIZM. ZAUFANIE.

Zespół autorski:

MGR INŻ. **JACEK WOJTNYIAK**
MGR INŻ. **MARIUSZ LEWCZUK**
MGR INŻ. **JAROSŁAW RESZKA**
MGR INŻ. **KAMIL WALENCIUK**
MGR INŻ. **BAJEROWSKI WOJTEK**







SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP.	7
2. INFORMACJE OGÓLNE.	8
2.1 Podstawa formalno - prawna oraz zakres prognozy oddziaływania planu na środowisko.	9
2.2 Zawartość planu urządzenia lasu.	11
2.3 Główne cele planu urządzenia lasu.	14
2.4 Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego.	18
2.5 Powiązanie planu z innymi dokumentami .	26
2.6 Metodyka i cel prognozy.	28
2.7 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.	30
2.8 Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.	31
3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.	32
3.1 Opis istniejącego stanu środowiska.	32
Stan środowiska na gruntach nadleśnictwa	33
Różnorodność biologiczna lasów.	40
Potencjalna roślinność naturalna.	45
3.2 Zagrożenia i przekształcenia środowiska leśnego.	50
3.2.1 Zagrożenia abiotyczne.	50
3.2.2 Zagrożenia biotyczne.	51
3.2.3 Zagrożenia antropogeniczne.	51
3.2.4 Formy przekształcenia środowiska leśnego .	52
3.3 Istniejące formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa.	56
3.3.1 Rezerваты przyrody.	57
3.3.2 Parki krajobrazowe.	59
3.3.3 Obszary chronionego krajobrazu.	60
3.3.4 Obszary Natura 2000.	60
3.3.5 Siedliska chronione.	67
3.3.6 Chroniona fauna i flora.	68
3.3.7 Pomniki przyrody	93
3.3.8 Użytki ekologiczne	101
3.3.9 inne cenne ekosystemy	107
3.4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem planu	109
3.5 Istniejące problemy ochrony środowiska.	142
3.6 Sposoby ochrony środowiska w świetle ustawodawstwa krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego uwzględnione w opracowanym planie.	142
4. PRZEWIDYWALNE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.	144
4.1 Określenie potencjalnych miejsc kolizji planu z celami ochrony przyrody.	144



4.1.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	145
4.1.2.	Oddziaływanie na ludzi	148
4.1.3.	Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta	148
4.1.4.	Oddziaływanie na wodę	175
4.1.5.	Oddziaływanie na powietrze	178
4.1.6.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	178
4.1.7.	Oddziaływanie na krajobraz	179
4.1.8.	Oddziaływanie na klimat	180
4.1.9.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	180
4.1.10	Oddziaływanie na zabytki	181
4.1.11	Oddziaływanie na dobra kultury materialnej	181
4.2	Przewidywane oddziaływanie planu na siedliska przyrodnicze	181
4.3	Przewidywane oddziaływanie planu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000	198
4.4	Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000.	204
4.5	Ocena ogólna wpływu ustaleń planu na obszary Natura 2000.	211
5.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	231
5.1	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczającej negatywne oddziaływanie planu na środowisko.	231
5.2	Przewidywane rozwiązania prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej na siedliskach chronionych.	236
5.3	Rozwiązania alternatywne do zastosowanych w planie.	240
5.4	Prognoza zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu.	241
5.5	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.	242
6.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.	252
7.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.	253
8.	LITERATURA.	255
9.	SPIS TABEL.	258
10.	WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY	260



1. WSTĘP.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo na okres 01.01.2009 – 31.12.2018 wg stanu na 01.01.2010.

Celem prognozy jest wskazanie wpływu planu urządzenia lasu na środowisko: 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 projektu 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 SDF Standardowym Formularzu Danych dla opisywanych obszarów Natury 2000.

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

W podejmowaniu 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 Przymuszewo.

Metodyka opracowania niniejszego programu oparta jest na podstawach prawnych, w 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.

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



2. INFORMACJE OGÓLNE.

Nadleśnictwo Przymuszewo składające się z dwóch obrębów (Laska, Przymuszewo) posiada siedzibę w Przymuszewie (obręb Przymuszewo – oddział 14). Położone jest w pn zach części RDLP Toruń. Graniczy z Nadleśnictwem Czersk, Rytel (RDLP Toruń), PN Borów Tucholskich, Nadleśnictwem Człuchów, Osusznica (RDLP Szczecinek), Nadleśnictwem Lipusz, Kościerzyna (RDLP Gdańsk).

Powierzchnia Nadleśnictwa wynosi **18696,00 ha**

Terytorialny zasięg działania **Nadleśnictwa Przymuszewo** obejmuje:

Województwo pomorskie

- powiat chojnicki – gmina: Brusy (część),
- gmina Chojnice (część).

Położenie pod względem fizyczno-geograficznym

Według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne terytorialny zasięg **Nadleśnictwa Przymuszewo** znajduje się w następujących jednostkach (w układzie dziesiętnym):

Prowincja:	Niż Środkowoeuropejski	31
Podprowincja:	Pojezierze Południowobałtyckie	314
Makroregion:	Pojezierze Południowo-Pomorskie	314.7
Mezoregion:	Równina Charzykowska	314.67
Mezoregion:	Borów Tucholskich	314.71

Przeważająca część kompleksów leśnych nadleśnictwa położona jest w Mezoregionie Równiny Charzykowskiej (tylko nieznaczna południowa część leśnictwa Dąbrowa i wschodnia leśnictwa Czernica znajduje się w Mezoregionie Borów Tucholskich).

Położenie pod względem przyrodniczo-leśnym

Zgodnie z podziałem przyrodniczo-leśnym L. Mroczkiewicza i T. Trampler na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne obszar **Nadleśnictwa Przymuszewo** położony jest:

III **Kraina Wielkopolsko-Pomorska,**

1. Dzielnica Borów Tucholskich
- 1.a. Mezoregion Borów Tucholskich

Cały obszar nadleśnictwa położony jest w **Mezoregionie Borów Tucholskich**.

Przeważająca część kompleksów leśnych nadleśnictwa położona jest w Mezoregionie Równiny Charzykowskiej (tylko nieznaczna południowa część leśnictwa Dąbrowa i wschodnia część leśnictwa Czernica znajduje się w Mezoregionie Borów Tucholskich).

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

- na północy: szerokość geograficzna północna – 54°00'00
- na południu: szerokość geograficzna północna – 53°50'00
- na zachodzie: długość geograficzna wschodnia – 17°25'00
- na wschodzie: długość geograficzna wschodnia – 17°50'00

Odległości w linii prostej z północy na południe zasięgu terytorialnego wynoszą 24 km, a z zachodu na wschód 27 km. Wysokość względna utworów powierzchniowych na terenie nadleśnictwa wynosi ok. 145–155 m n.p.m.



Położenie pod względem geobotanicznym

Według podziału Polski na krainy geobotaniczne W. Szafera i B. Pawłowskiego obszar nadleśnictwa położony jest:

Państwo:	Holarktyda
Obszar:	Euro-Syberyjski
Prowincja:	Niżowo-Wyżynna, Środkowoeuropejska
Dział:	Bałtycki
Poddział:	Pas Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich
Kraina:	Pomorski Południowy Pas Przejściowy
Okręg:	Borów Tucholskich

Cały obszar nadleśnictwa położony jest w Okręgu Borów Tucholskich.

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

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy nr ZI-2710-4/09 z dnia 14.12.2010 zawartej między Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Toruniu a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Zakres i zawartość prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, opracowany jest na podstawie art. 51 i 52 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227, ze zm.), zwanej Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku (OOŚ). Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie składniki wyszczególnione w art. 51 i 52 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku.

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

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

Natomiast art. 46 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 – zwanej dalej ustawą o udziale społeczeństwa, nakłada obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów „**polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**”, lub planów „**których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000**”.



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

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

– z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Kolejny artykuł ustawy (Art. 53.) nakłada obowiązek uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym 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 Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Przymuszewo na lata 2009-2018.

Postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 01 stycznia 2010r zn spr. RDOŚ-22-PN.I-6671-10/10/mbc dotyczącego uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w



prognozie oddziaływania na środowisko dla istniejącego planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Przymuszewo na lata 2009-2018.

Uzgodnienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku z dn. 12 stycznia 2010 r. zn. spr. SE.NS-80/490/5zp/MS/10 odnośnie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla istniejącego planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Przymuszewo na lata 2009-2018.

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

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 KTG.

Plan Urządzenia Lasu zawiera następujące części:

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

Części zawierają i składają się z następujących elementów:

Elaborat - z następującymi danymi:

- ogólny opis nadleśnictwa, zawierający charakterystykę lasów,
- dokumentację prac siedliskowych,
- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, w tym:
 - referat nadleśniczego,
 - koreferat wykonawcy projektu 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,

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

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienie i tabele zbiorcze,

Plany, również jako osobny tom, z:

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

Oraz **mapy tematyczne** w różnej skali:

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

W skład danych inwentaryzacji lasu wchodzi:

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

Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie (gospodarczym) obejmuje:

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

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

- podstawy gospodarki przyszłego okresu, zawarte w części planistycznej ogólnego opisu nadleśnictwa, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji;
- wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu;
- określenie etatów cięć użytkowania głównego;
- wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć;
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębne i przedrębne);
- 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;



- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapach przeglądowych;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- 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, propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu.

Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów Planu.

Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w Planie.

Tabela 1 Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu Urządzenia Lasu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Do zalesienia przeznaczono Pow. 22,50ha	0,12%
Odnowienia halizn i płazowin	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Do odnowienia przeznaczono Pow. 44,31 ha	0,23%
Odnowienia na powierzchniach po zrębach zupełnych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Odnowienia Pow. 1482,87ha	7,93%
Odnawianie po rębniach złożonych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony Pow. 321,22 ha	1,72%
Odnowienia pod osłoną - podsadzenia dolesienia luk	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu Pow. 114,96ha	0,61%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Pow. 1482,87ha	7,93%
Usuwanie wiatrolomów oraz posuszu czynnego	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków „naturowych”	W planie zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu	100,00%
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów – oznaczało by to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu.	100%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10. leciu.	
			CP-P 618,29 ha,	3,31%



Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
			TW 2253,66 ha	12,05%
			TP 10594,40 ha	56,67%
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Rębnie częściowe II-IV Pow. 321,22 ha –pow manipulacyjnej	1,72%
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. 1934,71ha	10,35%
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Zapisy z Programu ochrony przyrody mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.	100%

2.3 GŁÓWNE CELE PLANU URZĄDZENIA LASU.

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

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

- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- dokonanie podziału lasów – wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania – na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną – zwanych często lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębego i przedrębego oraz realizacji długookresowych i średniookresowych celów hodowlanych,
- określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, 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 urządzonej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym urządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,
- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego w wielkości przyjętej za optymalną,
- ustalenie zadań gospodarczych na 10-letnie i określenie sposobów ich realizacji,
- ustalenie stref uszkodzenia lasu oraz stopni uszkodzenia drzewostanów,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,

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

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

Wymienione powyżej cele Planu mają być realizowane poprzez:

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

Poniżej przedstawiono wyciąg z ustaleń I Komisji Techniczno - Gospodarczej (cały protokół z posiedzenia komisji dostępny jest w Elaboracie) dotyczących przedmiotowego opracowania:

Tabela 2 Podział na gospodarstwa oraz zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie		Obreby leśne		Nadleśnictwo
		Laska	Przymuszewo	
1		2	3	4
I.	Gospodarstwo specjalne (S)	1227,62	179,50	1407,12
-	rezerваты przyrody	21,70	40,43	62,13
-	zatwierdzone otuliny rezerwatów przyrody	90,611	-	90,61
-	projektowany rezerwat przyrody Dolina Kulawy	-	51,45	51,45
-	stanowisko zimoziołu północnego wraz z otuliną	-	1,14	1,14
-	lasы glebochronne – na stokach o nachyleniu powyżej 45°	3,942	1,63	5,57
-	lasы na terenach ośrodków wypoczynkowych i w najbliższym ich otoczeniu	50,01	-	50,01
-	wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne (glebowa powierzchnia wzorcowa)	491,18	-	491,18
-	lasы stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (pokrywające się z innymi kategoriami ochronności)	585,46	-	585,46
-	lasы na siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb, Li)	23,953	13,65	37,60
-	wyłączony drzewostan nasienny	-	0,89	0,89
-	projektowany drzewostan zachowawczy	3,864	-	3,86
-	siedliska chronione wg opracowania „Inwentaryzacja i opis naturalnych siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwa nadzorowane przez RDLPw Toruniu”	27,91	14,12	42,03
-	lasы stanowiące ostoje zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalono granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz ochrony tych miejsc (orzeł bielik – 2 strefy; puchacz – 2 strefy)	38,405	56,19	94,59



Wyszczególnienie	Obszary leśne		Nadleśnictwo
	Laska	Przymusowe	
1	2	3	4
- lasy stanowiące ostoje zwierząt rodzimych objętych ochroną gatunkową (wg Zarządzenia nr 182)	21,256	-	21,25
- lasy znajdujące się na gruntach spornych	12,30	-	12,30
II. Gospodarstwo lasów ochronnych (O)	3253,85	1961,04	5214,89
III. Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	3922,60	5948,57	9871,17
IV. Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	215,86	330,78	546,64
V. Gospodarstwo przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (GP)	19,56	3,00	22,56
Ogółem	8639,49	8422,89	17062,38

W nawiązaniu do regionalizacji przyrodniczo-leśnej (III Kraina Wielkopolsko-Pomorska, Dzielnica Borów Tucholskich), gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw przedstawiają się następująco:

Tabela 3 Gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Gatunki	
			główne	domieszkowe
1	2	3	4	5
Bs	So	So 90, Brz i in. 10	So	Brz
Bw	So	So 80, Św, Brz i in. 20	So	Św, Brz, Ol
Bb	So	So 80, Brz i in. 20	So	Ol, Św
Bśw1, 2	So	So 80, Brz i in. 20	So	Brz
BMśw1	So	So 80, Dbb i in. 20	So	Dbb, Bk, Brz, Md, Kl, Lp
BMśw2	Db So	So 70, Db 20, Bk i in. 10	Db, So	Bk, Brz, Md, Kl, Lp, Św
BMw1, 2	So	So 70, Db 10, Św i in. 20	So	Db, Św, Brz, Bk, Kl, Lp
BMb	So	So 80, Brz, Św i in. 20	So	Św, Brz, Ol
LMśw1	Db So	So 50, Db 30, Bk, Md i in. 20	Db, So	Gb, Dg, Md, Jw, Kl, Lp
LMśw2	Bk, So	So 50-60, Bk 20-30, Db, Md i in. 20	So, Db	Gb, Jw, Kl, Lp, Dg, Md
LMw1, 2	So Db	Db 50, So 30, Św i in. 20	So, Db	Św, Lp, Wz, Gb, Jw
LMb	Ol	Ol 70, Brz, So i in. 30	Ol	So, Brz, Św
Lśw1	Bk Db	Db 50, Bk 30, Md i in. 20	Db, Bk	Bk, Md, Dg, So, Gb, Lp, Jw, Md
Lśw2	Db Bk	Bk 50-60, Db 30, Md i in. 10	Bk, Db	Gb, Md, Jw, Lp, Kl
Lw	Js Db	Db 50, Js 30, Wz, Św i in. 20	Js, Db	Wz, Św, Ol, Jw
Ol	Ol	Ol 90, Brz, Św 10	Ol	Brz, Św
Ol-J1, 2	Js Ol	Ol 50-60, Js 30, Brz i in. 10	Js, Ol	Brz, Św, Wz, Db, Kl, Jw

Do czasu ustąpienia objawów obumierania jesionu jako gatunki zastępcze stosować Jw, Wz, Ol (na siedliskach Lw i Ol-J).

Tabela 4 Składy gatunkowe upraw zakładanych na gruntach porolnych

Typ siedliskowy lasu	Klasa gleby	Orientacyjny skład gatunkowy uprawy
1	2	3
Bs	Vlz	So 80%, Brz, Ol sz, Jrz i inne 20%
Bśw, Bw	VI	So 60-80%, Św, Md 10-20%, Brz, Db, Lp, Gb i inne 10-20%
BMśw, BMw	V	So 40-50%, Md 30%, Bk, Db, Brz i inne 20-30%
LMśw, LMw	IV	Bk, Db, Lp, Kl 40-50%, So 20-30%, Md 20-30%
Lśw, Lw	III	Bk, Db 50-60%, Md 30-40%, Lp, Kl i inne 10%



Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych drzew przyjęto zgodnie z Zarządzeniem nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 maja 2004 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu, (zn. spr.: ZU-7019-16-2004) a dla pozostałych gatunków analogicznie jak w ubiegłym okresie gospodarczym (w latach) dla obydwu obrębów:

Tabela 5 Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych

Gatunki lasotwórcze	Obręby leśne	
	Laska	Przymuszewo
1	2	3
Db	140	140
Js	140	140
So, Sow	110	100
Md, Dg	100	100
Bk, Dbc.	100	100
Św	80	80
Brz, Ol nas., Gb, Kl, Jw, Lp, Wz, Ak	80	80
Ol odr., Wb	60	60
Os	50	50
Tp, Olsz	40	40
Sob	40	40

Wiek dojrzałości rębnej określono dla poszczególnych drzewostanów. Przyjęto nazewnictwo rodzajów i form rębni wg Zasad hodowli lasu z 2003 r. Dla rębni zupełnych przyjęto nawrót cięć 5 lat; dla rębni gniazdowej IIIa – okres odnowienia 10–15 lat; dla rębni częściowych (II) oraz rębni IIIb – okres odnowienia ok. 20 lat.

Użytkowanie rębne

Zgodnie z Zasadami hodowli przyjęto następujące zasady użytkowania rębego:

- ograniczenie powierzchni zrębów zupełnych do 4,00 ha,
- utrzymanie dotychczasowego podziału na ostępy oraz kierunki cięć tak jak w poprzednim okresie gospodarczym,
- użytkowanie rębne o gospodarstwie specjalnym wynika 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 rębne nie zaliczone na etat powierzchniowy uzgodniono szczegółowo w trakcie uzgodnień każdego leśnictwa,
- pozostawianie pasów ochronnych przy bagnach, użytkach rolnych itp. pozostawiono w gestii nadleśnictwa (na etapie wykonawstwa),
- wytypowanie drzewostanów do odnowienia naturalnego pozostawiono do decyzji nadleśnictwa,
- w drzewostanach o małej powierzchni (ok. 0,50 ha – 2,00 ha) na siedliskach lasowych o nieregularnym, wydłużonym kształcie dopuszczono stosowanie rębni lb,
- ostatnią kulisę drzewostanów użytkowanych dotychczas rębnią zupełną (w przypadku siedlisk żyzniejszych) planowano do użytkowania rębego w sposób dotychczasowy.
- na etapie planowania urządzeniowego minimalny wiek dojrzałości rębnej dla obrębu Laska przyjęto 101 lat, a dla obrębu Przymuszewo 91 lat.

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu Część 1 PGL LP Warszawa 2003 § 45 p. 6 dla gruntów nieleśnych (z wyjątkiem gruntów rolnych i nieużytków przeznaczonych do zalesienia) oraz zadrzewień wskazań gospodarczych nie projektowano.

Użytkowanie przedrębne

W trakcie prac terenowych w każdym drzewostanie nie objętym użytkowaniem rębnym w zależności od stadium rozwojowego określony został rodzaj zabiegu: CP, CP/TW, TW, TP.

Nie planowano użytkowania przedrębnego na najbliższy okres gospodarczy w zdrowych drzewostanach starszych klas wieku o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże (w uzgodnieniu z nadleśnictwem).



Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym będący sumą powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego jest wielkością obligatoryjną, ustalaną i przyjmowaną na posiedzeniu II Komisji Techniczno-Gospodarczej do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Orientacyjny etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze masowym nie może przekroczyć 50 % spodziewanego przyrostu bieżącego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.

Na etapie prac urządzeniowych nie projektowano trzebieży sanitarnych (zaliczenie zabiegu do takich cięć następuje na etapie wykonawstwa).

W okresowym 10-letnim planie cięć pielęgnacyjnych nie projektowano powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych (TW w 2 nawr.).

Zadania w zakresie użytkowania przedrębego ujęte zostaną (dla obrębów i nadleśnictwa) w tabeli XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku załączone w części planistycznej opisu ogólnego.

Głównym celem pielęgnacji drzewostanów prowadzonej na zasadach ekologicznych jest popieranie i tworzenie naturalnej struktury przestrzennej drzewostanów poprzez popieranie tworzących się biogrup drzew i dopuszczenie nierównomiernego rozmieszczenia drzew dorodnych.

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 Wspólnotowe:

- 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 niezmiennym stanie obszarów określanych, jako „wodno-błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające,
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

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

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

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

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

W realizacji Dyrektywy Habitowej istotny jest stan siedliska.

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



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

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

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

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

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

Warto nadmienić, iż dyrektywy na poziomie Wspólnoty, są podstawowymi aktami prawnymi wprowadzającymi w życie Traktat Wspólnoty Europejskiej. W zakresie ochrony przyrody przywoływany dokument przywołuje konieczność **„wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego”** i w art. 6 informuje, że: **„przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3, w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”**.

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

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



W zakresie ujętym Planem, dyrektywa szkodowa odnosi się do szkody jako "mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych". Szkada oznacza również „szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków.

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

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

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

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

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

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

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

Polityka leśna Państwa z 1997r. Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „**proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej**” Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:

- Zwiększanie zasobów drzewnych w tym lesistości.
- Poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje.
- Zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych.
- Zapewnienia w oparciu o Ustawę o ochronie przyrody, Ustawę o lasach oraz Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r. Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia.

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej. Dokument opracowany jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii*.. prowadzi się poprzez:

- Uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych.
- Zachowanie pełni zmienności drzew leśnych.
- Pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych.
- Skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach.
- Ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu.



- Ochrona obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej.
- Zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.
- Skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych.
- Skuteczna edukacja przyrodniczo-leśna społeczeństwa.

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

„Wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych”

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

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

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

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

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

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

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

3. Powyższym celom służyć powinny:



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

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

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

1. Zasady ogólne

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

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

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

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

1.4. 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 urzędzenia lasu (zgodnie z załącznikiem- Nr 11 do Instrukcji urzędzenia lasu).

3. W bieżącej realizacji obowiązujących planów urzędzenia 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 biocenoz leśnych i wzbogacenie krajobrazu leśnego przez zróżnicowanie zgodnie z warunkami naturalnymi: struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej drzewostanów. Służyć temu powinno także:

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

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

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

Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zapisami Ustawy o lasach i wewnątrz branżowego zarządzenia dotyczącego doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych zaowocowało przyznaniem RDLP w Toruniu Certyfikatu FSC (wg. międzynarodowego systemu certyfikacji produktów i 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" (dokumentu uchwalonego podczas Walnego Zebrania członków Związku Stowarzyszeń „Grupa Robocza FSC-Polska” w dniu 25 listopada 2005 roku) opisują jak powinna wyglądać zrównoważona gospodarka leśna. Opierając się na wiedzy pokoleń leśników teoretyków i praktyków, ekologów, zdobywszy współczesnej demokracji również w świetle legislacyjnym, oraz podstawowych zasadach funkcjonowania gospodarki leśnej, członkowie FSC opracowali zasady i kryteria, które należy spełnić aby otrzymać certyfikat FSC.

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



W 1994 roku członkowie FSC opracowali i opublikowali "Zasady i Kryteria Dobrej Gospodarki Leśnej" które dostosowano w 2005 publikując „Zasady i Kryteria Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce” Opisuja one jak powinna wygladać zrównowazona gospodarka leśna w oparciu o następujace zasady:

1. **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.
2. **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.
3. **Prawa ludności rodzimej**- 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
4. **Współpraca ze społeczeństwem i prawa parcowników** - Proces gospodarowania lasami będzie przyczyniać się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego danego społeczeństwa i pracowników leśnych..
5. **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.
6. **Oddziaływanie na środowisko** - Gospodarka leśna powinna chronić różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.
7. **Plan urządzenia** - Należy sporządzić, wprowadzić w życie oraz uaktualniać plan urządzenia stosownie do zakresu i intensywności działań. Plan powinien jasno formułować długofalowe cele urządzenia i sposoby ich osiągnięcia.
8. **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.
9. **Zachowanie lasów o szczególnej wartości.** Gospodarowanie w lasach o wysokiej wartości powinno służyć zachowaniu i wzmocnieniu cech charakterystycznych takiego lasu; zasada zapobiegania musi stanowić zasadę wiodącą w procesie podejmowania decyzji dotyczących lasów o szczególnej wartości
10. **Plantacje** - Plantacje należy planować i prowadzić zgodnie z Zasadami FSC od 1 do 9 i 10".



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 oraz 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:

- a) Budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w wielu miejscach na terenie całego powiatu,
- b) Dokończenie wodociągowania gmin zgodnie z posiadanym planem.
- c) Dokończenie kanalizacji sanitarnej w gminach zgodnie z posiadanym planem.
- d) Poprawa standardu dróg i chodników oraz realizacja nowych chodników.
- e) Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.
- f) Rozwój ogólnodostępnego zagospodarowania turystycznego na terenie gmin (zwłaszcza ścieżki rowerowe i kąpieliska).

Na podstawie analizy ww inwestycji, nie stwierdzono, aby istniało zagrożenie wystąpienia negatywnego skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Dokumenty sporządzone przez powiat Chojnice 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.

Program ochrony środowiska dla powiatu chojnickiego w zakresie działań proponuje następujące działania:

- Powiększanie areалу lasów, szczególnie na gruntach marginalnych,
- Utrzymywanie odpowiedniej kondycji lasów,
- Prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o dobre i aktualne plany urzędniowe,
- Wykorzystanie programów rolno – środowiskowych do ochrony cennych gatunków,
- Wdrażanie sieci Natura 2000 po zbilansowaniu skutków społeczno – gospodarczych i na terenach już objętych ochroną (rezerваты 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.

Ponadto dokumenty dotyczące powiatu chojnickiego mające powiązania z projektem Planu Urządzenia Lasu to:

- Wieloletni Program Inwestycyjny dla Powiatu Chojnickiego, Kościerskiego, Bytowskiego
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chojnickiego, Kościerskiego, Bytowskiego
- Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Chojnickiego, Kościerskiego, Bytowskiego
- Program opieki nad zabytkami Powiatu Chojnickiego, Kościerskiego 2006-2009
- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ziemi Kościersko – Zaborskiej
- Program Rozwoju Lokalnego Powiatu Chojnickiego, Kościerskiego, Bytowskiego
- Program Odnowy i Odbudowy Sieci Dróg Powiatowych
- Strategia Rozwoju Gospodarczego Ziemi Kościersko – Zaborskiej

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

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

Na poziomie regionalnym dokumenty powiązane z Planem Urządzenia Lasu to:

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



Ustalenia Planu w największym stopniu powinny wiązać się z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego sporządzanego dla gmin a co za tym idzie z studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest, obok studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy, aktem planowania przestrzennego. W Planie w zakresie dotyczącym prowadzenia gospodarki leśnej zawarte są również zapisy uwzględniające część z wymienionych wyżej zadań, a więc: utrzymywania odpowiedniej kondycji lasów, wprowadzania odnowień naturalnych, renaturyzacji zniszczonych ekosystemów. Pozostałe działania zaproponowane w Programach ochrony środowiska pozostają poza zakresem Planu.

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 i fragmentów gmin, zazwyczaj w momencie planowania inwestycji. Plany te nie dotyczą, zatem gruntów Nadleśnictwa Przymuszewo, które obejmuje plan urządzenia lasu, więc nie stwierdzono związków między ustaleniami Planu a ustaleniami dokumentów oraz nie stwierdzono, aby istniało zagrożenie wystąpienia negatywnego skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Innego typu dokumentami planistycznymi powiązаныmi z Planem są plany ochrony dla form ochrony przyrody wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania istnieje pięć częściowych rezerwatów przyrody oraz Zaborski Park Krajobrazowy. Tylko jeden z rezerwatów posiada obowiązujący plan ochrony.

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

W dniu rozpoczęcia sporządzania niniejszej Prognozy, żaden z planów urządzenia dla nadleśnictw sąsiadujących z Nadleśnictwem Przymuszewo nie posiadał przeprowadzonej SOOŚ. Są one w trakcie realizacji. Dodatkowo powiązanie PUL Nadleśnictwa Przymuszewo występuje w związku ze wspólnymi obszarami funkcjonalnymi Natury 2000 z sąsiednimi nadleśnictwami

Ze względu na obowiązek przestrzegania podczas tworzenia Planu oraz podczas prowadzenia gospodarki leśnej zapisów wewnątrzbranżowego zarządzenia „**w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych**” nie zachodzi obawa o skumulowany negatywny wpływ realizacji zapisów planu urządzenia lasu dla omawianego nadleśnictwa na obszar 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 projektu 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.

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 Natury 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 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 urządzeniowych i SILP.

Zakres prognozy

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



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

Stopień szczegółowości jest zgodna z pismem RDOŚ Gdańsk zn. spr. RDOŚ-22-PN.I-6671-1 0/10/mbc z dnia 28 stycznia 2010r.

Prognoza zawiera ocenę oddziaływania 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.

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

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

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

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

Firmę urządzeniową 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 2018), mając na uwadze funkcje lasu oraz udział drzewostanów nadleśnictwa w obszarach Natura 2000 i pozostałych formach ochrony przyrody, przy stwierdzonym braku planu zadań ochronnych dla omawianych obszarów wydają się zasadny i celowy.

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

- powierzchnię lasów wg. rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych

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

Do monitorowania w/wym. wskaźników wykorzystana będzie metodyka kontroli kompleksowej Inspekcji Lasów Państwowych. Kontrola kompleksowa LP opiera się na sprawdzeniu zaewidencjonowanych w bazie danych SILP wszystkich form ochrony (w tym siedlisk przyrodniczych), wykonanych na nich czynności gospodarczych, zgodności czynności gospodarczych z wydanymi pozwoleniami i decyzjami RDOŚ oraz lustracji terenowej omawianych zabiegów w oparciu o obowiązujące ustawodawstwo. Po kontroli kompleksowej następuje w okresie 2 - letnim rekontrola, która sprawdza naprawienie ewentualnych błędów wykrytych podczas kontroli.. (ze względu na objętość metodyki Kontroli kompleksowej na 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 Jamy 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: „jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony”. W świetle Załącznika I Konwencji z Espoo pkt. 17 - „wyrąb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym – zgodnie z zapisami w PUL urządzanego obiektu brak jest jakichkolwiek wskazań mogących spełniać ww. przesłanki. **Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w Planie, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie Planu na środowisko.**



3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.

Charakterystyka Województwa Pomorskiego

Powietrze

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są emisje gazów i pyłów. Największe źródło zanieczyszczenia powietrza w regionie stanowią energetyka i przemysł oraz gospodarka komunalna i transport samochodowy. W latach 2007-2008 nastąpił niewielki spadek emisji zanieczyszczeń z sektora mieszkaniowego (pył i dwutlenek siarki), co stanowi sytuację odmienną w stosunku do lat poprzednich. Na wysokim poziomie utrzymuje się emisja związana z transportem samochodowym.

Woda

Zasoby wodne regionu należą do najwyższych w Polsce. Dotyczy to zarówno zasobów wód powierzchniowych, jak i podziemnych. Średnia wielkość zasobów wód rzecznych wynosi ponad 4000 m³/ha/rok² i jest blisko dwukrotnie wyższa niż w kraju. Wynika to m.in. z nieco większej ilości opadów na Pojezierzu Pomorskim i zasilania nimi licznych rzek o stosunkowo wysokich spadkach, a także z wysokich zasobów wodnych doliny Wisły i jej dopływów. Znaczne są także zasoby wód stojących, szacowane tylko dla 320 największych jezior na 2 mln m³. Podobnie zasoby eksploatacyjne wód podziemnych zostały określone jako znacząco wyższe niż przeciętne zasoby krajowe. Wyniosły one w roku 2007 około 78 tys. m³/km², wykazując niewielką tendencję wzrostową w ostatnich latach.

Gleby

Gleby województwa pomorskiego ogólnie nie należą do najlepszych, lecz charakteryzują się silnym przestrzennym zróżnicowaniem ich jakości. W dwóch rejonach województwa – wschodnim i północnym, zaznacza się zdecydowana dominacja gleb bardzo dobrych i dobrych. Najlepsze gleby (1 i 2 kompleks przydatności rolniczej) zajmują Żuławy Wiślane i Dolinę Dolnej Wisły, nieco słabsze: Pojezierze Starogardzkie i ławskie. Dobre gleby występują także na Równinie Słupskiej i Wysoczyźnie Damnickiej oraz na wierzchołkach kęp Pobrzeża Kaszubskiego i w dnach pradolin (użytki zielone). Gleby kompleksu 4 (żytni bardzo dobry) reprezentowane są głównie na Pojezierzu Krajeńskim i w południowo-wschodniej części województwa. W wymienionych regionach powinna się koncentrować najbardziej wydajna produkcja rolna.

3.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.

Całość terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Przymuszewo położona jest na w dwóch mezoregionach geograficznych. Są to obszary bogate w cieki, 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.

Z uwagi na brak metodyki w obecnych pracach urzędzenia lasu nie wykonywano szacowania szkód od przemysłowych zanieczyszczeń powietrza, w związku z tym nie jest znany wpływ lokalnych i transgranicznych zanieczyszczeń powietrza na stan lasu.

Stopień synantropizacji omawianych obszarów (Atlas środowiska geograficznego Polski. Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Warszawa 1994) w skali: 1 – najwyższy, 2 – bardzo wysoki, 3 – wysoki, 4 – średni, 5 – niski, 6 – najniższy wg mezoregionów fizyczno-geograficznych określono dla Mezoregionu Równiny Charzykowskiej oraz dla Mezoregionu Borów Tucholskich jako niski.



Szkody abiotyczne wynikają m. in. z wahań poziomu wód gruntowych (susze), niskich opadów atmosferycznych w Polsce (negatywny wpływ na udatność odnowień i zalesień), huraganowych wiatrów także okiści śniegowej i przymrozków.

Mimo tak wielu czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego obecny stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów uznaje się za bardzo dobry.

STAN ŚRODOWISKA NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

Według obowiązującej regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. T. Trampler., red. PWRiL. Warszawa 1970) Nadleśnictwo Przymuszewo położone jest w następujących jednostkach podziału przyrodniczo-leśnego:

- III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska
- 1. Dzielnica Borów Tucholskich
- 1.a. Mezoregion Borów Tucholskich

Cały terytorialny zasięg działania nadleśnictwa położony jest w Mezoregionie Borów Tucholskich.

Według podziału Polski na krainy geobotaniczne W. Szafera i B. Pawłowskiego (Szata roślinna Polski., red. W. Szafer., K. Zarzycki. PWN Warszawa. 1977) obszar nadleśnictwa położony jest w Dziale Bałtyckim, Poddziale – Pasa Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich, Krainie – Pomorskiego Południowego Pasa Przejściowego, Okręgu – Borów Tucholskich (cały terytorialny zasięg działania nadleśnictwa).

Podstawową formą rzeźby terenu są żwirowe i piaszczyste równiny sandrowe opadające lekko ku południowi (Sandr Brdy), przecięte głęboko wcięcią (do 50 m) doliną rzeki Brdy z systemem tarasów wykazujących związek z tarasami pradoliny Wisły i poprzerwany występującymi spod powierzchni zasypania morenami wcześniejszych faz postojowych (moreny recesyjne).

Urozmaiceniem rzeźby terenu są rynny jeziorne z licznie występującymi jeziorami rynnowymi, np. Duże Głuche, Małe Głuche, Skąpe, Dybrzk, Zamarte, Nawionek, Płesno; jeziora moreny dennej wypełniające jej wklęsłości, np. Somińskie, Kruszyńskie, Laska, a także charakterystyczne dla obszaru nadleśnictwa drobne jeziorka tzw. oczka powstałe w zagłębieniach wypełnionych lodem i zasypanych piaskami lub pokrytych gliną zwałową i powtórnie zalanych po wytopieniu martwego lodu w okresie postglacjalnym.

Budowa geologiczna, rzeźba terenu

Obszar zasięgu działania nadleśnictwa uformowany został w okresie zlodowacenia północno-polskiego (bałtyckiego) w tzw. interstadiale mazurskim (występującym między fazą poznańską i pomorską zlodowacenia bałtyckiego). W miejscach recesyjnych linii postoju lodowca powstały ciągi moren czołowych np. Wysoczyzna Bruska. Podstawowymi utworami geologiczno-glebowymi są piaski i żwiry fluwioglacjalne (sandry) z płacami utworów eolicznych (Uroczysko Lubnia) powstałymi wskutek masowych wylesień w XVIII–XIX w. W okresie polodowcowym wytworzyły się piaski i żwiry rzeczne, torfy, ily jeziorne, morgle wapienne i gytie wapienne, a także ukształtowały się terasy zalewowe rzek, np. Zbrzycy, Kulawy, Kłonecznicy, Chociny, Mlusiny. Podstawową formą rzeźby terenu są żwirowe i piaszczyste równiny sandrowe opadające lekko ku południowi (Sandr Brdy) przecięte głęboko wcięcią (do 50 m) doliną rzeki Brdy z systemem tarasów wykazujących związek z tarasami pradoliny Wisły i poprzerwany wystającymi spod powierzchni zasypania morenami wcześniejszych faz postojowych (moreny recesyjne). Urozmaiceniem rzeźby terenu są rynny jeziorne z licznymi występującymi jeziorami rynnowymi, np. Duże Głuche, Małe Głuche, Skąpe, Dybrzk, Zamarte, Nawionek, Płesno; jeziora moreny dennej wypełniające jej wklęsłości np. Somińskie, Kruszyńskie, Laska, a także charakterystyczne dla obszaru nadleśnictwa drobne jeziorka tzw. oczka powstałe w zagłębieniach wypełnionych lodem i zasypanych piaskami lub pokrytych gliną zwałową i powtórnie po wytopieniu martwego lodu w okresie postglacjalnym. Wysokość względna utworów powierzchniowych na terenie nadleśnictwa wynosi ok. 145–155 m n.p.m.



Na obszarze nadleśnictwa wyróżniono następujące utwory geologiczno-glebowe:

- Utwory czwartorzędowe (plejstocenijskie)

utwory lodowcowe: gliny zwałowe występujące na znikomej powierzchni (0,3 % powierzchni nadleśnictwa) na granicy sandrów z wysoczyzną morenową w uroczyskach Wysoka Zaborska i Dąbrowa.

utwory wodnolodowcowe: piaski wodnolodowcowe sandrowe, żwiry i piaski wodnolodowcowe moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych szczelinowych, piaski wodnolodowcowe moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych (88,4 % powierzchni nadleśnictwa).

Piaski wodnolodowcowe sandrowe zajmują przeważającą część nadleśnictwa (84,9 %) i występują w Kompleksie Głównym, Lubnia, Dąbrowa. Są to przede wszystkim uboższe piaski luźne lub słabogliniaste, często zwydmione (np. w uroczysku Lubnia), natomiast znacznie bogatsze w składniki mineralne żwiry i piaski wodnolodowcowe moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych występują na granicy z wysoczyznami morenowymi (głównie w obrębie Przymuszewo).

utwory akumulacji rzecznej: żwiry i piaski rzeczne, piaski rzeczne, piaski rzeczne na torfach (3,0 % powierzchni nadleśnictwa). Są to przede wszystkim różnoziarniste warstwiane piaski osadzone przez wody rzeczne w dolinach rzek Klonecznica, Chocina, Brda, Zbrzyca, Mlusina i innych mniejszych cieków.

utwory akumulacji jeziornej: piaski jeziorne, utwory pyłowe i piaski pylaste jeziorne i zastoiskowe, piaski jeziorne na torfach, ility, utwory pyłowe zastoiskowe i jeziorne (3,7 % powierzchni nadleśnictwa). Ich występowanie koncentruje się w otoczeniu jezior i cechują się one dużą mozaiką uziarnienia.

- Utwory holocenijskie

utwory eoliczne: piaski eoliczne, piaski eoliczne na sandrach, piaski eoliczne na piaskach jeziornych (0,8 % powierzchni nadleśnictwa). Są to równoziarniste piaski luźne z domieszką części pylastych, przesortowane przez wiatr (występują przede wszystkim w uroczysku Lubnia).

utwory bagienne: torfy, torfy na piaskach rzecznych, torfy na sandrach, torfy na piaskach jeziornych, gytie wapienne (3,4 % powierzchni nadleśnictwa). Torfy torfowisk niskich powstały w przepływowych dolinach rzecznych jeziornych w warunkach nadmiernej wilgotności przy udziale wód powierzchniowych; torfy torfowisk wysokich wytworzyły się na wododziałach rzek i stokach znajdujących się pod wpływem wód opadowych w otoczeniu dystroficznych jezierek. Charakterystyczną cechą morfologiczną torfowisk wysokich jest ich kopulasty kształt oraz kępkowo-dolinkowa powierzchnia. Torfy torfowisk przejściowych cechują się właściwościami pośrednimi między torfowiskami torfowisk niskich i wysokich.

Osady wapienne występują w dwóch postaciach: gytii wapiennej i kredy jeziornej, które powstały w wodach jeziornych jako osady mineralno-organiczne. Na brzegach jezior Duże Głucho i Małe Głucho występuje kreda jeziorna w postaci wapiennych przewarstwowień i grubych pokładów wśród osadów dennych. Pokłady kredy występują także np. w oddz. 76 w **obrębie Laska**. Pokłady kredy wapiennej eksploatowano do początku lat 70-tych XX wieku.

Okolo 0,4 % powierzchni nadleśnictwa zajmują wody stojące, tereny różne i bagna.

Wody

Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa pod względem hydrograficznym znajduje się w dorzeczu Brdy (przeważająca część) oraz Wdy, które rozdzielone są działem wodnym II rzędu przebiegającym z południowo-wschodniej części zasięgu działania pomiędzy miejscowościami Brusy i Czyczkowy i dalej w kierunku północno-zachodnim w okolicach Czapiewic i Lubni.

W działem wodnym II rzędu obydwu dorzeczy występuje tzw. brama wodna na rzece Niechwaszcz (na północ od Brus) tzn. miejsce, w którym wody z zabagnionej rynny odpływają w kierunku północnym (dorzecze Brdy) oraz południowym (dorzecze Wdy).

Zlewnie rzek Chocina, Zbrzyca, Orla Struga ograniczone są działami wodnymi III rzędu, a ich dopływów np. Klonecznica, Kulawa, Mlusina działami wodnymi IV rzędu.

Wody powierzchniowe

Wody płynące

Wody powierzchniowe zajmują łącznie około 12 % powierzchni zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Poniżej podaje się ogólną charakterystykę rzek w poszczególnych działach wodnych:

- **Dział wodny rzeki Brdy:**

Brda jest największą rzeką przepływającą w południowo-zachodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, wyznaczając wraz z jeziorami, przez które przepływa, jego południowo-zachodnią granicę. „Brda wpływa na omawiany obszar poniżej wodowskazu w Ciecholewach, na 167 km swego biegu. Płyne w głębokiej dolinie wyciętej w utworach sandrowych i uchodzi do północnej części Jeziora Charzykowskiego. Szerokość zwierciadła wody Brdy powyżej Jeziora Charzykowskiego wynosi ok. 12 m, a głębokość maksymalna nie przekracza 1,6 m. Następnie przepływa przez jezioro Długie, które stanowi zachodnią część Jeziora Karskiego. Poniżej Jeziora Karskiego szerokość rzeki wzrasta do ok. 28 metrów, a głębokość do 1,8 m. Na 152 km Brdy znajduje się wodowskaz w Swornegaciach. Poniżej tej miejscowości rzeka przyjmuje ścieki z oczyszczalni mechaniczno-biologiczno-chemicznej (oddanej do eksploatacji w 1996 roku) w ilości od 300 do 700 m³/dobę. Następnie Brda przepływa przez szereg jezior: Witoczno, Małoleckie, Łackie, Dybrzk, Kosobudno. Jest to najbardziej jeziorny odcinek Brdy na całej jej długości. Poniżej jeziora Kosobudno Brda płynie w głębokiej dolinie wyciętej w utworach sandrowych. W pobliżu miejscowości Męcikał (przy moście kolejowym) opuszcza teren nadleśnictwa.

Na przestrzeni roku hydrologicznego odpływ Brdy wykazuje małe zróżnicowanie. Najwyższe stany i odpływy wody przypadają najczęściej w marcu lub kwietniu oraz w październiku. Najniższe stany i odpływy wody obserwowane są zwykle w czerwcu. Letnie deszcze (zwłaszcza w lipcu) nie powodują wezbrań Brdy. Woda opadowa podlega retencjonowaniu w piaszczystych utworach sandrowych oraz zużywana jest przez rośliny i parowanie. Wzrost stanów wody i przepływów Brdy ma miejsce najczęściej dopiero w listopadzie i grudniu w wyniku opadów jesiennych i niewielkiego w tym czasie parowania”.

Dopływy Brdy lewobrzeżne:

Zbrzyca ze swoją zlewnią zajmuje największą powierzchniowo część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, w której przeważają piaski sandrowe; jedynie w części północno-wschodniej występują piaski gliniaste i gliny o przepuszczalności średniej i małej. Zbrzyca w swym górnym biegu płynie południkowo poprzez m.in. jeziora Sumińskie, Kruszyńskie, Parzyn zmieniając na wysokości Kaszuby swój bieg na równoleżnikowy (poprzez m. in. jeziora: Laska, Księżę, Długie, Parszczenica) ponownie zmienia swój bieg na południkowy wpływając do jeziora Witoczno.

Największymi dopływami Zbrzycy są rzeki Mlusina (Młosina, Mlusino) – lewobrzeżny oraz Kulawa i Kłonecznica (prawobrzeżne).

Mlusina charakteryzuje się zlewnią z przewagą piasków i glin zwałowych, z występującymi licznymi obszarami podmokłymi (najczęściej zmeliorowane).

Mlusina wypływając z jeziora Wielkie Młosino poprzez jeziora Lamk, Leśno Górne i Leśno Dolne uchodzi w okolicach Kaszuby do Zbrzycy. Mlusina w okolicach Leśna przyjmuje swój prawobrzeżny dopływ Młosienicę, która bierze swój początek w okolicach Trzebunia-Lendy.

Kulawa wypływa z jeziora bez nazwy na wysokości 136 m n.p.m. na północ od jeziora Głuchego Dużego, charakteryzuje się dużym spadkiem wynoszącym 2 promile. Płynąc na południe poprzez jezioro Szczonek uchodzi do Zbrzycy w okolicach Laski. Kulawa charakteryzuje się wysokim odpływem powierzchniowym (od ok. 19 l/s/km² do ok. 55 l/s/km²). W malowniczej dolinie rzeki Kulawy projektuje się utworzenie rezerwatu przyrody *Dolina rzeki Kulawy* obejmujący rzekę wciętą ok. 30 m w dno doliny z wapiennym podłożem oraz z wykształconymi rzadkimi ekosystemami i rzadkimi roślinami chronionymi. Nadleśnictwo Przymuszewo w 2008 r. odbudowało system nawodnień okolicznych łąk (funkcjonujący od końca XIX wieku).



Kłonecznica (Kłonecznica) łączy się ze Zbrzycą poprzez Jezioro Księżę. Dolny odcinek rzeki stanowi zachodnią część granicy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Kłonecznica przepływa przez sandr wykorzystując rynnę fluwioglacjalną.

Deniwelacje obszaru zlewni wynoszą ok. 50 m. Kłonecznicy nie zamknięto działem wodnym przy ujściu ze względu na zawiklaną sieć rowów. Rzeka charakteryzuje się dużym spadkiem na całej swej długości (ok. 1,13 promila). W dolnym odcinku rzeki znajduje się ujęcie wody dla potrzeb Zakładu Hodowli Pstrąga w Lasce, w związku z czym wielkość odpływu przy ujściu rzeki uzależniona jest od ilości wody zatrzymywanej na potrzeby zakładu.

W roku 2005 Nadleśnictwo Przymuszewo zrekonstruowało system nawodnień obiektu Laska o powierzchni 32.10 ha z lat 80-tych XIX wieku zasilanego z rzeki Kłonecznicy.

Chocina w swym początkowym biegu przepływa w szerokiej zatorfionej dolinie wpływając do Jeziora Korsiańskiego na wysokości linii nurtu Brdy. Szerokość zwierciadła Chociny w jej dolnym biegu wynosi 7-9 m, a głębokość maksymalna 0,8 – 1,3 m. Zlewnia rzeki charakteryzuje się wysokim odpływem całkowitym (ok. 5,83 l/s/km²), z czego większość wody pochodzi z zasilania podziemnego.

Inne dopływy lewobrzeżne Brdy to: **Orla Struga** płynąca w rozległym obniżeniu; w górnym jej biegu dolina rzeki jest podmokła i zatorfiona (poza lasami).

Czernicki Rów wpływający do rynny jezior Dybrzk (Drzewicz) i Kosobudno w swym górnym biegu łączący się z rowami melioracyjnymi.

Dopływ z Jeziora Trzemeszno (bez nazwy) płynący w zatorfionej podmokłej dolinie (ujście do Jeziora Kosobudno powyżej Męcikału).

Dział wodny rzeki Wdy

Niechwaszcz - dopływ prawobrzeżny Wdy, na obszarze źródliskowym jest ciekim uregulowanym odprowadzającym wody z zabagnionej doliny rynnowej pociętej rowami melioracyjnymi, położonej na działle wodnym Brdy i Wdy. Zlewnię tej rzeki w części północnej tworzy morena denną, natomiast w części południowej – utwory sandrowe.

Prawobrzeżnym dopływem Niechwaszcza jest **Parzenica** wypływająca z Jeziora Skąpe. Zlewnię tej rzeki pokrywają utwory sandrowe i bagienne. Poniżej miejscowości Brda Parzenica przyjmuje swój prawobrzeżny dopływ – Korzenicę, odwadniającą zabagnione obszary (zmeliorowane).

Ogólnie stwierdza się, że terytorialny zasięg działania nadleśnictwa pod względem reżimu odpływu rzecznoego (Atlas Rzeczypospolitej Polski. PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Główny Geodeta Kraju. P.PWK im. E. Romera. Warszawa 1994) zaliczono do typu niwalnego (śnieżnego) słabo wykształconego (zasilanie podziemne ponad 65 %; powierzchniowe – do 35 %).

Cechą charakterystyczną opisywanych rzek jest ich stosunkowo wysoka jakość (z wyjątkiem Niechwaszczy).

Wody stojące

Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa charakteryzuje m.in. duża ilość i powierzchnia jezior (tzw. jeziorność wg Narodowego Atlasu Polski wynosi 10 %). Na terenie **Nadleśnictwa Przymuszewo** znajdują się 53 jeziora o powierzchni większej od 1 ha. Największymi jeziorami położonym w całości w granicach zasięgu nadleśnictwa są jeziora Kruszyńskie i Dybrzk. Pozostałe jeziora należące do największych (Karsiańskie i Somińskie) znajdują się na omawianym terenie tylko częściowo. Jeziora położone są na zróżnicowanych wysokościach. W górnych częściach zlewni Zbrzycy i Niechwaszcza występują one na wysokości ok. 145 m n.p.m. (np. Skoszewskie, Kruszyńskie, Somińskie, Parzyn). Najniżej położone są jeziora na szlaku Brdy (Dybrzk 119,2 m n.p.m.). Jeziora te są znacznie zróżnicowane pod względem zajmowanych powierzchni jak i głębokości. Najwięcej (21) jest jezior małych o powierzchni od 1 ha do 10 ha. Zajmują one łącznie tylko 72 ha co stanowi jedynie 2,3 % powierzchni wszystkich jezior. Z kolei trzy jeziora największe stanowią aż 49,1 % powierzchni wszystkich jezior.

Do najgłębszych jezior należą: Płesno (37,0 m gł.), Duże Głuche (29,8 m gł.), Karsiańskie (27,1 m gł.) oraz Gardliczno (26,5 m gł.).

Spośród występujących na omawianym obszarze jezior 25 posiada plany batymetryczne. Łączna powierzchnia jezior sondowanych wynosi 2787,6 ha. Rozpoznanie jezior pod względem zasobów wody jest więc dobre. W jeziorach sondowanych znajduje się 186013 tys. m³ wody. Można założyć, że średnia głębokość jezior bez planów



batymetrycznych (których powierzchnia łącznie wynosi 380,90 ha) równa jest 2,5 m to ilość wody w nich występującej można określić w przybliżeniu na ok. 9522,5 tys. m³. Stąd też zasoby wodne wszystkich jezior wynoszą ok. 195,5 mln m³. Zasoby te są duże i przewyższają o ok. 50 mln m³ wielkość średniego rocznego odpływu Zbrzycy w profilu Swornegacie.

Pod względem genetycznym większość jezior należy do typu rynnowego. Są to zarówno jeziora rynnowe przepływowe jak i bezodpływowe. Pozostałe jeziora są wytopiskami o zróżnicowanych wielkościach. Jeziora te wyróżniają się dobrą jakością wód.

Wykorzystanie gospodarcze wód powierzchniowych jest niewielkie. Największe ujęcie znajduje się na Kłonecznicy (dla potrzeb Zakładu Hodowli Pstrąga oraz w celu nawodnienia pobliskich łąk i pastwisk). Łąki są również nawadniane okresowo wodami z Kulawej poprzez ujęcie znajdujące się poniżej jeziora Małe Głuche, a także wodami Parzenicy poprzez ujęcie zlokalizowane poniżej jeziora Skąpe. W pobliżu południowo wschodniego brzegu jeziora Skąpe znajduje się ujęcie wody dla nawadniania szkółki leśnej. Jezioro Skąpe wraz z wyżej położonymi jeziorami (Jazy i Bliwicz) oraz ze zbiornikiem sztucznym Broda (na rzece Parzenica) stanowią źródło wody do nawadniania obszaru o powierzchni 690 ha w rejonie Kosobud (w tym obszarze o powierzchni 392 ha przystosowanego do nawodnień ze stałym poziomem lustra wody). Cały ten obszar przystosowany jest do nawodnień ekstensywnych w postaci regulowanego odpływu, który zapewniają budowle piętrzące na Parzenicy. Melioracje te stanowią jeden z ważniejszych problemów gospodarki wodnej nie tylko w zlewni Niechwaszcza, ale również w całym dorzeczu Wdy.

Wody podziemne

Według *Atlasu środowiska geograficznego Polski* obszar nadleśnictwa należy do obszarów z dobrą zasobnością w wody podziemne (skala: dobra, średnia, mała, bardzo mała) z małą możliwością zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu użytkowego.

Na omawianym obszarze występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe (gruntowe) oraz trzeciorzędowe, przy czym największe znaczenie ma poziom czwartorzędowy. Wody te stanowią bazę dla większości ujęć komunalnych. Poziomy wodonośny poziom czwartorzędowy występuje najczęściej na głębokości do 50 m. Poziom wód gruntowych waha się od 0,5 m (w dolinach) do 24,0 m w utworach sandrowych.

W zasięgu działania **Nadleśnictwa Przymuszewo** zlokalizowany jest fragment *Głównego Zbiornika Wód Podziemnych* nr 121 (Zbiornik międzymorenowy Czersk) o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych ok. 50000 m³/d i powierzchni całego zbiornika ok. 142 km² (w tym w zasięgu działania nadleśnictwa – ok. 15 km²).

Stan ekologiczny wód

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na obszarze Polski są jednym z najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniem elementów środowiska przyrodniczego. Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych na omawianym obszarze są ścieki komunalne, zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z terenów rolniczych, leśnych i przemysłowych oraz wody opadowe z terenów przemysłowych, miejskich i ciągów komunikacyjnych.

Rzeki

W 2006 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku na omawianym obszarze oraz w jego pobliżu wykonał badania w 2 punktach kontrolnych (na Brdzie – w Rytlu oraz na Niechwaszczy w Brusach (w zlewni Wdy) stosując następującą klasyfikację dla prezentowania stanu wód powierzchniowych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości
- klasa II – wody dobrej jakości
- klasa II I– wody zadowalającej jakości



- klasa IV – wody niezadowolającej jakości
- klasa V – wody złej jakości

Spośród wód powierzchniowych w najniższej klasie czystości (V – wody złej jakości) występowały wody w rzece Niechwaszcz poniżej zrzutu nieczystości z oczyszczalni w Brusach.

Jeziora

Tabel 6 Ocena jakości jezior na podstawie badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku przedstawia się następująco:

Nazwa jeziora	Rok badań	Pow. (ha)	Klasa czystości	Kategoria podatności na degradację
Charzykowskie Północne	2003	482,0	II	II
Długie	2003	39,5	II	p.k.
Dybrzk	2003	216,5	II	p.k.
Gardliczno Duże	1996	44,5	I	II
Głuche Duże	1998	41,5	II	II
Głuche Małe	1998	10,0	II	III
Karsińskie cz. Wschodnia	2003	584,7	II	II
Karsińskie cz. Zachodnia	2003	103,2	II	II
Kosobudno	2003	58,5	II	p.k.
Kruszyńskie	2000	461,3	II	III
Księżę	2003	74,8	II	p.k.
Laska	2003	70,4	II	p.k.
Łąckie	2003	126,7	II	II
Milachowo	1997	64,7	III	p.k.
Parzyn	1997	52,9	II	p.k.
Somińskie	2000	433,1	III	III
Trzemeszno	2003	184,2	II	III
Witoczno	2003	101,2	II	p.k.

Wody podziemne

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

Dla potrzeb monitoringu wody podziemne podzielono na pięć klas czystości:

- I - wody najwyższej jakości;
- II – wody dobrej jakości;
- III – wody zadowolającej jakości;
- IV – wody niezadowolającej jakości;
- V – wody złej jakości.

W ramach monitoringu zwykłych wód podziemnych dla punktów badanych w sieci krajowej (w sieci regionalnej nie prowadzono badań na tym obszarze) klasy czystości przedstawiały się następująco w 2005 roku (Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008 r.):

Tabel 7 Wykaz klas czystości wód podziemnych przedstawia się następująco:

Nazwa	Stratygrafia	Klasa jakości	Uwagi
Czernica 2	Tr	III	wody zadowalającej jakości
Czernica 3	Tr	III	wody zadowalającej jakości
Czernica 4	Q	III	wody zadowalającej jakości
Czernica – p.	Q	II	wody dobrej jakości

Oznaczenia: Tr – Trzeciorzęd; Q – czwartorzęd.

Na omawianym obszarze (Równina Charzykowska) notuje się wody klasy I, II, III i są to obszary z najczystszyimi wodami w województwie pomorskim.

Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski obszar działania nadleśnictwa położony jest wg A. Wosia (Narodowy Atlas Rzeczypospolitej pod redakcją Michała Najgrakowskiego. Główny Geodeta Kraju - Warszawa 1993-1997) w przewadze w *VIII Regionie Wschodnio-Pomorskim*.

Charakterystyka klimatu według w/w opracowania przedstawia się następująco:

- przeciętna ilość opadów rocznie	550 mm
- średnia roczna temperatura powietrza	+ 7,0°C
- średnia temperatura stycznia	- 3,0°C
- średnia temperatura lipca	+ 17,0°C
- średnia ilość dni w roku z pokrywą śnieżną	70
- data pierwszych przymrozków jesiennych (prawdopodobieństwo wystąpienia - 10 %)	ok. 30 września
- data ostatnich przymrozków wiosennych (prawdopodobieństwo wystąpienia - 10 %)	ok. 20 maja
- średnia roczna liczba dni z wiatrem silnym o prędkości powyżej 10 m/s	ok. 20
- średni czas trwania zimy termicznej (okres z temperaturą średnią dobową niższą od 0°C)	90 dni
- średni czas trwania lata termicznego (okres z temperaturą średnią dobową wyższą od 15°C)	70 dni

Charakterystyczną cechą klimatu omawianego obszaru są stosunkowo niskie opady atmosferyczne w Polsce, nie przekraczające często 600 mm rocznie. Ma to negatywny wpływ na udatność nowozakładanych upraw.

Siedliskowe typy lasu

Tabela 8 Zestawienie typów siedliskowych lasu (w ha) określonych w podstawowym planie urządzenia lasu – w liczniku oraz procentowy udział typów siedliskowych lasu w mianowniku przedstawia się następująco:

Typ siedliskowy lasu	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Laska	Przymuszewo	
1	2	3	4
Bs	<u>43,45</u> 0,5	<u>136,00</u> 1,6	<u>179,45</u> 1,1
Bśw	<u>5666,22</u> 64,9	<u>5695,09</u> 67,1	<u>11361,31</u> 66,0
Bb	<u>1,46</u> 0,0	–	<u>1,46</u> 0,0
BMśw	<u>2440,41</u> 27,9	<u>1987,41</u> 23,4	<u>4427,82</u> 25,7
BMw	<u>18,23</u> 0,2	<u>0,28</u> 0,0	<u>18,51</u> 0,1
BMb	<u>20,31</u> 0,2	<u>22,85</u> 0,3	<u>43,16</u> 0,2
LMśw	<u>426,86</u> 4,9	<u>491,52</u> 5,8	<u>918,38</u> 5,3
LMw	<u>19,47</u> 0,2	<u>50,94</u> 0,6	<u>70,41</u> 0,4
LMb	<u>16,20</u> 0,2	<u>2,96</u> 0,0	<u>19,16</u> 0,1
Lśw	<u>34,24</u> 0,4	<u>38,69</u> 0,5	<u>72,93</u> 0,4
Lw	<u>0,46</u> 0,0	<u>7,82</u> 0,1	<u>8,28</u> 0,1
OI	<u>52,59</u> 0,6	<u>4,66</u> 0,1	<u>57,25</u> 0,3
OI-J	<u>3,58</u> 0,0	<u>43,03</u> 0,5	<u>46,61</u> 0,5
Razem	<u>8743,48</u> 100,00	<u>8481,25</u> 100,00	<u>17224,73</u> 100,00

Zdecydowanie przeważają siedliska borowe - 93 % powierzchni leśnej.

Krótką charakterystyka najliczniej występujących typów siedliskowych lasu przedstawia się następująco:

Bs - 1 % powierzchni leśnej – związany z typem gleb arenosol wytworzonych z najuboższych piasków sandrowych. Drzewostany tworzy sosna, ze sporadycznym występowaniem brzozy. W runie dominują porosty.

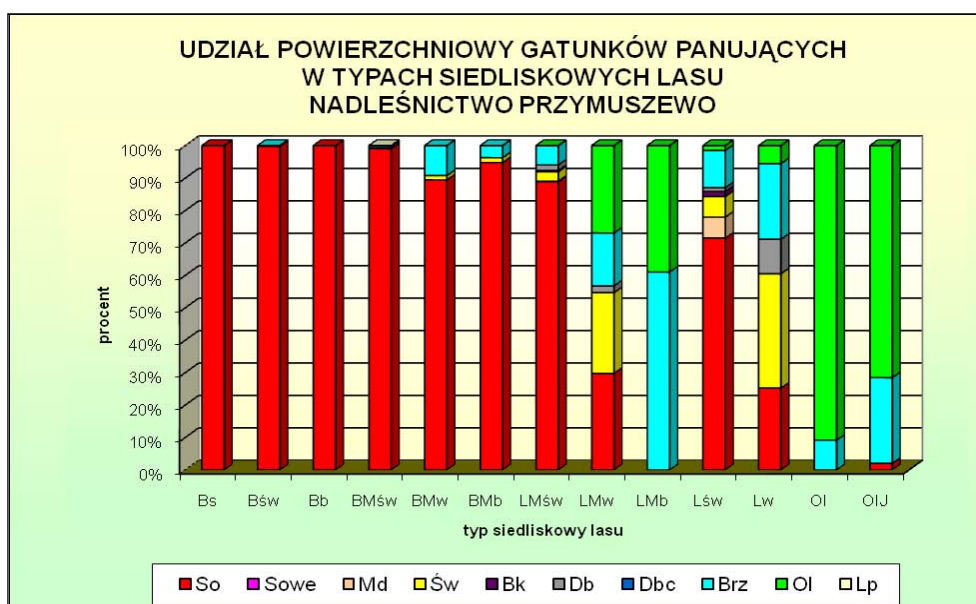
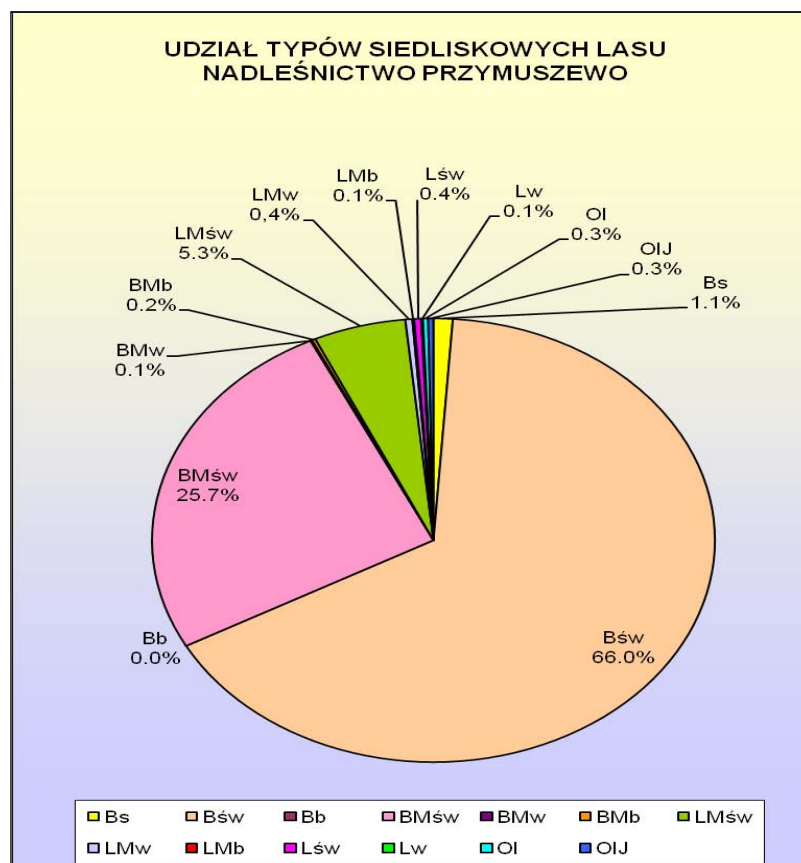
Bśw - 66 % powierzchni leśnej – najliczniej reprezentowany typ siedliskowy w nadleśnictwie. Związany jest przede wszystkim z typem gleb bielcowych wytworzonych z luźnych średnioziarnistych piasków sandrowych o niskim poziomie wody gruntowej. Jednowarstwowy drzewostan tworzy sosna z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej. Drzewostany sztucznego pochodzenia pozbawione są zwykle podszytu, lub nielicznie występuje jałowiec, w miejscach bardziej wilgotnych kruszyna i jarzębina. W runie dominują mchy lub krzewinki: borówka brusznica, borówka czernica, wrzos zwyczajny i często śmiałek pogięty.

BMśw - 26 % powierzchni leśnej nadleśnictwa - drugi pod względem zajmowanej powierzchni również związany z utworami sandrowymi oraz typem gleb rdzawych. Dominującym gatunkiem panującym jest również sosna występująca w litych jednopiętrowych drzewostanach, często z domieszką dębu, świerka, brzozy. W obfitym runie najczęściej występuje borówka czernica, śmiałek pogięty, perlówka zwisła, konwalia majowa i in., a warstwę krzewiastą tworzą m. in. jarzębina, jałowiec, podrosty dębów, sosny, brzozy.

LMśw - 5 % powierzchni leśnej, występujący w utworach sandrowych i polodowcowych z typem gleb rdzawych. Gatunkiem panującym jest również sosna w składzie z dębami szypułkowym i bezszypułkowym, modrzewiem oraz świerkiem z domieszką brzozy, osiki. W dobrze rozwiniętym runie dominują: szczawik zajęczy, wiechlina gajowa, orlica, przetacznik ożankowy i in. Silnie rozwinięta warstwa krzewiasta składa się z leszczyny, jarzębiny, bzuw, głogów, podrostów dębu, brzozy.

Pozostałe typy siedliskowe lasu zajmują pozostałą niewielką powierzchnię leśną (łącznie 3 % powierzchni leśnej).

Dla pełniejszej charakterystyki typów siedliskowych lasu przedstawiono na diagramie kołowym udział typów siedliskowych lasu łącznie w nadleśnictwie oraz na diagramie słupkowym wykaz gatunków panujących w typach siedliskowych lasu. (wg podstawowego planu urządzenia lasu).





Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemu leśnego. Charakterystyka i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych znajdują się w „Planie urządzania gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Przymuszewo” na okres 1.01.2009 – 31.12.2018.

W Prognozie Oddziaływania na Środowisko PUL wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny pod kątem zmian rozwoju ekosystemów leśnych. Do analizy dotyczącej drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu użyto struktury danych i informacji znajdujących się w Programie Ochrony Przyrody wg stanu na 01.01.2009 oraz dane bieżące wg stanu 01.01.2010r pochodzące z bazy danych SILP.

Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod kątem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew (ujętych w składzie gatunkowym I piętra).

Największą powierzchnię w **Nadleśnictwie Przymuszewo** zajmują drzewostany jednogatunkowe, a wśród nich jednogatunkowe drzewostany sosnowe. Wśród drzewostanów dwu, i więcej gatunkowych przeważa również sosna z udziałem dębu, brzozy, świerka, oraz innych liściastych jak klon, jawor, lipa.

Drzewostany dwu i więcej gatunkowe przeważają w I i II klasie wieku, co jest pozytywnym efektem prac hodowlanych leśników pomorskich.



Tabela 9 Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe drzewostany	Wiek drzewostanu			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
		<= 40 lat	41 - 80	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	jednogatunkowe	1097,80	2810,71	2805,62	6714,13	77,8
	dwu i więcej gatunkowe	1092,60	586,16	233,28	1912,04	22,2
	Razem	2190,40	3396,87	3038,90	8626,17	100,0
Obręb Przymuszewo	jednogatunkowe	1168,55	3206,41	2225,47	6600,43	78,5
	dwu i więcej gatunkowe	1222,18	333,90	252,20	1808,28	21,5
	Razem	2390,73	3540,31	2477,67	8408,71	100,0
Nadleśnictwo Przymuszewo	jednogatunkowe	2266,35	6017,12	5031,09	13314,56	78,2
	dwu i więcej gatunkowe	2314,78	920,06	485,48	3720,32	21,8
	Ogółem	4581,13	6937,18	5516,57	17034,88	100,0

Struktura pionowa

Ze względu na istniejące warunki przyrodnicze pod względem struktury drzewostany **Nadleśnictwa Przymuszewo** należą do najmniej zróżnicowanych w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, ponieważ drzewostany jednopiętrowe stanowią 99 % powierzchni leśnej. Pozostały 1 % to drzewostany dwupiętrowe oraz w klasie odnowienia. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy jest sztuczne pochodzenie drzewostanów, a także ograniczone możliwości przyrodnicze, ale w minionym okresie nastąpiło istotne zwiększenie powierzchni drzewostanów o strukturze złożonej. Gatunkami tworzącymi drugie piętro są przede wszystkim dąb, świerk.

Tabela 10 Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów drzewostany	Wiek drzewostanu			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
		<= 40 lat	41 - 80	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	jednopiętrowe	2190,40	3382,67	2945,56	8518,63	98,8
	dwupiętrowe	–	1,49	9,73	11,22	0,1
	w KO i KDO	–	12,71	83,61	96,32	1,1
	Razem	2190,40	3396,87	3038,90	8626,17	100,0
Obręb Przymuszewo	jednopiętrowe	2390,73	3537,58	2409,06	8337,37	99,2
	dwupiętrowe	–	1,14	34,66	35,80	0,4
	w KO i KDO	–	1,59	33,95	35,54	0,4
	Razem	2390,73	3540,31	2477,67	4808,71	100,0
Nadleśnictwo Przymuszewo	jednopiętrowe	4581,13	6920,25	5354,62	16856,00	99,0
	dwupiętrowe	–	2,63	44,39	47,02	0,3
	w KO i KDO	–	14,30	117,56	131,86	0,7
	Ogółem	4581,13	6937,18	5516,57	17034,88	100,0

Pochodzenie



Drzewostany Nadleśnictwa Przymuszewo w przeważającej części pochodzą z odnowień sztucznych. Drzewostany odroślowe występują na siedliskach bagiennych i tworzy je olcha czarna.

Oddzielną grupę stanowią drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych, które łącznie zajmują 1720,24 (obręb Laska – 673,84 ha, obręb Przymuszewo 1046,40 ha).

Tabela 11 Zestawienie powierzchni (ha) wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb Nadleśnictwo	Rodzaj i pochodzenie drzewostanów	Wiek drzewostanu			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
		<= 40 lat	41 - 80	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	odroślowe	–	20,80	1,81	22,64	0,3
	z samosiewu	27,33	17,57	5,75	50,65	0,6
	z sadzenia	2163,07	3358,50	3031,34	8552,88	99,1
	Razem	2190,40	3396,87	3038,90	8626,17	100,0
	w tym z panującym gat. obcym	0,02		0,24	0,26	0,0
Obręb Przymuszewo	odroślowe	1,58	3,61	–	5,19	0,1
	z samosiewu	16,93	26,77	–	43,70	0,5
	z sadzenia	2372,22	3509,93	2477,67	8359,82	99,4
	Razem	2390,73	3540,31	2477,67	8408,71	100,0
	w tym z panującym gat. obcym	0,03		0,89	0,92	0,0
Nadleśnictwo Przymuszewo	odroślowe	1,58	24,41	1,81	27,83	0,2
	z samosiewu	44,26	44,34	5,75	94,35	0,5
	z sadzenia	4535,29	6868,43	5509,01	16912,70	99,3
	Ogółem	4581,13	6937,18	5516,57	17034,88	100,0
	w tym z panującym gat. obcym	0,05		1,13	1,18	0,0

Panujące gatunki obce to sosna wejmutka oraz dąb czerwony.

Zasoby drzewne

Tabela 13 Stan zasobów drzewnych przedstawiono na podstawie wybranych wskaźników

Lp	Wskaźnik	Jedn.	Laska	Przymuszewo	Nadleśnictwo
			stan na:		
			2009.01.01		
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	214	193	204
2.	Przeciętny wiek	lat	65	59	62
3.	Przeciętny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	3,29	3,27	3,29
4.	Ogólna zasobność – (tys.m ³)	m ³	1873,9	1634,6	3508,5



Potencjalna roślinność naturalna

Charakterystykę zbiorowisk roślinnych przyjęto wg autorów pierwotnego *Programu Ochrony Przyrody*.

Zbiorowiska leśne

Antropopresja spowodowała zmianę składu gatunkowego drzewostanów leśnych, jak również zmianę udziału poszczególnych zespołów leśnych w nadleśnictwie. Niektóre gatunki drzew, które dawniej były częstymi składnikami drzewostanów puszczy należą dziś do rzadkości. Niektóre zbiorowiska lasów liściastych zanikły zupełnie lub występują fragmentarycznie na niewielkich powierzchniach. Zwiększył się natomiast w zasadniczy sposób areal zbiorowisk borowych, które obecnie dominują.

Mimo pozornej monotonności szata leśna nadleśnictwa zachowuje wiele zbiorowisk leśnych występujących na Niżu Środkowoeuropejskim. Zdecydowanie dominują bory sosnowe zróżnicowane na wiele zespołów i wariantów ekologicznych, jednak zachowały się również lasy liściaste, a zwłaszcza łęgi i olsy oraz fragmentarycznie dąbrowy i grądy.

Ribeso nigri-Alnetum – ols porzeczkowy

Ols rozwija się w miejscach silnie wilgotnych, będących w większości pod działaniem wód wglębnych. Woda stagnuje przez znaczną część roku na powierzchni. Zajmuje gleby organiczne, wytworzone z torfów niskich ze znaczną domieszką części mineralnych, pochodzących z namulów. Są to przeważnie torfy turzycowe, rzadziej turzycowo-trzcinowe lub trzcinowe. W drzewostanie dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*. W warstwie krzewów występuje porzeczką czarna *Ribes nigrum* kruszyna i jarzębina pospolita *Sorbus aucuparia*. W runie oprócz gatunków charakterystycznych - turzycy długokłosowej *Carex elongata* i psianki słodkogórz *Solanum dulcamara* licznie występują: narecznica *Dryopteris thelypteris*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, kosaciec żółty *Iris pseudoacorus*, trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, turzyca błotna *Carex acutiformis*.

Sphagno squarrosi-Alnetum – ols torfowcowy

Sphagno squarrosi-Alnetum reprezentuje ubogie, mezotroficzne zbiorowisko leśne z panującą olszą czarną, stałym udziałem brzozy omszonej i jednostkową domieszką sosny, w typie siedliskowym lasu mieszanego bagiennego. Występuje w izolowanych zagłębieniach, o głębokich torfach typu przejściowego i niskiego z bardzo płytką i stagnującą wodą gruntową. Zbiorowiskami kontaktowymi są z jednej strony żyzniejsze postacie olsów a drugiej brzeziny lub bory bagienne. Olsy torfowcowe zajmują stosunkowo niewielkie powierzchnie.

Zespół ten został opisany między innymi z rezerwatu „Lutowo”. Zajmuje on tam niewielką powierzchnie w pobliżu rowu odwadniającego.

Drzewostan tworzy w nim olsza czarna *Alnus glutinosa* i brzoza omszona *Betula pubescens*. W niektórych płatach rośnie również sosna zwyczajna i świerk pospolity.

W warstwie zielonej, o pokryciu 70-90 % dużą rolę odgrywają gatunki z klasy Alnetea glutinosae: trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, narecznica błotna *Thelypteris palustris* i turzyca długokłosa *Carex elongata*. Z dużą stałością występują w tej warstwie gatunki łąkowe i szuwarowe.

Najbardziej odmienna od olsu porzeczkowego jest warstwa mszysta, którą wyróżnia obecność torfowców – *Sphagnum squarrosum* i *S. palustre*.

Circaeo-Alnetum - łęg jesionowo-olszowy

Circaeo-Alnetum jest dość częstym zbiorowiskiem łęgowym na terenie nadleśnictwa. W drzewostanie dominuje olsza czarna, domieszkę stanowi jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Dobrze wykształcone podszycie oprócz podrostu drzew, tworzy występujący masowo bez czarny *Sambucus nigra* i czeremcha zwyczajna *Padus avium* oraz rzadziej kruszyna i leszczyna *Corylus avellana*. W wielowarstwowym runie przeważają higrofilne byliny. Do najważniejszych należą: niecierpek pospolity, jaskier rozłogowy, pokrzywa zwyczajna, śledzienica skrętolistna, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, kuklik zwisły *Geum rivale* i inne. Łęg jesionowo-olszowy wykazuje zróżnicowanie na trzy podzespoły: z jaskrem rozłogowym *Circaeo-Alnetum ranunculetosum*, z pokrzywą zwyczajną *Circaeo-Alnetum urticetosum* oraz źródliskowy podzespół z rzeżuchą gorzką *Circaeo-Alnetum cardaminetosum amarae*.

Luzulo pilosae-Fagetum - kwaśna buczyna niżowa



Buczyny na terenie nadleśnictwa występują jedynie w postaci fragmentarycznie wykształconej kwaśnej buczyny niżowej. Drzewostan tworzy buk *Fagus sylvatica*, a w podszyciu oprócz podrostu buka spotykamy jarzębinę *Sorbus aucuparia*. Warstwa runa jest słabo rozwinięta. Najliczniej występują tu gatunki umiarkowanie żyznych siedlisk, jak np. zawilec gajowy, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, konwalijska dwulistna *Majanthemum bifolium*, turzycyca pigułkowata *Carex pilulifera* i kosmatka orzęsiona *Luzula pilosa*. Występują też gatunki borowe - borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, przetacznik leśny *Veronica officinalis*; mchy - *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens* i *Ptilium Prista-castrensis*.

Stellario-Carpinetum Oberd. 1953 - grąd pomorski

Fragmentarycznie zachowane płaty grodu pomorskiego w stadium degeneracji występują po zachodniej stronie rzeki Kulawy przy jeziorze Głuche Duże. Przykładowy skład grodu niskiego *Stellario-Carpinetum stachyetosun sylvaticae*: warstwa drzew i krzewów: *Pinus silvestris*, *Betula pubescens*, *Alnus incana*, *Frangula alnus*, *Acer platanoides*, *Alnus incana*, *Betula pubescens*, *Viburnum opulus*, *Rhamnus cathartica*; warstwa zielna: *Dryopteris fillix-mas*, *Catharinea undulata*, *Scrophularia nodosa*, *Stellaria holostea*, *Actea spicata*, *Festuca gigantea*, *Stachys sylvatica*, *Carex digitata*, *Acer platanoides*, *Aegopodium podagraria*, *Melica nutans*, *Pirus communis*, *Moehringia trinervia*; gatunki towarzyszące: *Rubus idea*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Mycelis muralis*, *Galium mollugo*, *Alnus incana*, *Geum rivale*, *Rhamnus cathartica*, *Fragaria vesca*, *Vaccinium myrtillus*, *Oxalis acetosella*, *Veronica chamaedrys*, *Campanula glomerata*, *Deschampsia caespitosa*; warstwa przyziemna: *Mnium undulatum*, *Entodon schreberi*, *Dicranum undulatum*, *Hylocomnium splendens*, *Hieracium murorum*, *Pirola secunda*.

Potentillo albae-Quercetum Libb. 1933 - dąbrowa świetlista

Dąbrowa świetlista w formie zdegenerowanej, wskutek sadzenia monokultur sosnowych, występuje w kilku miejscach na zboczach i na wysoczyźnie doliny rzeki Kulawy oraz w okolicach Jeziora Male Głuche. Zajmuje gleby wytworzone z górnej warstwy kredy pojeziornej, typu rędzin pojeziornych. Przykładowy skład florystyczny płatu dąbrowy świetlistej w zaawansowanym stopniu pinetyzacji przedstawiono poniżej: warstwa drzew i krzewów: *Pinus silvestris*, *Betula verrucosa*, *Frangula alnus*, *Juniperus communis*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*; warstwa zielna: *Vicia cassubica*, *Ranunculus polyanthemos*, *Trifolium alpestre*, *Primula officinalis*, *Campanula persicifolia*, *Paris quadrifolia*, *Equisetum pratense*, *Melica nutans*, *Anemone nemorosa*, *Carex digitata*, *Brachypodium pinnatum*, *Pteridium aquilinum*, *Centaurea rhenana*, *Fragaria vesca*, *Rhamnus cathartica*, *Galium mollugo*, *Galium boreale*, *Geum urbanum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Viola canina*, *Viola riviniana*, *Coronilla varia*, *Antoxanthum odoratum*, *Hieracium Lachenalii*, *Hieracium umbellatum*, *Veronica chamaedris*, *Vaccinium myrtillus*, *Holcus mollis*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomnium splendens*, *Populus tremula*, *Dactylis glomerata*, *Knautia arvensis*, *Campanula patula*, *Pirola secunda*.

Quercetum medioeuropaeum - zbiorowisko kwaśnej dąbrowy

Zbiorowisko kwaśnej dąbrowy, fragmentarycznie wykształcone, spotykamy bardzo rzadko na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo. W drzewostanie panuje sosna zwyczajna z sadzenia z domieszką dębu bezszypułkowego. Z krzewów występują: jarzębina *Sorbus aucuparia*, czasem jałowiec, a w miejscach wilgotnych leszczyna i kruszyna.

Runo jest zróżnicowane, obok gatunków borowych np. borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*, siódmaczka leśnego *Trientalis europaea*, gruszynek *Pirola secunda*, *Pirola media*. Występuje groszek skrzydłasty *Lathyrus montans*, jastrzębiec baldaszkowy *Hieracium umbellatum*, jastrzębiec Lachenala *Hieracium lachenalii*, kłosówka miękka *Holcus mollis*, przytulia pospolita *Galium mollugo* i inne.

Cladonio-Pinetum - śródlądowy bór suchy

Cladonio-Pinetum występuje na ubogich glebach wykształconych z gruboziarnistych, łatwo przepuszczalnych piasków wydmy. Niekiedy stanowi jedno z naturalnych ogniw sukcesyjnych zarostu wydmy, w innych przypadkach są to kultury sosnowe posadzonej na utrwalonej przez roślinność psamofilną wydmy, względnie na porzuconych gruntach ornych zbyt jałowych, aby opłacała się dalsza uprawa.

Drzewostan buduje niskopienna sosna o luźnym zwarcu, a w warstwie krzewów występuje jałowiec oraz podrost sosny. W skąpo rozwiniętej warstwie runa spotykamy borówkę brusznicę *Vaccinium vitis-idaea*, wrzos *Calluna vulgaris*, turzycę wrzosowiskową *Carex ericetorum*, traganka piaskowego *Astragalus arenarius*, czasem widłaka goździstego *Lycopodium clavatum*. Dno lasu srebrzą zwarte murawki chrobotków *Cladina* i *Cladonia*, zwłaszcza *Cladina arbuscula*, *Cladina rangiferina*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia mitis*, *Cladonia impexa* i inne. Z mchów



rosną najczęściej *Dicranum scoparium*, *Dicranum spurium*, *Polytrichum juniperinum*; rzadziej *-Dicranum undulatum* i *Pleurozium schreberi*.

Calluno-Pinetum - bór wrzosowy

Bór wrzosowy jest zespołem dość często spotykanym w nadleśnictwie. Niekiedy wykazuje cechy zbiorowiska antropogenicznego, wykształcającego się w miejscach wcześniej odlesionych i wypasanych. W drzewostanie niepodzielnie panuje sosna zwyczajna. W warstwie krzewów obok sosny spotkać można jałowiec. O charakterystycznej fizjonomii tego zespołu decyduje masowe występowanie wrzosu w warstwie zielnej. Poza tym spotyka się tu jeszcze śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, borówkę czarną, borówkę brusznicę i widłaka goździstego. Warstwa mchów i porostów jest dobrze rozwinięta. Z mchów najczęściej występują *Dicranum undulatum*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Pleurozium schreberi*, a z porostów różne gatunki rodzaju *Cladonia* i *Cladina*.

Leucobryo-Pinetum - suboceaniczny bór świeży

Leucobryo-Pinetum jest najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo. Zasiedla gleby bielcowe wykształcone z sandrowych, luźnych, średnioziarnistych piasków o niskim poziomie wody gruntowej. Wysokopienny drzewostan buduje sosna i w niewielkim stopniu brzoza brodawkowata *Betula verrucosa*. W warstwie krzewów występuje jałowiec, jarzębina i kruszyna, natomiast w runie dominują gatunki borowe, zwłaszcza borówka czarna, borówka brusznica, śmiełek pogięty, oraz chronione widłaki: widłak goździsty, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i widłak spłaszczony *Lycopodium complanatum*.

Molinio-Pinetum - śródlądowy bór wilgotny

Śródlądowy bór wilgotny występuje na glebach piaszczystych, (w obniżonych płaskich zakłębieniach terenowych) z wysokim i zmiennym poziomem wody w glebie. O fizjonomii tego zespołu decyduje masowe występowanie trzęślicy modrej *Molinia coerulea*, a w drzewostanie stały udział brzozy omszonej *Betula pubescens*. W warstwie mszystej są zawsze obecne mchy *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum commune* i *Dicranum undulatum*.

Vaccinio uliginosi -Pinetum - bór bagienny

Kontynentalny bór bagienny jest częstym zespołem na brzegach torfowisk mszarnych występujących wokół jezior dystroficznych. W drzewostanie panuje sosna z domieszką brzozy omszonej. Z krzewów występuje tu wyłącznie kruszyna. Runo głównie krzewinkowe buduje najczęściej bagno zwyczajne *Ledum palustre*, rzadziej borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*. Charakterystyczną cechą boru bagiennego jest stałe występowanie w warstwie mszystej torfowców, głównie *Sphagnum palustre*, rzadziej *Sphagnum acutifolium*.

Betuletum pubescentis - brzezina bagienna

Betuletum pubescentis zajmuje obniżone bezodpływowe niecki i zakłębienie terenu, wysłane płytką warstwą torfu. Drzewostan zróżnicowany na dwie warstwy drzew buduje brzoza omszona z domieszką sosny. Podszycie tworzy podrost drzew oraz kruszyna pospolita i jałowiec. W runie dużą stałość i pokrycie osiągają gatunki charakterystyczne jak widłak jałowcowaty oraz narecznica szerokolistna *Dryopteris austriaca*. W warstwie mszystej najczęściej występuje *Pleurozium schreberi*, *Dicranum undulatum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Polytrichum commune*, *Plagiothecium laetum*.

Chojniaki sosnowe

Chojniaki sosnowe są to zbiorowiska antropogeniczne powstałe przez sadzenie monokultur sosnowych na zrębach zupełnych, czasem również na glebach po użytkowaniu nieleśnym. Zajmują one najczęściej siedliska dąbrów kwaśnych, kwaśnych buczyn, czasem grądów, a nawet łęgów i olsów. Świadczy o tym obecność niektórych roślin (reliktów dawnych zespołów), które wraz z gatunkami borowymi tworzą specyficzną kombinację gatunków. W Nadleśnictwie Przymuszewo najczęściej występują: chojniak z *Agrostis vulgaris*, chojniak z *Deschampsia flexuosa*, chojniak z *Calamagrostis arundinacea*, chojniak z *Lycopodium annotinum* oraz tzw. chojniak zboczowy.

Roślinność bagien i torfowisk

W Nadleśnictwie Przymuszewo spotykamy trzy główne typy torfowisk: **niskie**, **przejsciowe** i **wysokie**. Z uwagi na udział roślin budujących torfowiska dzielimy je na **turzycowe** i **mszarne**.

- 1) **Torfowiska turzycowe** - zaliczamy do torfowisk niskich typu rzeczno-jeziornego. Są to zbiorowiska występujące w dolinach wolno płynących cieków wodnych, w zarastających starorzeczach, na obrzeżach jezior. Rozwijają się tu charakterystyczny typ roślinności niskotorfowiskowej ze znaczną przewagą turzyc.



W Nadleśnictwie Przymuszewo występują następujące zespoły roślinności niskotorfowiskowej:

Caricetum ripariae - turzycowisko z turzycą brzegową

Jest to szuwar wielkoturzycowy, któremu charakterystyczną fizjonomię nadaje występująca łąnowo szerokolistna turzycza brzegowa *Carex riparia*. *Caricetum ripariae* spotkać można w miejscach stale podtopionych, czasem na brzegach jezior. Jest to zespół zanikający. W Nadleśnictwie Przymuszewo znajduje ochronę w projektowanym rezerwacie przyrody: Dolina Kulawy.

Carricetum actifortnis - turzycowisko z turzycą błotną

Jest to pospolity zespół, który rozwija się najczęściej wzdłuż podmokłych brzegów jezior oraz cieków wodnych. Często występuje w sąsiedztwie bagiennych olszyn i stanowi stadium sukcesyjne do olsu. Biomasa produkowana przez ten bujny zespół jest częściowo rozkładana i nie daje znaczących przyrostów złoża torfowego.

Caricetum paniculatae - turzycowisko z turzycą prosową

Caricetum paniculatae występuje w miejscach silnie podmokłych, na obrzeżach jezior oraz w rozlewiskach niewielkich rzek i cieków wodnych. Gatunkiem panującym jest turzycza prosowa, nadająca zbiorowisku swoistą strukturę kępowo-dolinkową. Jest to jeden z najbogatszych florystycznie zespołów niskotorfowiskowych. Na uwagę zasługuje stała obecność w tym zespole rzadko występującego w Borach Tucholskich wątrobowca *Marchantia polymorpha*.

Caricetum elatae - turzycowisko z turzycą sztywną

Jest to zespół, w którym turzycza sztywna *Carex elata* tworzy wysokie kępy, nadając im charakterystyczny wygląd. Jest on najbardziej pionierskim zespołem wkraczającym w obręb szuwarów wodnych na zarastających torfowiskach pojeziernych oraz również zespołem torfotwórczym przyspieszającym łądowanie zbiorników wodnych. Turzycowisko z turzycą sztywną występuje dość często na obrzeżach eutroficznych zbiorników wodnych.

Caricetum gracilis - turzycowisko z turzycą zaostrzoną

Caricetum gracilis jest szuwarem, któremu fizjonomię nadaje gatunek charakterystyczny - *Carex acuta* (*Carex gracilis*), występująca łąnowo. Ten bogaty florystycznie zespół posiada w swoim składzie wiele gatunków łąkowych ziółoroślowych: rzeżuchę łąkową *Cardamine pratensis*, fioletkę *Lychnis flos-cuculi*, przytulinę bagienną *Galium uliginosum*, komonicę błotną *Lotus uliginosus*, knieć błotną *Caltha palustris* i inne. Jest zespołem dość pospolitym. Występuje on na lekko zamulonych torfach niskich w silnie podmokłych i zastoiskowych obniżeniach dolin rzecznych.

Caricetum vesicariae - turzycowisko z turzycą pęcherzykowatą

Jest to zespół rzadki w Borach Tucholskich. Występuje na siedliskach mezotroficznych w zagłębieniach pojeziernych. Gatunkiem charakterystycznym jest turzycza pęcherzykowata *Carex vesicaria*, tworząca jednolite, zwarte łany barwy jasnozielonej. Najczęściej z dużą stałością towarzyszą jej gatunki szuwarowe z klasy Phragmitetea. Często jednak spotkać można rośliny z mszarów i mechowisk: turzycę dzióbkowatą *Carex rostrata*, fiołkę błotną *Viola palustris*, siedmiopalcznika błotnego *Comarum palustre*, bobrka trójlistnego *Menyanthes trifoliata*, a z mchów – *Drepanocladus aduncus* i *Acrocladium cuspidatum*.

Cladietum marisci - szuwar kłociowy

W Nadleśnictwie Przymuszewo szuwar kłociowy występuje na podłożu torfowym jak również mineralno-organicznym, a często wręcz piaszczystym. *Cladietum marisci* tworzy wysokie łany, stale podtapiane, a czasem nawet wchodzące do wody. Jest zespołem pionierskim, a sukcesja jego wydaje się zmierzać w kierunku torfowisk szuwarowych. Subatlantycka kłoc wiechowata *Cladium mariscus* ma dwa cenne stanowiska, i wszędzie tam z reguły rozwijają się fitocenozy *Cladietum marisci* o dużych wartościach przyrodniczych zasługujących na prawną ochronę.

Thelypteridi-Phragmitetum - pło paprociowo-trzcinowe

Pło paprociowo-trzcinowe jest to zbiorowisko roślinne rzadko spotykane. Występuje jako pło lub wiszar w postaci grubej pływającej warstwy splecionych roślin, nasuwającej się na wody jezierek dystroficznych. Spotyka się je również na okrajkach torfowisk szuwarowych przechodzących w zarośla łożowe względnie ols. Gatunkiem dominującym jest narecznica błotna *Dryopteris thelypteris*, częstymi są również turzycza prosowa, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, trzcina pospolita *Phragmites australis* oraz mchy i torfowce.

Cicuto-caricetum pseudocyperi - pło szalejowo-turzycowe



Zespół ma charakter trzęsawiskowy i rozwija się na małych powierzchniach nad brzegami spokojnych wód. W niektórych miejscach jest to pływający i uginający się na wodzie kożuch. Fitocenozy zespołu pojawiają się sporadycznie. Gatunkami charakterystycznymi zespołu są turzyca ciborowata *Carex pseudocyperus* i szalejadowity *Cicuta virosa*. Zespół *Cicuto-caricetum pseudocyperis* jest w wielu krajach na liście fitocenoz ginących.

Iridetum pseudoacori - szuwar kosaćcowy

Zespół z dominacją *Iris pseudoacorus* ma nieliczne stanowiska, w żyznych siedliskach moczarowych na mulistym podłożu. Moczary takie z nieruchomą wodą występują zazwyczaj w lokalnych obniżeniach terenu, zwłaszcza w sąsiedztwie olszyn bagiennych. Są to zbiorowiska dość bogate florystycznie, w zdjęciach o powierzchni około 20 m², rośnie 25 gatunków ziół: mchy reprezentowane są w niewielkiej ilości.

- 2) **Torfowiska mszarne** - powstają na ograniczonej powierzchni, np. w nieckach i zagłębieniach terenu. W zależności od reżimu wodno-mineralnego rozwijają się mszary (torfowiska) przejściowe lub wysokie.
 - a) **torfowiska przejściowe** występują wokół niewielkich dystroficznych zbiorników wodnych, tzw. „sucharów”, które są jednym z najbardziej charakterystycznych elementów krajobrazu Borów Tucholskich. Zbiorniki te zarastają wokół płaskim kożuchem (płem) utworzonym przez torfowce *Sphagnum*.
 - b) **torfowiska wysokie** wykształcają się w pewnej odległości od lustra wody zbiorników dystroficznych, lub stanowią centralną kopulastą partię torfowiska, podtopioną na obrzeżu. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że roślinność torfowisk mszarnych Borów Tucholskich jest zachowana w bardzo dobrym, naturalnym stanie, a osobliwą cechą florystyczną jest tu znaczna koncentracja stanowisk gatunków roślin chronionych, reliktowych, rzadkich, ginących i zagrożonych wyginięciem. Mszary są również ostoją dla najrzadszych w skali kraju i zagrożonych wyginięciem zespołów roślinnych.

Charakterystyka zespołów roślinnych torfowisk mszarnych na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo przedstawia się następująco:

Caricetum limosae - mszar dolinkowy

Caricetum limosae występuje dość rzadko jako wąski płat silnie uwodnionego pła, nasuwającego się na tafle wody zbiorników dystroficznych. Na mniejszych powierzchniach spotyka się zespół w niewielkich zakłębieniach między kępami mszaru wysokotorfowiskowego. Gatunkami charakterystycznymi są turzyca bagienna *Carex limosa* oraz bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*. Najważniejszą rolę odgrywają torfowce i mchy, a zwłaszcza *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum squarrosum*, *Drepanocladus fluitans*, *Calliergon stramineum*. Z roślin naczyniowych oprócz gatunków charakterystycznych rosną tu pospolicie roszciska okrągłolistna *Drosera rotundifolia* oraz żurawina *Oxycoccus quadripetalus*.

Rhynchosporium albae - mszar przygielkowy

Mszar przygielkowy występuje bardzo rzadko w skali kraju, nieczęsty jest również w regionie Borów Tucholskich. *Rhynchosporium albae* występuje najczęściej w postaci niewielkich, wąskich płatów w obniżeniach torfowisk przejściowych, tworząc układ mozaikowy z zespołem *Caricetum limosae*. Fizjonomię nadaje gatunek charakterystyczny zespołu - przygielka biała, oraz rzadko występująca, reliktowa przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*. Na szczególną uwagę zasługuje występowanie w tym mszarze 3 gatunków chronionych roszcisk: okrągłolistnej, długolistnej i pośredniej *Drosera rotundifolia*, *Drosera anglica*, *Drosera intermedia*.

Caricetum lasiocarpae - szuwar mszarny z turzycą nitkowatą

Płaty tego zespołu wykształcają się na lekko zamulonym lub mulistym dnie jezior lobeliowych, lub występują w formie pła mszarno-turzycowego na brzegach jezior dystroficznych i wówczas tworzą większe powierzchnie. Gatunkami charakterystycznymi zespołu są turzyce nitkowata *Carex lasiocarpa* i torfowiec *Sphagnum obtusum*.

Caricetum lasiocarpae zróżnicowany jest na następujące warianty:

- wariant typowy, wariant ze *Sphagnum cuspidatum*
- wariant ze *Sphagnum fallax*.

Sphagno-Caricetum rostratae - pło mszarne z turzycą dzióbkwatą

Jest to najpospolitszy na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo zespół mszarno-turzycowy towarzyszący jeziorom dystroficznym. Wyróżniają go zwarte kobierce *Sphagnum fallax*, przypominające płaski dywan i luźne skupienia na nim *Carex rostrata*. Z gatunków charakterystycznych związku i rzędu znaczną rolę odgrywają przygielka biała *Rhynchospora alba* i turzyca bagienna *Carex limosa*.



Pło mszarne z turzycą dzióbkwatą jest zróżnicowane na wiele wariantów ekologicznych, jak np. z *Calla palustris*, z *Eriophorum angustifolium*, czy wariant typowy.

Caricetum diandrae - mechowisko z turzycą obłą

Mechowisko z turzycą obłą jest częstym zespołem torfowisk przejściowych. W przypadku podtopienia jest pozbawione prawie całkowicie warstwy mszyszej. W miejscach wilgotnych mszaki pokrywają powierzchnię w 70-95%. Z roślin zielnych występują tu najczęściej: welnianka wąskolistna, siedmiopalecznik błotny, bobrek trójlistkowy, przytulia bagienna, przytulia błotna *Galium palustre*, skrzyp bagienny *Equisetum limosum* oraz chronione storczyki - kuszczyk błotny *Epipactis palustris*, storczyk błotny *Orchis palustris*, storczyk krwisty *Orchis incarnata*. Mszaki reprezentowane są przez *Sphagnum teres*, *Sphagnum fallax*, *Cynclidium stygium*, *Aulacomium palustre*, *Drepanocladus vernicosus*, *Mnium rostratum*, *Paludella squarosa*, *Marchantia polymorpha* i inne.

Caricetum nigrae - mechowisko z turzycą pospolitą

Jest to dość pospolite zbiorowisko mszysto-turzycowe, fizjonomicznie upodabniające się do niskich łąk. Zespół *Caricetum nigrae* występujący na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo zróżnicowany jest na podzespoły: *Caricetum nigrae polytrichetosum uliginosi* i wapieniolubny podzespół *Caricetum nigrae lepidocarpae*.

Sphagnetum magellanici - mszar kępowy z torfowcem magellańskim

Sphagnetum magellanici jest mszarem wysokotorfowiskowym zbudowanym głównie przez *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum*, rzadziej natomiast przez *Sphagnum nemoreum*, *Sphagnum fallax* i *Sphagnum fuscum*. Z roślin zielnych najczęściej występuje żurawina błotna, rosiczka okrągłolistna, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, rzadziej żurawina drobnolistkowa *Oxycoccus microcarpus*. Mszar kępowy z torfowcem magellańskim zróżnicowany jest na cztery podzespoły: *Sphagnum magellanici typicum*, *Sphagnum magellanici sphagnetosum fusci*, *Sphagnum magellanici sphagnetum fallacis* (podzespół mszaru kępowo-dywanowego), *Sphagnum magellanici pinetosum* (podzespół mszaru sosnowego).

3.2 ZAGROŻENIA I PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO.

Lasy **Nadleśnictwa Przymuszewo** tak jak większość ekosystemów leśnych Borów Tucholskich narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych. W przypadku **Nadleśnictwa Przymuszewo** ze względu na dominację sosny największe potencjalne zagrożenie istnieje ze strony szkodliwych owadów pierwotnych oraz pożarów lasu. Osłabienie drzewostanów może być wynikiem np. suszy i obniżeniem się poziomu wód gruntowych, stagnowania wody w obniżeniach terenu, chorób grzybowych na dużej powierzchni zalesień porolnych, szkodami od wiatru itp.

3.2.1 ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE.

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

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

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

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



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

3.2.2 ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.

Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

Stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów określono jako dobry. Ponieważ znaczne obszary drzewostanów nadleśnictwa to monokultury sosnowe, nadleśnictwo należy do istotnie zagrożonych przez szkodniki owadzie pierwotne. Największym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa są gradacje barczatki sosnowki, brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, a w mniejszym stopniu osnui gwiaździstej, zawisaka borowca, boreczników. Wśród szkodników owadzych o charakterze nękającym wymienić należy szeliniaka sosnowca, korowca, rzadziej siciecha niegłębka, zmiennika, choinka szarego, zwójkę sosnoweczkę. W dalszym ciągu nadleśnictwo kładzie szczególny nacisk na zwalczanie szkodników owadzych wtórnych (przyplaszczek granatek, cetyńce i in.).

Zagrożenia powodowane przez patogeniczne grzyby

Największym zagrożeniem w drzewostanach nadleśnictwa jest huba korzeniowa na gruntach porolnych, które zajmują powierzchnię 1720,24 ha. Zwalczanie tego patogena przeprowadza się 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.

Zagrożenia powodowane przez ssaki

Wpływ zwierzyny płowej na drzewostany (młodniki i uprawy) ze względu na stosunkowo słabe siedliska i brak w związku z tym naturalnej bazy żerowej ocenia się jako istotny (szczególnie w południowej części obrębu Laska), a dla ograniczenia szkód powodowanych przez zwierzynę płową konieczne jest osiągnięcie optymalnych jej stanów oraz stosowanie dotychczasowych form ochrony drzewostanów przed szkodnikami.

Możliwość powstania szkód w uprawach powodowanych przez zające oraz drobne gryzonie jest znikoma. W ostatnim 10-leciu obserwuje się szkody ze strony bobrów nad ciekami wodnymi (podtopienia, zgryzanie drzew wszystkich klas wieku, pozbawianie kory). Wobec dużej ekspansywności tego gatunku przewiduje się zwiększenie tych szkód.

3.2.3 ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE.

Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu

W trakcie prac IV rewizji planów urządzenia lasu zgodnie z ustaleniami *I Komisji Techniczno-Gospodarczej* podjęto decyzję o nie zamieszczaniu informacji o strefach zagrożenia przemysłowego. Wskutek unowocześnienia technologii wielkość zanieczyszczeń na obszarze całego kraju uległa 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 4 szt. SPO I rzędu w **obrębie Laska** w oddz. 80a, 110Aa, 291c oraz w **obrębie Przymuszewo** w oddz. 44f.

Wyniki monitoringu biologicznego koron drzew (wartości uśrednione) dla **Nadleśnictwa Przymuszewo** (dane z 2008 r.) dla sosny określiły średnią defoliację na poziomie ca 20 % (wartości nieco mniejsze w stosunku do poprzednich badań).

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.

Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju oraz okresy, dla których uśrednione okresy są wartościami odniesienia (z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej):

Nazwa substancji	Wartości odniesienia w ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione do okresu	
	1 godz.	roku kalendarzowego
Dwutlenek siarki (SO_2)	350	40
Dwutlenek azotu (NO_2)	200	40

Tabela 14 Stężenia średnioroczne imisji (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$) dla wybranych stacji pomiarowych w latach 2003-2007

Stacja lub stanowisko	Lokalizacja stanowiska	Stężenia średnioroczne (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
		Dwutlenek siarki					Dwutlenek azotu				
		2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Chojnice	Chojnice (ul. Szpitalna, Mickiewicza)	16,0	14,0	7,6	7,9	5,3	25,0	26,0	24,0	–	–
Konarzyny	Konarzyny	–	–	–	–	–	–	–	5,2	–	–
Brusy	Brusy	–	–	–	–	–	–	–	–	9,1	8,0

Wartości te nie przekraczają dopuszczalnych stężeń i od kilku lat zmniejszają się.

Odpady komunalne i przemysłowe

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie występują składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych.

Pożary

Nadleśnictwo Przymuszewo w całości zaliczono do II stopnia zagrożenia pożarowego. 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. Najczęściej spotykaną przyczyną pożarów jest podpalenie celowe, oraz nieostrożność i brak wyobraźni ludzi podczas wiosennego wypalania traw.

W celu ochrony kompleksów leśnych przed pożarami nadleśnictwo posiada opracowany plan ochrony obszarów leśnych. Na terenie nadleśnictwa istnieje:

- sieć łączności telefonicznej
- zbiorniki wodne i punkty czerpania wody
- pasy przeciwpożarowe założone i utrzymywane przy główniejszych drogach publicznych przebiegających przez kompleksy lasów iglastych.

3.2.4 FORMY PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO .

Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych wzięto pod uwagę trzy jej elementy (zgodnie z IUL):

- zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

- borowacenie
- ujednolicenie (monotypizacja)
- neofityzacja

Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Jest to także interesujący wskaźnik bogactwa przyrodniczego, a głównie stopnia naturalności ekosystemów leśnych.

Tabela 15 Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb Nadleśnictwo	Drzewostany o składzie gatunkowym								Ogółem	
	zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie		niezgodnym negatywnie			
1	ha	%	ha	%	ha	%	ha		ha	%
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Laska	8198,72	95,1	398,17	4,6	4,88	0,0	24,40	0,1	8626,17	100,0
Przymuszewo	7991,19	95,6	343,37	4,1	33,20	0,2	40,95	0,3	8408,71	100,0
Ogółem nadleśnictwo	16189,91	95,0	741,54	4,3	38,08	0,2	65,35	0,4	17034,88	100,0

Analizując powyższe zestawienia stwierdzono, iż drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z typem siedliskowym lasu zajmują 95 % powierzchni leśnej. W grupie tej zdecydowanie dominują drzewostany sosnowe na siedliskach borowych.

Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z typem siedliskowym zajmują 4,3 % powierzchni leśnej zalesionej. W tej grupie przeważają zdecydowanie drzewostany z nadmiernym udziałem sosny a zbyt małym dębu lub innych liściastych na siedliskach lasowych.

Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym występują na 0,6 % powierzchni leśnej zalesionej. W grupie tej zdecydowanie przeważają drzewostany sosnowe na siedlisku Lśw, Lw.

Spośród drzewostanów niezgodnych z siedliskiem większość ich powierzchni stanowią drzewostany z niezgodnością negatywną, tj. drzewostany, w których zalecany gatunek liściasty został zastąpiony przez sosnę lub świerk i dotyczy to głównie drzewostanów sosnowych i świerkowych lub z nadmiernym ich udziałem na siedlisku Lśw i Lw. Pozostaje to w ścisłym związku z gruntami porolnymi, gdyż zgodnie z obowiązującą IUL siedliska (zgodnie z typologia leśną użytą przy sporządzaniu PUL) zniekształcone, silnie zniekształcone i zdegradowane to lasy na gruntach porolnych w I i II pokoleniu, lub grunty po wyrobiskach pokopalnianych (żwirownie). Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu środowiska leśnego stanowi główne cele i zadania urzędzenia lasu oraz sporządzonego Projektu planu Urzędzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urzędzenia Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

Borowacenie

Borowacenie (zwane często pinetyzacją) wyróżniono na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny i świerka w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

- a) słabe, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
 - ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych,
 - 50–80 % na siedliskach lasów mieszanych,
 - 10–30 % na siedliskach lasowych,
- b) średnie, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
 - ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,



- 40–60 % na siedliskach lasowych,
- c) mocne, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
 - ponad 60 % na siedliskach lasowych.

Tabela 16 Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – borowacenie

Obręb Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia				
		Wiek			Ogółem	%
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	brak	1637,65	2439,56	1876,19	5953,40	69,0
	słabe	499,36	793,75	1006,99	2300,10	26,7
	średnie	40,04	156,54	152,69	349,27	4,0
	mocne	13,35	7,02	3,03	23,40	0,3
	Razem	2190,40	3396,87	3038,90	8626,17	100,0
Obręb Przymuszewo	brak	2050,09	2470,38	1497,53	6018,00	71,5
	słabe	266,69	842,05	846,54	1955,28	23,2
	średnie	75,58	211,64	128,93	416,15	4,9
	mocne	9,58	16,24	7,64	33,46	0,4
	Razem	2390,73	3540,31	2477,67	8408,71	100,0
Nadleśnictwo	brak	3676,53	4909,94	3370,75	11957,22	70,2
	słabe	766,05	1635,80	1853,53	4255,56	24,9
	średnie	115,62	368,18	281,62	765,42	4,5
	mocne	22,93	23,26	10,67	56,86	0,3
	Ogółem	4581,13	6937,18	5516,57	17034,88	100,0

Mocna pinetyzacja (borowacenie) występuje na 0,3 % powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Wpływają na to przede wszystkim drzewostany sosnowe lub z nadmiernym jej udziałem na siedlisku Lśw (związane z niezgodnością negatywną). Stopień słabej pinetyzacji występuje przede wszystkim na siedliskach boru mieszanego.

Różnice w stosunku do poprzedniej inwentaryzacji są wynikiem przeklasyfikowania siedlisk w pracach glebowo-siedliskowych (zmniejszenie powierzchni drzewostanów bez pinetyzacji oraz zwiększenie powierzchni drzewostanów z pinetyzacją słabą i średnią). Planowane postępowanie zmierzające do poprawienia stanu środowiska leśnego stanowi główne cele i zadania urządzania lasu oraz sporządzonego Projektu planu Urządzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urządzenia Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 5.1 i 5.2 niniejszej Prognozy.

Ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe - monotypizacja

Ujednoczenie 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.

Monotypizację wyróżnia się w przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

W **Nadleśnictwie Przymuszewo** monotypizacja według w/w kryteriów nie występuje (w zwartych monokulturach sosnowych występują uprawy i młodniki sosnowe I klasy wieku).

Neofityzacja

Neofityzacja jest to wynikające ze sztucznej uprawy lub samoistne wnikanie gatunków drzew (w warstwie górnej) lub krzewów obcego pochodzenia (w warstwie podszytu). Neofityzacja w drzewostanach **Nadleśnictwa Przymuszewo** z udziałem gatunków obcego pochodzenia w drzewostanach (co najmniej 10 %) jest nieznaczna. Dotyczy to głównie drzewostanów z udziałem sosny wejmutki, dębu czerwonego, daglezi. W podszytce z gatunków obcych występuje przede wszystkim czeremcha amerykańska, która wprowadzona w latach 60-tych XX wieku jest poważnym problemem gospodarczym.

Tabela 17 Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu - neofityzacja

Obręb Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Wiek drzewostanu			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
		≥ 40 lat	41 - 80	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	sosna Banksa	–	0,49	–	0,49	19,0
	sosna wejmutka	–	–	1,19	1,19	46,1
	dagleźja zielona	–	–	0,21	0,21	8,1
	dąb czerwony	0,10	–	0,59	0,69	26,7
Razem		0,10	0,49	1,99	2,58	100,0
Obręb Przymuszewo	sosna czarna	0,32	–	–	0,32	6,5
	sosna wejmutka	–	–	4,40	4,40	89,4
	dąb czerwony	0,09	0,11	–	0,20	4,1
Razem		0,42	0,11	4,40	4,92	100,0
Nadleśnictwo	sosna Banksa	–	0,49	–	0,49	6,5
	sosna wejmutka	–	–	5,59	5,59	74,5
	sosna czarna	0,32	–	–	0,32	4,3
	dagleźja zielona	–	–	0,21	0,21	2,8
	dąb czerwony	0,19	0,11	0,59	0,89	11,9
Ogółem		0,51	0,60	6,39	7,50	100,0

Tabela 18 Zestawienie powierzchni (w ha) wg formy degeneracji – neofityzacja dla warstwy podszytu

Nadleśnictwo Obręb	Gatunek obcy	Pow.	%
1	2	3	4
Obręb Laska	Czeremcha amerykańska	303,32	90,5
	Sosna wejmutka	14,44	4,3
	Dąb czerwony	13,93	4,2



Nadleśnictwo Obręb	Gatunek obcy	Pow.	%
1	2	3	4
	Grochodrzew (robinia akacyjowa)	3,59	1,0
Razem		335,28	100,0
Obręb Przymuszewo	Czeremcha amerykańska	471,02	87,3
	Sosna wejmutka	37,61	7,0
	Dąb czerwony	25,20	4,7
	Grochodrzew (robinia akacyjowa)	5,80	1,0
Razem		539,63	100,0
Nadleśnictwo	Czeremcha amerykańska	774,34	88,5
	Sosna wejmutka	52,05	6,0
	Dąb czerwony	39,13	4,4
	Grochodrzew (robinia akacyjowa)	9,39	1,1
Ogółem		874,91	100,0

Zapewnienie zgodności hodowlanych celów gospodarki leśnej określonych gospodarczymi typami drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk leśnych jest jednym z warunków prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej prowadzącej 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.).

3.3 ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA.

Według *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody* (z późn. zm.) do form ochrony przyrody w stanie posiadania **Nadleśnictwa Przymuszewo** zalicza się:

- rezerwy przyrody
- park krajobrazowy
- obszary chronionego krajobrazu
- obszary *NATURA 2000*
- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne
- ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów

Tabela 19 **Ogólną charakterystykę wszystkich obiektów chronionych w stanie posiadania nadleśnictwa**

Rodzaj obiektu	Ilość	Powierzchnia (ha)
1	2	3
1.Rezerwy przyrody	5	267,80
2.Zaborski Park Krajobrazowy	1	78000,00
3.Północny Obszar Chronionego Krajobrazu	4	4865,14 (2418,06)**
4.Obszary Natura 2000:	6	
Wielki Sandr Brdy_PLB220001		13 971,37(12 873,45)**
Bory Tucholskie_PLB220009		4869,65(4350,31)**
Sandr Brdy_PLH220026		1595,88(1409,84)**
Młosino-Lubnia_PLH220077		1226,47(1149,37)**
Doliny Brdy i Chociny_PLH220058		894,12(819,52)**
Ostoja Zapceńska_PLH220057	70,90(52,70)**	
5.Miejsca rozrodu i regularnego przebywania: bielika (2 strefy) i puchacza (2 strefy) w strefach wyznaczonych decyzjami wojewody pomorskiego	4	94,59
6. Pomniki przyrody	49	–
7.Użytki ekologiczne	37	140,51

** w nawiasie podano powierzchnię w stanie posiadania nadleśnictwa.

Rezerwy przyrody, użytki ekologiczne, ostoje zwierząt podlegające ochronie gatunkowej położone są (w większości) na obszarze Zaborskiego Parku Krajobrazowego i Północnego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



Okolo 99 % powierzchni **Nadleśnictwa Przymuszewo** objęte jest powierzchniowymi formami ochrony przyrody.

W zasięgu terytorialnym **Nadleśnictwa Przymuszewo** znajduje się otulina Parku Narodowego Bory Tucholskie o powierzchni ogólnej 4536,81 ha (w tym w stanie posiadania nadleśnictwa – 2156,10 ha).

3.3.1 REZERWATY PRZYRODY.

W stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się 4 rezerwaty przyrody, a w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 1 rezerwat przyrody.

Istniejące rezerwaty przyrody w stanie posiadania nadleśnictwa

Rezerwat Bagno Stawek (objęty ochroną czynną - florystyczny) o powierzchni ogólnej 40,80 ha utworzony na podstawie *Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1977 r.* (M.P. nr 10, poz. 64 z 1977 r.) w celu zachowania naturalnych zbiorowisk roślinności torfowiskowej. Obejmuje zarastające jezioro Stawek oraz torfowisko przejściowe otaczające jezioro z wieloma gatunkami roślin chronionych i rzadkich, np. turzycza strunowa *Carex chordorizza*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus* (relikty glacialne), bażyna czarna *Empetrum nigrum*, gruszczyka jednokwiatowa *Pirola uniflora*, storczyk Loesela *Liparis loeselii*, listera jajowata *Listera ovata*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, rdestnica alpejska *Potamogeton alpinus*, rosiczka długolistna *Drosera longifolia*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, ponikło skapokwiatowe *Heleocharis paniciflora*, pływacz drobny *Urticularia minor*, żłobik koralowy *Corallorhiza trifida*. Występują tutaj także dość liczne gatunki mchów uważanych za relikty glacialne: *Mesea triquetra*, *Paludella squarosa*, *Cinelidium stygium*, *Calliergon trifarium*, tujowiec *Helodium lanatum*, *Camptothecium nitens*, skorpionowiec brunatny *Scorpidium scorpioides*. Spośród zbiorowisk roślinnych występują m.in. mszar dolinkowy *Caricetum limosae*, szuwar mszarny z turzycą nitkowatą *Caricetum lasiocarpae*, zbiorowiska z panującymi turzycą obłą *Caricetum diandrae* i turzycą prosową *Caricetum paniculotae*, pło mszarne z turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae*; wśród zbiorowisk leśnych występują: olsy *Carici elongatae-Alnetum*, łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*.

Rezerwat Piecki (objęty ochroną czynną - torfowiskowy) o powierzchni ogólnej 19,42 ha, utworzony na podstawie *Rozporządzenia nr 14/2001 Wojewody Pomorskiego z dnia 21 listopada 2001 r.* (Dz. U. Województwa Pomorskiego nr 91, poz. 1318 z dnia 2001 roku) w celu zachowania flory i zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla jezior lobeliowych, torfowisk przejściowych, świeżych i bagiennych borów sosnowych z gatunkami roślin chronionych, rzadkich oraz zagrożonych. Obejmuje on trzy jeziora śródleśne: Piecki, Piecki Małe, Kaczewo i dwa jeziora bez nazwy z otaczającymi je borami sosnowymi. Na obszarze rezerwatu występuje wiele gatunków chronionych, rzadkich i ginących roślin naczyniowych: lobelia jeziorna *Lobelia Dortmanna*, poryblin jeziorny *Isoetes Lacustris*, grzebień biały *Nymphaea alba*, grzybienie północne *Nymphaea candida*, grażel żółty *Naphar luteum*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, trzcinnik prosty *Calamagrostis neglecta*, turzycza bagienna *Carex limosa*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka długolistna *Drosera longifolia*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, pływacz drobny *Urticularia minor*, pływacz średni *Urticularia intermedia*, jeżogłówka pośrednia *Sparganium minimum*, fiołek torfowy *Viola epipsila*, widłak torfowy *Lycopodium inundatum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak wroniec *Lycopodium selago*, widłak spłaszczony *Lycopodium complanatum*, żurawina drobnolistkowa *Oxycoccus microcarpus*, bażyna czarna *Empetrum nigrum* i wiele innych oraz np. wiele gatunków porostów epifitycznych (nadrzewnych).

Spośród zbiorowisk wodnych na uwagę zasługuje zespół poryblinu jeziornego i lobeli jeziornej *Isoetes-Lobelietum*, zespół grzybieni północnych *Nymphaetum candidae*, zespół lilii wodnych *Nupharo-Nymphaetum albae*.

Spośród turzycowisk i szuwarów bagiennych występują: turzycowisko z turzycą błotną *Caricetum actiformis*, turzycowisko z turzycą sztywną *Caricetum elatae*, pło paprociowo-trzcinowe typu mszaru *Thypteridi-Phragmitetum*, szuwar trzcinowy *Phragmitetum communis*, szuwar szerokopalkowy *Thyphetum latifoliae*, szuwar manny mielec *Glycerietum maximae*, szuwar ponikła błotnego *Eleocharitetum acicularis*.



Pośród mszarów występujących w rezerwacie wymienić należy mszar kępkowy z torfowcem magellańskim *Sphagnetum magellanici* zróżnicowany na mszar kępowo-dywanowy i mszar sosnowy, a z mszarów minerotroficznych mszar dolinkowy *Caricetum limosae*, mszar przygielkowy *Rhynchosporium albae*, szuwar mszarny z turzycą nitkowatą *Caricetum lasiocarpae* oraz pło mszarne z turzycą dzióbkowatą *Sphagno-Caricetum rostratae*.

Wśród zbiorowisk leśnych otaczających jeziora występują śródlądowe bory suche *Cladonio-Pinetum*, bór wrzosowy *Calluno-Pinetum*, suboceaniczny bór świeży *Leucobryo-Pinetum* oraz bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*.

Rezerwat Nawionek (objęty ochroną czynną - wodny) o powierzchni ogólnej 10,67 ha utworzony w celu ochrony i zachowania jeziora typu lobeliowego na południowej granicy zasięgu lobelii jeziornej na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 września 1974 r. (M.P. nr 32, poz. 194 z 1974 r.).

Rezerwat obejmuje niewielki zbiornik wodny o powierzchni 10,67 ha o maksymalnej głębokości 11 m; brzegi jeziora są piaszczyste, miejscami zamulone. Stosunkowo strome zbocza sąsiadujące z jeziorem porastają drzewostany sosnowe VIII kl.w. (częściowo II klasy wieku).

Występuje tutaj wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin, np. lobelia jeziorna *Lobelia Dortmanna*, kłoc wiechowata *Cladium mariscus*, rdestnica alpejska *Potamogeton alpinus*, grzybień pólnocny *Nymphaea candida*, grzybień biały *Nymphaea alba*, brzeżyca jednokwiatowa *Litorella uniflora*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, a w sąsiadujących drzewostanach np. widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, gorysz pagórkowaty *Peucedanum oreosalinum*, sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis*, driakiew wonna *Scabiosa conescens*.

Pośród zespołów roślinnych na uwagę zasługują: zespół lobelii jeziornej i poryblinu jeziornego *Isoëto-Lobelietum*, turzycowisko z turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae*, szuwar kłociowy *Cladietum marisci*.

Zespół lobelii i poryblinu jeziornego *Isoëto-Lobelietum* wykształca się w jeziorze w postaci jednolitej podwodnej murawy w przybrzeżnej partii jeziora (do 2 m) w piaszczystych lekko zamulonych miejscach. W miejscach płytkich lobelia masowo kwitnie i owocuje, natomiast w głębszych partiach jeziora rosną jedynie okazy płonne lobelii i dominuje poryblin jeziorny.

Turzycowisko z turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae* rozwija się w płytkich, zarastających zatokach w północnym i północno-wschodnim krańcu jeziora. Występuje w płytkiej wodzie o głębokości do 25-50 cm. Głównymi elementami tego zespołu jest turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae*, tojeść bukietowa *Lysimachia thyrsoiflora* i trzcina pospolita *Phragmites communis*.

Szuwar kłociowy *Cladietum marisci* wykształcony jest w zachodniej części jeziora w postaci niewielkich płatów. Głównym elementem zespołu jest kłoc wiechowata *Cladium mariscus*, która nadaje zbiorowisku wygląd wysokiego, zwartego łąnu.

Rezerwat Bór chrobotkowy (objęty ochroną czynną - florystyczny) o powierzchni ogólnej 41,50 ha utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych klasycznie wykształconego boru chrobotkowego z rzadką i unikalną florą porostów na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r. (Dz.U. nr 4, poz. 21 z 1994 r.).

Pośród unikalnych gatunków porostów można wymienić następujące gatunki porostów: płucnica niwalna *Cetraria nivalis*, chrobotek alpejski *Cladonia stellaris*, chruściki *Stereocaulon paschale* oraz *Stereocaulon tanieraum*.

Rezerwat posiada plan ochrony.

Rezerwat Jezioro Laska (objęty ochroną czynną - ornitologiczny) o powierzchni ogólnej 70,40 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 lipca 1977 r. (M.P. nr 19, poz. 107 z 1977 r.) w celu zachowania ostoi i żerowisk ptaków wodnych. Rezerwat obejmuje jezioro Laska prawie całkowicie zarośnięte roślinnością wodną zanurzoną, z płaskimi zatorfionymi brzegami, stanowiącego ostoję i żerowisko licznych ptaków wodnych w tym bardzo liczną kolonię łabędzi niemych.

Rezerwat Dolina Kulawy powołany na mocy Zarządzenia Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku nr 14/09 z dnia 08.07.2009 roku. Rezerwat chroniący kompleksy torfowisk, źródlisk, mezotroficzne zbiorniki wodne oraz leśne i nieleśne ekosystemy lądowe charakterystyczne dla obszaru źródliskowego rzeki



Kulawy. Składa się z dwóch części położonych na terenie nadleśnictw: Osusznica i Przymuszewo, o łącznej powierzchni 155,41 ha. Otulina rezerwatu ma powierzchnię 346 ha

3.3.2 PARKI KRAJOBRAZOWE.

Zaborski Park Krajobrazowy

Zaborski Park Krajobrazowy utworzony został na podstawie *Uchwały nr XI/68/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy z dnia 29 lutego 1990 r.* w sprawie utworzenia Chojnickiego Parku Krajobrazowego (Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 8, poz. 85 z 13 marca 1990 r.) o powierzchni ogólnej 31279,00 ha (nazwę **Zaborski Park Krajobrazowy** przyjęto na podstawie *Rozporządzenia nr 1/81 Wojewody Bydgoskiego z dnia 12 stycznia 1994 r.*).

Położony jest w północno zachodniej części Borów Tucholskich na Równinie Charzykowskiej w gminach Chojnice i Brusy.

Charakterystyczną cechą jest duża lesistość omawianego obszaru - 71 % z dużą ilością jezior i rzek – 13,1 %; grunty orne stanowią 6,8 % użytki zielone – 4,8 % i nieużytki – 4,3 %.

Głównym celem utworzenia parku jest ochrona zbiorowisk roślinnych z występującymi tu roślinami i zwierzętami, pielęgnowanie obyczajów, folkloru, rzemiosła artystycznego i użytkowego zamieszkującej tu ludności oraz zachowanie krajobrazu naturalnego.

Obszar parku ukształtowany został w okresie ostatniego zlodowacenia, a cofanie się lądolodu było przyczyną powstania różnorodnych form rzeźby terenu z wysoczyznami i wzniesieniami czołowo-morenowymi w pobliżu Brus (tzw. Wyspa Bruska) np. w oddz. 21 w **obrębie Przymuszewo** – 205,5 m n.p.m. i Wzgórze Wolności – 206 m n.p.m. (na obszarze Nadleśnictwa Rytel) zbudowane z glin i piasków oraz rozległymi obszarami żwirowo-piaszczystymi zwanymi sandrami. Piaszki aluwialne, torfy oraz osady jeziorne i bagienne powstały w późniejszym okresie po wycofaniu się lądolodu.

Większość gleb wytworzona została z piaszczystych osadów wodnolodowcowych (sandrów) i przeważają gleby bielicowe i rdzawe z porastającymi je lasami sosnowymi sztucznego pochodzenia. Na obszarach morenowych wytworzyły się gleby brunatne z lasami liściastymi. Gleby bagienne i torfowe powstałe w okresie polodowcowym powstały w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych.

Na obszarze parku znajduje się około 50 jezior różnej wielkości, przeważają jeziora rynnowe często przepływowe np. Charzykowskie, Długie, Karsińskie, Witoczno, Łąckie, Dybrzk, Kosobudno, przez które przepływa Brda. Inne jeziora jak Somińskie, Kruszyńskie, Parzyn, Milachowo, Laska, Księżę, Długie, Parszczenica i Śluza łączy rzeka Zbrzyca. Największym jeziorem w Parku jest Jezioro Charzykowskie (1 km długości, 2,5 km szerokości o 1363 ha powierzchni).

Charakterystyczną dla omawianego obszaru są ubogie w związki pokarmowe jeziora lobeliowe (oligotroficzne), a także małe jeziora dystoficzne bogate w związki pokarmowe gęsto rozsiane wśród bagien i torfowisk.

Największą rzeką przepływającą przez park jest Brda – jedna z najpiękniejszych pod względem krajobrazowym rzek Polski. Lewobrzeżnym dopływem Brdy jest Zbrzyca wraz ze swoimi dopływami Kłonecznicą i Kulawą płynącymi w przepięknych dolinach z wysokimi krawędziami i stromymi zalesionymi zboczami. Rzeki Chocina i Czerwona Struga odwadniają bory sosnowe w zachodniej i środkowej części parku.

Roślinność omawianego obszaru wykształciła się w okresie polodowcowym (od bezleśnej tundry do obecnych formacji roślinnych – dominują bory sosnowe).

Bardzo bogata jest flora naczyniowa – występuje tu wiele chronionych, rzadkich gatunków roślin (także reliktowych, które przetrwały do dziś np. turzyca strunowa, bażyna czarna, skalnica torfowiskowa, zimoziół północny oraz kilka gatunków mszaków). Ciekawym elementem flory są zbiorowiska torfowiskowe oraz wodne występujące w jeziorach lobeliowych, a także porosty.

Bardzo bogata i różnorodna jest również fauna omawianego obszaru z wieloma gatunkami zwierząt objętych ochroną gatunkową i rzadkich np. bielik, motyl paź królowej.



3.3.3 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.

Północny Obszar Chronionego Krajobrazu – o powierzchni ogólnej 7800,00 ha (część zachodnia – ok. 4000,00 ha) utworzony na podstawie *Rozporządzenia nr 9 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r.*

Ta część omawianego obszaru położona jest na terenie Równiny Charzykowskiej, obejmując równiny sandrowe przecinane obniżeniami wytopiskowymi i dolinami rzek. Typowym elementem krajobrazu są wąskie i długie, o stromych zboczach jeziora rynnowe, np. Jezioro Skąpe.

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:

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

Podstawę prawną ochrony europejskiej flory, fauny i siedlisk stanowią:

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

Należy pamiętać o tym, że Obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako "wartości" należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000.

Tabela 20 Obszary ekologicznej sieci Natura 2000 w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Przymuszewo

Kod	Nazwa	Powierzchnia (ha)	Powierzchnia na terenie LP [ha]
PLB 220001	Wielki Sandr Brdyś	37 106,20	12873,45
PLB 220009	Bory Tucholskie	322 535,90	4350,31
PLH 220026	Sandr Brdy	6878,86	1409,84
PLH 220077	Młosino-Lubnia	2469,50	1149,37
PLH 220058	Dolina Brdy I Chociny	1455,80	819,52
PLH 220057	Ostoją Zapceńska	3804,90	52,70

WIELKI SANDR BRDY PLB220001

Obszar jest fragmentem Wielkiego Sandru Tucholskiego. Objęty jest w większości granicami Zaborskiego Parku Krajobrazowego, a od południowego wschodu Parku Narodowego Bory Tucholskie oraz przylega do Parku Krajobrazowego od zachodu grupa jezior (j. Długie, j. Księżę, j. Śluza, j. Parczewskie), przez które przepływa rzeka Zbrzyca. Lesistość obszaru wynosi 70%. Obszar odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje znaczny spadek i silny prąd. Na terenie obszaru znajduje się ponad 50 jezior, z których największym jest jez. Charzykowskie (1363 ha), zaś najgłębszym jez. Ostrowite (43m). Wiele jezior to jeziora przepływowe, połączone z systemem wodnym Brdy. Wśród jezior liczne są jeziora oligotroficzne i mezotroficzne oraz nieliczne eutroficzne. Torfowiskom wysokim towarzyszą jeziora dystroficzne. Rzeźba terenu jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. W lasach przeważają bory sosnowe; płaszczyny sandrowe zajmują bory świeże, w obniżeniach terenu występują bory wilgotne, a torfowiska wysokie i obrzeża jezior dystroficznych zajmują bory bagienne; zwydmione pagórki pokrywają bory suche. Na glebach żyznych występują łąki i lasy mieszane bukowo-dębowe, w pobliżu cieków i zbiorników wodnych rosną lasy łąkowe i olsy. Roślinność torfowiskowa występuje na torfowiskach niskich związanych z rzekami i jeziorami oraz na torfowiskach wysokich, rozwijających się w zagłębieniach terenu.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E11.

Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% lęgowej populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: gągoł, nurogęś, puchacz; co najmniej 1% populacji krajowej: kania ruda i brodziec piskliwy; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) obszar zasiedla: bielik, samotnik, dzięcioł czarny, zimorodek i dudek.

W okresie wędrownym w znacznych ilościach (C2) występuje żuraw: zlotowisko tego gatunku znajduje się na terenie Parku Narodowego Bory Tucholskie (do 1800 ptaków); obszar stanowi ważne zimowisko łabędzia krzykliwego (do 400 osobników). Na obszarze gniazduje ponad 100 gatunków ptaków.

Na obszarze występują: co najmniej 4 gatunki roślin z Zał. II Dyrektywy siedliskowej (sasanka otwarta, skalnica torfowiskowa, obuwik pospolity i lipiennik Loesela), 71 gatunków chronionych roślin naczyniowych (w p. 3.3. z motywacją "D") - wśród nich 16 gatunków jest wymienionych w Czerwonej Księdze Roślin, 36 gatunków chronionych mszaków, w tym 23 gatunki z rodzaju *Sphagnum* i 64 gatunki chronionych porostów



Zagrożenia

Niezadawalająca czystość wielu zbiorników wodnych, choć sytuacja uległa poprawie; Zbyt intensywna zabudowa rekreacyjna na terenie Zaborskiego PK.

Występują następujące formy ochrony:

Park Narodowy Bory Tucholskie, Zaborski Park Krajobrazowy. Rezerваты przyrody : Bagno Stawek Jezioro Laska, Jezioro Małe Łowne, Nawionek, Piecki.

BORY TUCHOLSKIE PLB 220009

Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. W jego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny Świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą

licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Typowy obszar młodoglacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i



rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficznych i mezotroficznych, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior. Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łągi i olsy. Liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna.

SANDR BRDY PLH 220026

Obszar obejmuje zachodni fragment Borów Tucholskich. Jest to teren o dość zróżnicowanej rzeźbie młodoglacjalnej, w której wyróżniają się rynny rzeczne i zagłębienia wytopiskowe. Silnie rozwinięta jest sieć hydrograficzna, obejmująca rzekę Brdę z dopływami i liczne, często lobeliowe i dystroficzne, zbiorniki wodne. Większość jezior ma charakter przepływowy, wśród nich wyróżniają się twardowodne Jez. Głuche Duże i Jez. Głuche Małe. Większość obszaru porastają lasy. Na sandrowych, piaszczystych glebach bielicoziemnych wykształciły się głównie bory świeże i bory mieszane, na zboczach dolin rzecznych i jeziornych występują fragmenty grądu subatlantyckiego, na dnie dolin - fragmenty łągów. W zagłębieniach wytopiskowych występują płaty brzeziny i borów bagiennych, często otaczające dobrze zachowane torfowiska wysokie i przejściowe. Występuje tu też pojeziorne torfowisko soligeniczne wraz z zarastającym, mezotroficznym zbiornikiem wodnym z licznymi naturalnymi i półnaturalnymi, cennymi fitocenozami tzw. torfowisk mechowskich. W rejonie historycznej krawędzi misy jeziornej liczne, nieaktywne kopuły źródliskowe z kilkumetrowymi pokładami trawertynów. W części obiektu obecne

są też aktywne torfowiska źródliskowe. Niewielką część ostoi zajmują grunty orne. Obszar w większości położony na terenie Parku Narodowego Borów Tucholskich, pozostała część na terenie Zaborskiego Parku Krajobrazowego z rezerwatami przyrody: Jezioro Laska, Nawionek, Bagno Stawek, Jezioro Sporadzkie, Jezioro Bardze Małe, Piecki. Projektuje się

utworzenie rezerwatów przyrody: Jeziora Rynnowe, Źródłiska Kulawy, Zapceńskie Mechowisko oraz zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Kulawy.



MŁOSINO-LUBNIA PLH 220077

Obszar obejmuje fragment równiny sandrowej z szeregiem zagłębień wytopiskowych, wypełnionych torfami i zbiornikami wodnymi o charakterze jezior dystroficznych i lobeliowych. Krzyżujące się rynny jeziorne są wypełnione jeziorami eu- i mezotroficznymi (m.in. jeziora ramienicowe). Otoczone są one torfowiskami przejściowymi i płatami szuwarów, oraz borami bagiennymi. W ostoi stwierdzono też występowanie torfowisk wysokich. Na równinie miejscami uformowały się wydmy, które obecnie porośnięte są borami sosnowymi - dominującymi w ostoi. Wśród nich są bory chrobotkowe, w tym wyjątkowo dobrze zachowane płaty z bogatą florą porostów naziemnych. W leśniczówce Lubnia znajduje się b. ważna kolonia rozrodcza nocka łydkowłosego, a obszar (głównie duże, nie zanieczyszczone jeziora) jest dla niego naturalnym żerowiskiem. Obszar wchłania dotychczasowe Specjalne Obszary Ochrony "Bór Chrobotkowy" i "Lubnia".

Jedną z dwóch w Polsce znanych kolonii rozrodczych nocka łydkowłosego (budynek leśniczówki w Lubni) wraz z jeziorami stanowiącymi żerowiska tego zagrożonego wymarciem gatunku nietoperza (kategoria EN według Polskiej Czerwonej Księgi);



Jeden z najlepiej zachowanych płatów borów chrobotkowych na Pomorzu, w części chroniony w rezerwacie "Bór Chrobotkowy", ze stanowiskami chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków porostów naziemnych (ponad 40 gatunków). Łącznie, lichenobiota rezerwatu liczy 70 gatunków;

Dobrze zachowane jeziora lobeliowe - jez. Kły, Chińskie (Cyrkowiec) i Zmarłe Duże - z licznymi populacjami *Lobelia dortmanna*. Bardzo liczna i dobrze zachowana populacja *Luronium natans* w jeziorze Chińskie (Cyrkowiec); Dwa jeziora ramienicowe (jez. Wielewskie i Skąpe) z dużymi powierzchniami łąk ramienicowych.

Ponadto dobrze zachowały się tu torfowiska przejściowe. Stwierdzono na tym obszarze fragmenty zbiorowisk szuwarowych, w tym szuwaru kłociowego oraz zbiorowiska muraw napiaskowych z dużym udziałem porostów, w tym *Cetraria nivalis*.

Rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (13 zidentyfikowanych) zajmują 40,2% obszaru.

Są tu stanowiska szeregu rzadkich i ginących gatunków roślin zarodnikowych i naczyniowych, m.in. *Ranunculus reptans*, *Cladium mariscus*, *Wolffia arrhiza*, *Rhynchospora fusca*, kilka gatunków z rodzaju *Chara*.



Zagrożenia

1. zagrożeniem dla stanu jezior lobeliowych, ramienicowych i dystroficznych na terenie ostoi jest przede wszystkim ich użytkowanie rybackie przez prywatnych dzierżawców. Wiąże się to z zarybianiem tych jezior a także dostarczaniem karmy dla ryb, co może doprowadzić do zmian trofii tych zbiorników.
2. zagrożeniem dla jeziora Wielewskiego (jeziorno ramienicowe) jest ponadto jego potencjalne zanieczyszczanie ściekami komunalnymi z miejscowości Wiele oraz z ulokowanych nad nim ośrodków wczasowych. W związku z tym jezioro zagrożone jest eutrofizacją.
3. potencjalnym zagrożeniem dla ww. typów siedlisk jeziornych jest również rozwój turystyki i rekreacji oraz związanej z tym infrastruktury (domki letniskowe, ośrodki, campingi, pomosty, kąpieliska); najbardziej wrażliwe na ten typ oddziaływań są jeziora lobeliowe i dystroficzne.

Powyższe zagrożenia, jako że dotyczą miejsc żerowania nietoperzy, należy uznać również za zagrożenie dla populacji nocka łydkowłosego.

Potencjalnym zagrożeniem dla samej kolonii tego gatunku mogą być niewłaściwie przeprowadzone remonty, adaptacje i wszelkie przekształcenia zajmowanej przez nią kryjówki diennej - dachu i poddasza leśniczówki w Lubni. Ponieważ jednak w 2007 roku budynek został już wyremontowany, zgodnie ze specjalistycznymi zaleceniami odnoszącymi się do ochrony nietoperzy, zaś w kolejnym roku zwierzęta powróciły do tego samego schronienia, zagrożenie to należy uznać za jedynie teoretyczne.

Zagrożeniami dla cennych gatunków porostów, współtworzących fitocenozy boru chrobotkowego (siedlisko 91T0) są:

1. Mechaniczne niszczenie plech w trakcie leśnych prac zrywkowych (przeciąganie kłód i gałęzi przez fragmenty lasu z bogatym runem porostowym), przez samochody osobowe i ciężki sprzęt leśny
2. Zbiór chrobotków dla celów ozdobnych (na terenie Borów Tucholskich ma jednak niewielkie znaczenie)
3. Zagrożenie pożarowe - zwiększane poprzez silną penetrację turystyczną.

Potencjalnym zagrożeniem dla borów chrobotkowych może stać się również nawożenie mineralne, powodujące silną ekspansję głównych konkurentów porostów naziemnych - mszaków - nawet na najuboższych siedliskach.

Obszar w większości położony jest na terenie Północnego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Lipuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; obejmuje niewielki fragment Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego oraz 2 użytki ekologiczne. Obszar obejmuje też rezerwat "Bór Chrobotkowy". Projektuje się utworzenie rezerwatu przyrody "Kłty".

DOLINA BRDY I CHOCINY PLH220058

Ostoja obejmuje fragment doliny Brdy, odcinek doliny Chociny, rynnę jezior Duże Głuche i Małe Głuche, rynnę jezior Małe i Duże Łowno, a także położony między Chociną a rynną Głuchych fragment równiny sandrowej z ubogimi,

oligotroficznymi siedliskami borów chrobotkowych. Od wschodu ostoja przylega do brzegu jeziora Charzykowskiego.

Rynny polodowcowe wcięte w równinę sandrową, wypełnione jeziorami lub wykorzystywane przez rzeki, są typowe dla krajobrazu Borów Tucholskich. Rzeka Brda jest popularnym szlakiem kajakowym, spływy odbywają się także w granicach



ostoji. Naturalne doliny dwóch rzek włosienicznikowych, istotne dla ochrony zasobów siedliska 3260. W obu dolinach są także obecne starorzecza, co jest unikatem w Borach Tucholskich.

Do ostoji należą też sąsiadujące z dolinami jeziora: oligotroficzne jez. Małe Łowne, oraz kilka ramienicowych jezior eutroficznych. Istotne są zasoby typowych dla Borów Tucholskich borów chrobotkowych.

Kresowe stanowisko ksylobiontów: *Lucanus cereus* oraz *Cerambyx cerdo* - odnalezione podczas inwentaryzacji leśnej w 2007 r. Zasiedlone stare dęby występują w kilku punktach w dolinach Brdy i Chociny. Nie było możliwości potwierdzenia występowania owadów w 2008 r. (termin inwentaryzacji) ale na podstawie wyników wywiadu ze służbami nadleśnictwa, nie ma podstaw do kwestionowania tych danych.

Zagrożenia

Najistotniejszym zagrożeniem jest urbanizacja i rozwój zabudowy letniskowej, problem ten dotyczy obecnie najsilniej osady Chociński Młyn, potencjalnie jednak również wszystkich terenów nad Chociną. Zagrożeniem dla jeziora Duże Łowno jest funkcjonujący nad nim ośrodek wczasowy.

Zagrożeniem dla rzeki Chocina są zanieczyszczenia wód i neofityzacja - rozwój moczarki kanadyjskiej, wypierającej naturalną roślinność włosienicznikową. Miejscami obserwuje się także ekspansję rdestnicy grzebieniastej *Potamogeton pectinatus*, wskazującą na zbyt dużą eutrofizację Chociny.

Dla ksylobiontycznych owadów zagrożeniem jest deficyt bazy pokarmowej (starych dębów).

Ostoja obejmuje fragment równiny sandrowej pociętej rynkami polodowcowymi i północno-zachodni skraj kompleksu leśnego Borów Tucholskich. Ogólny krajobraz ma charakter mozaiki z dominacją borów sosnowych, z udziałem gruntów ornych, wykorzystywanych często do uprawy gryki, a także użytków zielonych i ekosystemów bagiennych i wodnych - skoncentrowanych w zagłębieniach wytopiskowych i rynkach polodowcowych. Dla regionu charakterystyczna jest rozproszona, pojedyncza zabudowa.

Wyjątkowa jest tu koncentracja cennych ekosystemów wodnych i wodno-błotnych. W ostoi są trzy jeziora lobeliowe (dwa dobrze zachowane - Kiedrowickie i Czarne, ze stanowiskami elismy wodnej), co najmniej trzy jeziora ramienicowe), kilkanaście akwenów eutroficznych i ponad 20 jezierek dystroficznych. Podobnie duże jest zróżnicowanie torfowisk - w ostoi jest co najmniej kilka bardzo interesujących obiektów z torfowiskami soligenicznymi, często należącymi do typu siedliska 7230; jedno z nich -Mechowisko Radość k. Lubonia, z bardzo bogatymi populacjami lipiennika i skalnicy torfowiskowej, należy do najcenniejszych elementów przyrodniczych Pomorza. Bardzo dobrze wykształcone są też torfowiska przejściowe, często o charakterze pła przy jeziorkach dystroficznych.



W obszarze znajduje się znaczna część biegu włosienicznikowej rzeki Kłonecznica - jest to prawy dopływ Zbrzycy o długości 27 kilometrów. Rzeka ma swoje źródła w okolicy wsi Studzienice (poza Ostoją Zapceńską). Jest to rzeka o bystrym nurcie, w dolnym przyujściowym biegu o charakterze rzeki górskiej. Jest szlakiem kajakowym, dość jednak uciążliwym i nie zawsze wystarczająco bogatym w wodę.

Cenne siedliska przyrodnicze są rozproszone w krajobrazie ostoi tworząc "wyspy" wśród borów sosnowych i pól gryki - jednak cechą całego krajobrazu jest liczne, choć małopowierzchniowe, występowanie tych siedlisk. Ostoja została wyznaczona jako obszar wybitnego skupiania się wystąpień siedlisk chronionych.

Wyjątkowe duże zróżnicowanie dobrze zachowanych torfowisk. Jedno z nich - Mechowisko Radość - należy do najlepiej zachowanych i najciekawszych torfowisk alkalicznych na całym Pomorzu. Największa populacja skalnicy torfowiskowej *Saxifarga hirculus* na zachód od Wisły. Największe w regionie zasoby lipiennika Loesela. Bardzo dobrze zachowane jeziora dystroficzne i przylegające do nich pła mszarne.

Duża różnorodność dobrze zachowanych jezior, od eutroficznych, przez ramieniowe jeziora mezotroficzne, po jeziora lobeliowe (m. in. z elizną wodną - dwa stanowiska podane w niedawnej literaturze). Istotne w skali regionu rzeki włosienicznikowe (Kłonecznica i jej dopływy), w całości zasiedlone przez wydrę.

Lokalnie istotne zasoby borów i brzeziny bagiennych (w tym w interesujących, nietypowych położeniach terenowych - w dolinie rzecznej). Lokalnie istotne zasoby borów chrobotkowych.

Pod nazwą "Ostoja Zapceńska i Sandr Brdy - część północna" obszar ten, wraz z północną częścią Wielkiego Sandru Brdy, został zaproponowany (Kucharski i in. 2008) na Czerwonej Liście Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce i potencjalnie do ujęcia w Spisie Obszarów Wodno-Błotnych Ramsar.

Z muraw nad jeziorem Kiedrowickim podawane było występowanie *Botrychium simplex* - było to jedno z dwóch ostatnich stanowisk tego gatunku w Polsce. Wymaga sprawdzenia, czy jeszcze się na nim nie odnajdzie ! (nie



było to możliwe podczas inwentaryzacji obszaru w roku 2008, ponieważ termin zlecenia rozbiegał się z fenologią tego gatunku).

Zagrożenia

- Urbanizacja i zabudowa, w tym nowa zabudowa letniskowa;
- Eksploatacja kredy jeziornej i kopanie stawów, szczególnie na torfowisku Pceń k. Zapcienia;
- Presja rekreacyjna na jez. Kiedrowickie;
- Zarzucanie użytkownika użytków zielonych;
- Hodowla ryb w wydzierżawianych jeziorach, o ile nie będzie uwzględniać potrzeb siedlisk przyrodniczych (zjawisko dotyczy także jezior lobeliowych, ramienicowych i dystroficznych);

Potencjalnie :

- intensyfikacja użytkownika użytków zielonych;
- wszelkie zmiany stosunków wodnych;
- rozwój turystyki i jej presji.

Cała ostoja zawiera się w Obszarach Specjalnej Ostoi Ptaków PLB220009 Bory Tucholskie i PLB220001 Wielki Sandr Brdy. W części wsch. ostoja minimalnie zasębia się z Zaborskim Parkiem Krajobrazowym (ok. 50 ha); większy obszar leży w otulinie Parku.

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

3.3.5 SIEDLISKA CHRONIONE.

Tabela 21 Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa

<i>Kod</i>	<i>Nazwa siedliska</i>	<i>Powierzchnia w ha</i>
3110	jeziora lobeliowe	15,10
3160	naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	27,37
4030	suche wrzosowiska Calluno-Genistion Pohlio-callunion Calluno Arctostaphylon	19,59
6510	nizowe i górskie świeżeląki użytkowane w ekstensywnie	1,37
7110	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	13,64
7120	torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7,17
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	31,84
7230	bogate florystycznie niżowe murawy bliźniaczkowe	10,66
Razem nieleśne		126,74
9110	kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	4,94
9190	subatlantycka mezotroficzna kwaśna dąbrowa typu pomorskiego Fago-Quercetum petraeae	3,78
91D0	bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	78,64
91E0b	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)*	52,92
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	864,25
Razem leśne		1004,53
Suma końcowa		1131,27



Powyższe zestawienie to siedliska zinwentaryzowane przez nadleśnictwo podczas powszechnej inwentaryzacji w latach 2006/2007 i zaktualizowane przez pracowników nadleśnictwa.

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

Tabela 22 Kryteria określania stanu typów i podtypów siedlisk Natura 2000

Stan	Kryteria
A	Drzewostan dojrzały (od VI klasy wieku), z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno, wielopiętrowy i wielogatunkowy (grądy, łęgi wiązowo-jesionowe typowe), przynajmniej dwugatunkowy (łęgi olszowo-jesionowe). Może być jednogatunkowy (bory i brzeziny bagienne, kwaśne i świetliste dąbrowy, buczyny, łęg torfowcowi, łęg wierzbowy i topolowy). Drzewostan bez gatunków obcych geograficznie (bez świerka, jodły, modrzewia, robinii, gatunków amerykańskich itp.) i ekologicznie (na siedliskach lasowych świeżych i wilgotnych bez sosny a na siedliskach lasów mieszanych w grądach wysokich, kwaśnych buczynach, kwaśnych i świetlistych dąbrowach z udziałem sosny i brzozy do 20 %). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednie bagienne lub łęgowe warunki wodne)
B	Wielogatunkowy drzewostan dojrzewający (orientacyjnie III-V klasa wieku) lub drzewostan dojrzały o uproszczonej budowie (monokultury drzew liściastych np. dębu w lasach grądowych, olszy w łęgach olszowo-jesionowych). Nie więcej niż 5 % gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (wyjątek: udział sosny i brzozy w grądach wysokich, kwaśnych i świetlistych dąbrowach na siedlisku LMśw - może dochodzić do 20 %). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednie bagienne lub łęgowe warunki wodne)
C	Co najmniej jedna z przesłanek drzewostan młodociany (uprawy, młodniki, tyczkowiny do II klasy wieku, przy zachowaniu naturalnego składu warstwy zielnej, drzewostany dojrzałe i dojrzewające mogą być z > niż 5 %, ale mniejszym niż 50 %, udziałem gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie, przy zachowaniu w miarę naturalnego składu podszytu i warstwy zielnej górną piętro drzewostanu na siedlisku lasów grądowych i buczyn (drzewostany dojrzałe i dojrzewające) zbudowane przez gatunki obce ekologicznie lub geograficznie (sosna, brzoza, świerk), dolne piętro drzewostanu tworzone przez gatunki właściwe dla siedliska np. lipa, grab, klon, przy zachowaniu w miarę naturalnego składu podszytu i warstwy zielnej widoczne procesy degeneracyjne: neofityzacja podszytu (np. ponad 10 % udział czeremchy amerykańskiej), neofityzacja runa (np. ponad 10 % udział w warstwie zielnej niecierpka drobnokwiatowego), fruticetyzacja (runo w dużej części opanowane przez różne gatunki z rodzaju Rubus), caespityzacja (dominacja nieleśnych gatunków traw np. śmiałka darniowego czy wiechlina łąkowej w runie łęgu olszowo-jesionowego, trzcinnika piaskowego w grądach wysokich i kwaśnych dąbrowach itp.), synantropizacja – udział gatunków nieleśnych (gatunków uprawianych, chwastów, roślin ruderalnych itp.)

3.3.6 CHRONIONA FAUNA I FLORA.

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



Tabela 23 Wykaz chronionych i rzadkich gatunków roślin na terenie Nadleśnictwa Przemuszewo

Lp.	Rodzina Gatunek	Obsz. Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
	Wątrobowce Marchantiophyta			Kategorie ochrony wg obowiązujących rozporządzeń Ministra Środowiska podano w kolumnie 2 (także zasługujące na ochronę lokalną)
1.	Bagniczka pływająca * <i>Cladopodiella fluitans</i>		Nielicznie w jeziorach	
	Mchy Bryophyta			
	Drabinowcowate Cinclidaceae			
2.	Drabinowiec mroczny * <i>Cinclidium stygium</i>		Na torfowiskach	- " -
	Próchniczkowate Aulacomniaceae			
3.	Próchniczek błotny + <i>Aulacomnium palustre</i>		Na torfowiskach	- " -
	Drabikowate Climaciaceae			
4.	Drabik drzewkowaty + <i>Climacium dendroides</i>		Wilgotne lasy i łąki	- " -
	Krzywoszyjowate Amblystegiaceae			
5.	Mokradłosz <i>Calliergon trifarium</i>		Na torfowiskach	- " -
6.	Skorpionowiec brunatny * <i>Scorpidium scorpioides</i>		Na torfowiskach	- " -
7.	Sierpowiec błyszczący * <i>Drepanocladus vermicosus</i>		Na torfowiskach	- " -
	Torfowcowate Sphagnaceae			
8.	* <i>Sphagnum contortum</i>		Na torfowiskach	- " -
9.	* <i>Sphagnum subsecundum</i>		Na torfowiskach	- " -
10.	Torfowiec błotny * <i>Sphagnum palustre</i>		Na torfowiskach	- " -
11.	Torfowiec czerwony * <i>Sphagnum rubellum</i>		Na torfowiskach	- " -
12.	* <i>Sphagnum recurvum</i>		Na torfowiskach	- " -
13.	Torfowiec magellański * <i>Sphagnum magellanicum</i>		Na torfowiskach	- " -
14.	* <i>Sphagnum acutifolium</i>		Na torfowiskach	- " -
15.	* <i>Sphagnum fimbriatum</i>		Na torfowiskach	- " -
16.	* <i>Sphagnum nemorosum</i>		Na torfowiskach	- " -
17.	* <i>Sphagnum teres</i>		Na torfowiskach	- " -
18.	* <i>Sphagnum fuscum</i>		Na torfowiskach	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
19.	Torfowiec tępo listny + <i>Sphagnum squarrosum</i>		Na torfowiskach	- " -
20.	Torfowiec szpiczastolistny + <i>Sphagnum cuspidatum</i>		Na torfowiskach	- " -
	Tujawcowate Thuidiaceae			
21.	Tujowiec + <i>Thuidium philbertii</i>		Na torfowiskach	- " -
	Gajnikowate Hylocomiaceae			
22.	Gajnik lśniący + <i>Hylocomium splendens</i>		Na torfowiskach	- " -
23.	Faldownik nastroszony + <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>		Łąki, bory, bory mieszane	- " -
24.	Rokietnik pospolity + <i>Pleurozium schreberi</i>		Gatunek pospolity	- " -
	Krótkoszowate Brachytheciaceae			
25.	Dziubkowiec bruzdowany + <i>Eurhynchium striatum</i>		Nieliczny w lasach mieszanych	- " -
	Bielistkowate (modrzaczkowate) Leucobryaceae			
26.	Bielistka (modrzaczek) siwa + <i>Leucobryum glaucum</i>		Gatunek pospolity	- " -
	Płonnikowate Polytrichaceae			
27.	Płonnik pospolity + <i>Polytrichum commune</i>		Zgrupowania na siedliskach wilgotnych	- " -
28.	Płonnik cienki + <i>Polytrichum strictum</i>		Ba torfowiskach	- " -
	Parzęchlinowate Meesiaceae			
29.	Mszar krokiewko waty * <i>Paludella squarrosa</i>		Na torfowiskach	- " -
30.	Parzęchlin trójrzędowy * <i>Meesia triquetra</i>		Na torfowiskach	- " -
	Widłozębowate Dicranaceae			
31.	Widłoząb falisty * <i>Dicranum undulatum</i>		Liczny na siedliskach borowych	- " -
32.	Widłoząb miotłowy + <i>Dicranum scoparium</i>		Liczny na siedliskach borowych	- " -
	Rokietowate Hypnaceae			
33.	Piórosz pierzasty + <i>Ptilium crista castrensis</i>		Liczny na siedliskach borowych	- " -
	Paprotniki Pteridophyta			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
	Skrzypowate Equisetaceae			
34.	Skrzyp olbrzymi * <i>Equisetum maximum</i>		Wilgotne siedliska	- " -
	Paprotkowate Polypodiaceae			
35.	Paprotka zwyczajna * <i>Polypodium vulgare</i>		Wilgotne siedliska	- " -
	Paprotnikowate Aspidiaceae			
36.	Narecznica grzebieniasta ^ <i>Dryopteris cristata</i>		Wilgotne, zatorfione obniżenia	- " -
	Nasieźrzalkowate Ophioglossaceae			
37.	Nasieźrzal pospolity * <i>Ophioglossum vulgatum</i>		Wilgotne siedliska	- " -
38.	Podęjrzon księżycowy * <i>Botrychium lunaria</i>		Wilgotne siedliska	- " -
	Widłakowate Lycopodiaceae			
39.	Widłak wroniec * <i>Hupezia selago</i>		Występowanie nieliczne	- " -
40.	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>		Mszyste bory sosnowe i mieszane	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
41.	Widlak jałowcowaty * <i>Lycopodium annotinum</i>		Niewielkie skupienia w śródleśnych, wilgotnych zagłębieniach	- " -
42.	Widlak cyprysowy <i>Diphasiastrum tristachium</i>		Występowanie nieliczne	- " -
43.	Widlak torfowy <i>Lepidotis inundata</i>		Na torfowiskach – nieliczne występowanie	- " -
44.	Widlak spłaszczony * <i>Lycopodium complanatum</i>		Na siedliskach boru świeżego	- " -
	Poryblinowate Isoetaceae			
45.	Poryblin jeziorny * <i>Isoetes lacustris</i>		Śródleśne jeziora	- " -
	Nagozależkowe Pinophytina			
	Dwuliścienne Magnoliopsida			
	Kokornakowate Aristolochiaceae			
46.	Kopytnik pospolity + <i>Asarum europaeum</i>		Zgrupowania na siedliskach wilgotnych i świeżych grądów	- " -
	Bobrkowate Menyanthaceae			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obsz. Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
47.	Bobrek trójlistkowy + <i>Menyanthes trifoliata</i>		Występowanie nieliczne	- " -
	Grzybieniowate Nymphaceae			
48.	Grzybienie białe + <i>Nymphaea alba</i>		Niewielkie skupienia na zarastających jeziorach	- " -
49.	Grzybienie północne * <i>Nymphaea candida</i>		Niewielkie skupienia na zarastających jeziorach	- " -
50.	Grażel żółty + <i>Nuphar luteum</i>		Licznie na zarastających jeziorach, zakolach cieków wodnych	- " -
	Ranunculaceae Jaskrowate			
51.	Orlik pospolity * <i>Aquilegia vulgaris</i>		Nieliczne skupienia	- " -
52.	Przylaszczka pospolita ^ <i>Hepatica nobilis</i>		Występowanie w cienistych lasach	- " -
53.	Czerniec Gronkowy ^ <i>Actaea spicata</i>		Sporadycznie	- " -
54.	Pełnik europejski * <i>Trollius europeus</i>		Sporadycznie	- " -
55.	Sasanka zwyczajna * <i>Pulsatilla vulgaris</i>		Sporadycznie	- " -
56.	Zawilec gajowy ^ <i>Anemone nemorosa</i>		Cieniste lasy	- " -
	Saxifragaceae Skalnicowate			
57.	Porzeczka czarna + <i>Ribes nigrum</i>		Występowanie w olesach i łęgach	- " -
	Różowate Rosaceae			
58.	Poziomka wysoka ^ <i>Fragaria moschata</i>		Występowanie nieliczne	- " -
59.	Pięciornik biały ^ <i>Potentilla alba</i>		Występowanie nieliczne	- " -
60.	Wiązówka bulwkowa ^ <i>Filipendula vulgaris</i>		Występowanie nieliczne	- " -
	Motylkowate Fabaceae (Papilionaceae)			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
61.	Groszek błotny ^ Lathyrus palustris		Nielicznie na mokrych łąkach	- " -
62.	Konietlica łąkowa ^ Trisetum flavescens		Występowanie nieliczne	- " -
	Szklakowate Rhamnaceae			
63.	Kruszyna pospolita + Frangula alnus		Pospolita	- " -
	Wawrzynkowate Thymelaeaceae			
64.	Wawrzynek wilczelyko * Daphne mezereum		Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach grądowych	- " -
	Fiołkowate Violaceae			
65.	Fiołek bagienny * Viola uliginosa		Nieliczny na bagnach	- " -
66.	Fiołek torfowy * Viola epipsila		Nielicznie na torfowiskach	- " -
	Araliowate Araliaceae			
57.	Bluszcz pospolity + Hedera helix		Nieliczny na grądach	- " -
	Selerowate Apiaceae			
58.	Gorysz siny ^ Peucedanum cervaria		Występowanie nieliczne	- " -
	Wiesiołkowate Onagraceae			
69.	Czartawa pośrednia ^ Circaea intermedia		Nieliczna na wilgotnych siedliskach lasowych	- " -
	Goździkowate Coryophylaceae			
70.	Goździk piaskowy * Dianthus arenarius		Nieliczny na suchych borach sosnowych	- " -
71.	Gwiezdnica bagienna ^ Stellaria uliginosa		Nielicznie na brzegach wód, bagnach	- " -
	Rosiczkowate Droseraceae			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
72.	Rosiczka okrągłolistna * Drosera rotundifolia		Licznie na torfowiskach	- " -
73.	Rosiczka długolistna * Drosera angelica		Licznie na torfowiskach	- " -
			Licznie na torfowiskach	- " -
74.	Rosiczka pośrednia * Drosera intermedia		Nielicznie na torfowiskach	- " -
	Gruszyckowate Pyrolaceae			
75.	Pomocnik baldaszkowy * Chimaphila umbellata		Pojedynczo w borze świeżym i borze mieszanym	- " -
76.	Gruszyczka zielonawa ^ Pyrola chlorantha		Pojedynczo w borze świeżym i borze mieszanym	- " -
77.	Gruszyczka średnia ^ Pyrola media		Pojedynczo w borze świeżym i borze mieszanym	- " -
78.	Gruszyczka jednokwiatowa ^ Pyrola secunda		Pojedynczo w borze świeżym i borze mieszanym	- " -
	Bażynowate Empetraceae			
79.	Bażyna czarna ^ Empetrum nigrum		Na torfowiskach	- " -
	Wrzosowate Ericaceae			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
80.	Bagno zwyczajne * <i>Ledum palustre</i>		Skupienia w zbiorowiskach bagiennych	- " -
81.	Modrzewnica zwyczajna ^ <i>Andromeda polifolia</i>		Nielicznie na torfowiskach i borach bagiennych	- " -
82.	Mącznica lekarska * <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		Nielicznie w borach sosnowych	- " -
83.	Borówka bagienna ^ <i>Vaccinium uliginosum</i>		Nielicznie na borach bagiennych, torfowiskach	- " -
84.	Żurawina błotna ^ <i>Vaccinium oxycoccos</i>		Licznie na torfowiskach	- " -
85.	Żurawina drobnolistkowa ^ <i>Vaccinium microcarpum</i>		Nielicznie na torfowiskach	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obsz. Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
	Pierwiosnkowate Primulaceae			
86.	Pierwiosnek lekarski + Primula veris		Widne lasy i zarośla w zbiorowiskach grądu wysokiego	- " -
87.	Naradka północna ^ Androsace septentrionalis		Gatunek nieliczny	- " -
	Dzwonkowate Campanulaceae			
88.	Lobelia jeziorna * Lobelia dortmanna		Śródleśne jeziora – tzw. jeziora lobeliowe	- " -
	Marzanowate Rubiaceae			
89.	Marzanka pagórkowata ^ Asperula cynanchia		Płaty w runie grądów	- " -
90.	Marzanka wonna ^ Asperula odorata		Płaty w runie grądów	- " -
91.	Marzanka barwierska ^ Asperula tinctoria		Płaty w runie grądów	- " -
	Trędownikowate Scrophulariaceae			
92.	Naparstnica zwyczajna * Digitalis grandifolia		Występowanie nieliczne	- " -
93.	Gnidosz rozesłany * Pedicularis sylvatica		Występowanie nieliczne	- " -
94.	Gnidosz błotny * Pedicularis palustris		Występowanie nieliczne	- " -
	Pływaczowate Lentibulariaceae			
95.	Pływacz drobny * Urticularia minor		Nieliczny na mokradłach	- " -
96.	Pływacz średni * Urticularia intermedia		Nieliczny na mokradłach i wodach	- " -
	Przewiertniowate Caprifoliaceae			
97.	Kalina koralowa + Viburnum opulus		Nielicznie w zbiorowiskach grądu	- " -
98.	Zimoziół północny * Linnaea borealis		Rzadki na siedliskach borowych	- " -
	Kozłkowate Valerianaceae			
99.	Kozłek dwupienny ^ Valeriana dioica		Nieliczny na torfowiskach, mokrych siedliskach	- " -
	Szczeciniowate Dipsacaceae			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
100.	Drakiew wonna ^ Scabiosa canescens		Występowanie nieliczne	- " -
101.	Drakiew gołębia ^ Scabiosa columbaria		Występowanie nieliczne	- " -
	Złożone Asteraceae (Compositae)			
102.	Kocanki piaskowe + Helichrysum arenarium		Suche siedliska	- " -
103.	Starzec błotny ^ Senecio congestus		Torfowiska, brzegi wód	- " -
104.	Starzec bagienny ^ Senecio paludosa		Torfowiska, brzegi wód	- " -
105.	Łopian gajowy ^ Arctium nemorosum		Skraje lasów liściastych	- " -
	Jednoliścienne Monocotyledones			
	Bagnicowate Scheuchzeriaceae			
106.	Bagnica torfowa * Scheuchzeria palustris		Torfowiska, bagna	- " -
	Rdestnicowate Potamogetonaceae			
107.	Rdestnica lśniąca ^ Potamogeton nites		Nielicznie w zbiorowiskach wodnych	- " -
108.	Rdestnica alpejska ^ Potamogeton alpinus		Nielicznie w zbiorowiskach wodnych	- " -
109.	Rdestnica nitkowata ^ Potamogeton filiformis		Nielicznie w zbiorowiskach wodnych	- " -
110.	Rdestnica szczeciolistna ^ Potamogeton fresii		Nielicznie w zbiorowiskach wodnych	- " -
	Liliowate Liliaceae			
111.	Lilia złoto głów * Lilium martagon		Pojedynczo w lasach liściastych	- " -
112.	Konwalia majowa + Konvallaria majalis		Występowanie częste w borach sosnowych i mieszanych oraz grądach wysokich i dąbrowach	- " -
113.	Śniadek cienko listny * Ornithogalum collinum		Występowanie nieliczne	- " -
	Trawy Poaceae (Gramineae)			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
114.	Trzcinnik prosty ^ <i>Calamagrostis neglecta</i>		Trawa kępkowa w zagłębieniach terenu	- " -
115.	Stokłosa Benekena ^ <i>Bromus benekenii</i>		Występowanie nieliczne	- " -
116.	Stokłosa gałęzista ^ <i>Bromus ramosus</i>		Występowanie nieliczne	- " -
117.	Wiechlina odległo kłosa ^ <i>Poa remota</i>		Występowanie nieliczne	- " -
118.	Manna gajowa ^ <i>Glyceria nemoralis</i>		Występowanie nieliczne	- " -
119.	Kłosownica pierzasta ^ <i>Brachypodium pinnatum</i>		Występowanie nieliczne	- " -
	Jeżogłówkowate Sparganiaceae			
120.	Jeżogłówka najmniejsza ^ <i>Sparganium minimum</i>		Nielicznie na torfowiskach, brzegach wód	- " -
	Sitowate Juncaceae			
121.	Sit alpejski ^ <i>Juncus alpinus</i>		Nielicznie na torfowiskach, brzegach wód	- " -
122.	Sit żabi ^ <i>Juncus ranarius</i>		Nieliczny na wilgotnych łąkach, przydrożach.	- " -
	Turzycowate Cyperaceae			
123.	Kłoc wiechowata * <i>Cladium mariscus</i>		Nielicznie na torfowiskach, bagnach.	- " -
124.	Przygielka biała ^ <i>Rhynchospora alba</i>		Nielicznie na torfowiskach, bagnach.	- " -
125.	Marzyca czarniawa ^ <i>Schoenus nigricanus</i>		Nielicznie na torfowiskach, bagnach.	- " -
126.	Marzyca ruda ^ <i>Schoenus ferrugineus</i>		Nielicznie na torfowiskach, bagnach.	- " -
127.	Welnianka szerokolistna ^ <i>Eriophorum latifolium</i>		Skupienia na torfowiskach	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
128.	Wielnianka wąskolistna ^ Eriophorum angustifolium		Skupienia na torfowiskach	- " -
129.	Turzyca czarniawa ^ Carex atrata		Skupienia na torfowiskach	- " -
130.	Turzyca bagienna * Carex limosa		Skupienia na torfowiskach	- " -
131.	Turzyca żółta ^ Carex flava		Nieliczna na torfowiskach, łąkach.	- " -
132.	Turzyca strunowa * Carex chordorrhiza		Nieliczna na torfowiskach, łąkach.	- " -
133.	Turzyca łuszczykowata ^ Carex lepidocarpa		Nieliczna na torfowiskach, łąkach.	- " -
134.	Turzyca dwupienna ^ Carex dioica		Nieliczna na torfowiskach, łąkach.	- " -
135.	Turzyca obła ^ Carex diandra		Nieliczna na torfowiskach, łąkach.	- " -
	Storczykowate Orchidaceae			
136.	Storczyk błotny * Orchis palustris		Nieliczny na bagnistych łąkach	- " -
137.	Storczyk drobnokwiatkowy * Orchis ustulata		Nieliczne występowanie	- " -
138.	Storczyk pośredni * Dactylorhiza praetermissa		Występowanie nieliczne	- " -
139.	Storczyk kukawka * Orchis militaris		Nielicznie na łąkach, zboczach	- " -
140.	Storczyk purpurowy * Orchis purpurea		Występowanie nieliczne	- " -
141.	Storczyk krwisty * Dactylorhiza incarnata		Występowanie nieliczne	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obwód Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
142.	Kruszczyk szerokolistny * Epipactis latifolia		Rzadki na siedliskach lasowych, skrajach lasu	- " -
143.	Kruszczyk rdzawoczerwony * Epipactis atrorubens		Nieliczny na zboczach, zaroślach, borach	- " -
144.	Kruszczyk błotny * Epipactis palustris		Nieliczny na torfowiskach, mokrych łąkach	- " -
145.	Listera jajowata * Listera ovata		Wilgotne siedliska	- " -
	Obuwik pospolity * Cypripedium calceolus		Występowanie nieliczne	- " -
146.	Lipiennik Loesela * Liparis loeselii		Występowanie nieliczne	- " -
147.	Tajęża jednostronna * Goodyera repens		Występowanie nieliczne	- " -
148.	Żłobik koralowy * Corallorhiza trifida		Występowanie nieliczne	- " -
149.	Gnieźnik leśny * Neottia nidus-avis		Występowanie nieliczne	- " -
150.	Wątlík błotny * Hammarbya paludosa		Występowanie nieliczne	- " -
151.	Wyblin jednolistny * Malaxis monophyllos		Występowanie nieliczne	- " -
	Grzyby Fungi			
	Sromotnikowate Phallaceae			
152.	Sromotnik bezwstydný ^ Phallus impudicus		Występowanie nieliczne	- " -
	Szmaciakowate Sparassidaceae			
153.	Szmaciak gałęzisty (kozia broda) * Sparassis crispa		Występowanie nieliczne	- " -
	Porosty Lichenes			
154.	Czasznik modrozielony * Icmadophila ericetorum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
155.	Granicznik * Lobaria pulmonaria		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
156.	Obrastnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Anaptychia ciliaris			
157.	Pawężnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Peltigera canina			
158.	Pawężnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Peltigera ponojensis			
159.	Pawężnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Peltigera horizontalis			
160.	Pawężnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Peltigera polydactylon			
161.	Pawężnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Peltigera malacea			
162.	Pawężnica *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Peltigera membranacea			
163.	Włostka *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Bryoria positiva			
164.	Włostka *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Bryoria subcana			
165.	Włostka *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Bryoria tatariewiczii			
166.	Włostka *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Bryoria vrangiana			
167.	Włostka *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Bryoria crispa			
168.	Włostka *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Bryoria fuscescens			
169.	Plucnica islandzka +		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Cetraria islandica			
170.	Rozynka kolczasta + (plucnica)		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Cetraria aculeata			
171.	Plucnica darenkowa +		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Cetraria muricata			
172.	Plucnica plotowa *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Cetraria sepincola			
173.	Plucnica zielonawa *		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Cetraria chlorophylla			
174.	Plucnica kędzierzawa		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
	Cetraria ericetorum			



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
175.	Plaskotka rozlana * Parmeliopsis ambigua		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
176.	Pustulka * Hypogymnia farinacea		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
177.	Pustulka * Hypogymnia tubulosa		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
178.	Plucnik modry * Platismatia glauca		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
179.	Popielak pylasty * Imshaugia aleurites		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
180.	Przylepka * Melanelia elegantula		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
181.	Przylepka * Melanelia exasperatula		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
182.	Przylepka * Melanelia fuliginosa		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
183.	Przylepka * Melanelia subargentifera		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
184.	Złotinka jaskrawa * Vulpicida pinastri		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
185.	Wabnica kielichowata * Pleurosticta acetabulum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
186.	Brodaczka * Usnea florida		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
187.	Brodaczka * Usnea glauca		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
188.	Brodaczkawycyzajna * Usnea filipendula		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
189.	Brodaczka * Usnea hirtella		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
190.	Brodaczka * Usnea hirta		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
191.	Brodaczka * Usnea sublaxa		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
192.	Brodaczka * Usnea subfloridana		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
193.	Brodaczka * Usnea wasmuthii		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
194.	Mąklik otrębiasty * Pseudovernia furfuracea		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
195.	Mąkla tarniowa + Evernia prunastri		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
196.	Szarzynka * Parmelina tiliacea		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
197.	Odnóżycza * Ramalina pollinaria		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
198.	Odnóżycza * Ramalina farinacea		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
199.	Odnóżycza * Ramalina fastigiata		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
200.	Odnóżycza * Ramalina fraxinea		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
201.	Chróścik * Stereocaulon tomentosum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
202.	Chróścik * Stereocaulon condensatum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
203.	Chróścik * Stereocaulon paschale		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
204.	Chrobotek leśny + Cladonia arbuscula		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
205.	Chrobotek smukły + Cladonia ciliata		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
206.	Chrobotek łagodny + Cladonia mitis		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
207.	Chrobotek najeżony + Cladonia portentosa		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
208.	Chrobotek reniferowy + Cladonia rangiferina		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
209.	Chrobotek alpejski * Cladonia stellaris		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
210.	Chrobotek Cladonia botrytes		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
211.	Chrobotek Cladonia incrassata		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
212.	Plamiec Arthotelium ruanum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
213.	Baciolia rubella		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
214.	Pałecznik Calicium adspersum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
215.	Pałecznik Calicium glaucellum		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -



Lp.	Rodzina Gatunek	Obręb Oddz. (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwatorem Przyrody
1	2	3	4	5
216.	Pałecznik zielony <i>Calicium viriole</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
217.	Pałecznik <i>Calicium lichenoides</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
218.	Trzonecznica <i>Chaenotheca furfuracea</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
219.	Złociszek jaskrawy <i>Chrysothrix candelaris</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
220.	Galaretnica <i>Collema auriforme</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
221.	Literak właściwy <i>Graphis scripta</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
222.	Krużynka <i>Micarea elachista</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
223.	Ochrost <i>Ochrolechia androgyna</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
224.	Pismaczek <i>Opegrapha rufescens</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
225.	Pismaczek <i>Opegrapha varia</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
226.	Obrost <i>Physconia perisidiosa</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
227.	- <i>Plasmatia glauca</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
228.	Karlinka brodawkowata * <i>Pycnothelia papillaria</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
209.	Szarek <i>Trapeliopsis viridescens</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -
210.	Złotorost <i>Xanthoria candelaria</i>		Pojedynczo i w skupieniach w zdegradowanych borach suchych i świeżych	- " -

* - gatunki podlegające ochronie ścisłej

+ - gatunki podlegające ochronie częściowej

^ - gatunki rzadkie, zasługujące na ochronę lokalną

Lista gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz zwierząt rzadkich

Listę gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, w której zastosowano dodatkowo następujące oznaczenia:

- kategorie ochrony wg powyższego rozporządzenia – 1

- chr. - gatunki objęte ochroną ścisłą,



- chr. cz. - gatunki objęte ochroną częściową,
- bez oznaczenia - gatunek rzadki
- (1) - gatunki, dla których nie stosuje się określonych w § 8 powyższego rozporządzenia odstępstw od zakazów.
- (2) - gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej

- kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Kręgowce. - 2
 - CR - gatunki skrajnie zagrożone i ginące
 - EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone wyginięciem
 - VU - gatunki wysokiego ryzyka narażone na wyginięcie
 - NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia
 - LC - gatunki w kraju niewykazujące na razie regresu populacyjnego i nienależące do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie lub czasowo zwiększające swój stan posiadania, atakże takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwo zaznaczające się i nietrwałe.
 - ** - brak nazwy polskiej

- kategorie zagrożenia wg Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim – (do 1999 omawiany obszar znajdował się w tym województwie).
 - EXP - gatunki prawdopodobnie znikłe
 - E - gatunki ginące (znikające)
 - V - gatunki narażone na wyginięcie
 - R - gatunki rzadkie

Gatunki zwierząt pogrupowano w wyższe jednostki systematyczne w ten sposób, że:

- czcionką pogrubioną wyróżniono nazwy gromad i rzędów
- czcionką zwykłą pogrubioną wyróżniono nazwy rodzin

Nazwy łacińskie gatunków zwierząt wyróżniono dodatkowo czcionką pochyłą.

Gromada:	Pijawki -	Hirudinea			
Rząd:		Pijawki szczękowe – <i>Gnathodellida</i>			
			1	2	3
	Pijawkowate	<i>Hirudinidae</i>			
	Pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	chr.	–	–

Gromada:	Skorupiaki – Crustacea				
Rząd:		Dziesięcionogi – Decapoda			
			1	2	3
	Rakowate	<i>Astacidae</i>			
	Rak rzeczny – z wyjątkiem obrębów hodowlanych	<i>Astacus astacus</i>	chr.cz.	–	–

Gromada:	Owady – Insecta				
Rząd:		Prostoskrzydłe – Orthoptera			
	Rząd:	Chrząszcze – Coleoptera			
			1	2	3
	Biegaczowate	<i>Carabidae</i>			
	Biegacz fioletowy	<i>Carabus violaceus</i>	chr.	–	–
	Biegacz ziarnisty (granulowany)	<i>Carabus granulatus</i>	chr.	–	–
	Biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>	chr.	–	–
	Omomiłkowate	<i>Cantharidae</i>			
		<i>Silis ruficollis</i>	–	–	–
	Kózkowate				



Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	chr.	VU	–
Jelonkowate	Lucanidae			
Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	chr.	EN	–
Rząd: Motyle – Lepidoptera				
Paziowate	Papilionidae	1	2	3
Paź królowej	<i>Papilio machaon</i>		–	–
Modraszkwate	Lycaenidae			
Modraszek bagniczek	<i>Vacciniina optilete</i>	chr.	–	–
Rusałkowate	Nymphalidae			
Mieniak tęczowiec	Apatura iris	–	–	–
Południcowate	Nymphalidae			
Dostojka laodyce	<i>Argyronome laodyce</i>	–	–	–
Dostojka akwilonaris	<i>Boloria aquilonaris</i>	chr.	–	–
Strzępoczek soplanek	<i>Coenonympha pamphilus</i>	chr.	–	–
Skalnik semele	<i>Hipparchia semele</i>		–	–
Przeplatka diamina	<i>Melitaea diamina</i>		–	–
Rząd: Wazki - Odonata				
Żagnicowate	Aeschnidae	1	2	3
Żagnica zielona	<i>Aeschna viridis</i>	chr.	–	–
Rząd: Błonkoskrzydłe - Hymenoptera				
Porobnicowate	Anthoporidae	1	2	3
Trzmiel rudoszary	<i>Bombus sylvarum</i>	chr.	–	–
Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	chr.cz.	–	–
Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	chr.cz.	–	–
Trzmiel wielki	<i>Bombus magnus</i>	chr.	–	–
Trzmiel parkowy	<i>Bombus hypnorum</i>	chr.	–	–
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	chr.	–	–
Trzmiel leśny	<i>Bombus pratorum</i>	chr.	–	–
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	chr.	–	–
Trzmiel ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>	chr.	–	–
Trzmiel rudonogi	<i>Bombus ruderarius</i>	chr.	–	–
Pszczelinka	<i>Andrena subopaca</i>		–	–
Mrówkowate	Formicidae			
Mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	chr.cz.	–	–
Mrówka ćmawa	<i>Formica polyctena</i>	chr.cz.	–	–
Smukwoweate	Scolidae			
Smukwa kosmata	<i>Scolia hirta</i>		VU	–
Gromada: - Ślimaki - Gastropoda				
Rząd: - Trzonkooczne – Stylommatophora				
Ślimakowate		1	2	3
Ślimak winniczek	Helicidae	chr.cz.	–	–
Gromada: - Małże - Bivalvia				
Rząd: - Blaszkoskrzelne – Eulamellibranchia				
Skójkowate	Unionidae	1	2	3
Szczeżuja wielka (2)	<i>Anodonta cygnea</i>	chr.	–	–



Gromada:	-	Kręglouste - Cyclostamata			
Rząd:	-	Minogokształtne – Petromyzontiformes			
Minogowate		Petromyzontidae	1	2	3
Minog rzeczny (2)		<i>Lampetra fluviatilis</i>	chr.	-	V

Gromada:	-	Ryby - Pisces			
Rząd:	-	Karpiokształtne - Cypryniformes			
Kozowate		Cobitidae	1	2	3
Piskorz		<i>Misogurnus fossilis</i>	chr.	NT	V

Gromada: Płazy - Amphibia

Rząd:		Płazy bezogonowe - Anura			
			1	2	3
Kumak nizinny (2)		<i>Bombina bombina</i>	chr.	-	E
Huczek ziemny(2) (Grzebiuszka ziemna)		<i>Pelobates fuscus</i>	chr.	-	-
Ropuchowate		Bufonidae			
Ropucha szara (2)		<i>Bufo bufo</i>	chr.	-	-
Ropucha paskówka (2)		<i>Bufo calamita</i>	chr.	-	V
Ropucha zielona (2)		<i>Bufo viridis</i>	chr.	-	V
Żabowate		Ranidae			
Żaba moczarowa (2)		<i>Rana terrestris</i>	chr.	-	-
Żaba jeziorkowa (2)		<i>Rana lessonae</i>	chr.	-	-
Żaba trawna (2)		<i>Rana temporaria</i>	chr.	-	V
Żaba wodna (2)		<i>Rana esculenta</i>	chr.	-	-
Żaba śmieszka (2)		<i>Rana ridibunda</i>	chr.	-	E
Rzekotkowate		Hylidae			
Rzekotka drzewna (2)		<i>Hyla arborea</i>	chr.	-	V

Rząd: Płazy ogoniaste - Urodela

			1	2	3
Traszka zwyczajna (2)		<i>Triturus vulgaris</i>	chr.	-	V
Traszka grzebieniasta (2)		<i>Triturus cristatus</i>	chr.	NT	V

Gromada: Gady - Reptilia

Rząd:		Łuskokóre - Squamata			
			1	2	3
Jaszczurka zwinka		<i>Lacerta agilis</i>	chr.	-	-
Jaszczurka żyworodna		<i>Lacerta vivipara</i>	chr.	-	V
Padalcowate		Anguidae			
Padalec zwyczajny		<i>Anguis fragilis</i>	chr.	-	V
Węże właściwe		Colubridae			
Zaskroniec zwyczajny		<i>Natrix natrix</i>	chr.	-	V
Żmijowate		Viperidae			
Żmija zygzakowata (2)		<i>Vipera berus</i>	chr.	-	V



Gromada: Ptaki - Aves

Dodatkowe objaśnienia znaków użytych w poniższym zestawieniu:

- * - gatunek lęgowy
- *? - gatunek prawdopodobnie lęgowy

Rząd:	Perkozy-	Podicipediformes	1	2	3
*	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	chr.	–	–
*	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	chr.	–	–
*	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseigena</i>	chr.	–	V
Rząd Pełnopłetwe -	Pelecaniformes		1	2	3
	Kormoran czarny (z wyjątkiem występującego na obszarach stawów rybnych uznanych za obręby hodowlane)	<i>Phalacrocorax carbo</i>	chr.cz.	–	–
Rząd:	Brodzące	Ciconiiformes	1	2	3
*	Czapla siwa (z wyjątkiem występującej na terenie stawów rybnych uznanych za obręby hodowlane)	<i>Ardea cinerea</i>	chr.cz.	–	–
*	Bocian biały (2)	<i>Ciconia ciconia</i>	chr.	–	–
*	Bocian czarny (1), (2)	<i>Ciconia nigra</i>	chr.	–	R
Rząd:	Błazkodziobe	Anseriformes	1	2	3
*	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	chr.	–	–
*	Płaskonos (2)	<i>Anas clypeata</i>	chr.	–	–
*?	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	chr.	–	V
*	Gągoł (2)	<i>Bucephala clangula</i>	chr.	–	–
*	Nurogęś	<i>Mergus mengaser</i>	chr.	–	–
Rząd: Jastrzębiowe -	Accipitriformes		1	2	3
*	Bielik (1)	<i>Haliaeetus albicilla</i>	chr.	LC	R
*	Błotniak stawowy (2)	<i>Circus aeruginosus</i>	chr.	–	V
*	Jastrząb gołębiarz	<i>Accipiter gentilis</i>	chr.	–	V
*	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	chr.	–	V
*	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	chr.	–	V
*	Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	chr.	–	–
Rząd: Sokolowe -	Falconiformes		1	2	3
*	Kobuz (2)	<i>Falco subbuteo</i>	chr.	–	R
*	Pustułka (2)	<i>Falco tinnunculus</i>	chr.	–	V
Rząd: Żurawiowe	Gruiformes		1	2	3
*	Derkacz (2)	<i>Crex crex</i>	chr.	–	–
*	Kropiatka (2)	<i>Porzana porzana</i>	chr.	–	V
*	Kokoszka (kurka) wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	chr.	–	–
*	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	chr.	–	V
*	Żuraw (2)	<i>Grus grus</i>	chr.	–	V
Rząd: Siewkowe -	Charadriiformes		1	2	3
*	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	chr.	–	V
*	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	chr.	–	E
*	Bekas kszyc (2)	<i>Gallinago gallinago</i>	chr.	–	V



*	Brodzicz (krwawodziób)	krwawodzioby <i>Tringa totanus</i>	chr.	–	V
	Brodzicz samotny	<i>Tringa ochropus</i>	chr.	–	E
*	Mewa śmieszka	<i>Larus riolibundus</i>	chr.	–	–
	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	chr.cz.	–	–
Rząd: Gołębiowe - Columbiformes					
*	Siniak	<i>Columba oenas</i>	chr.	–	R
*	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	chr.	–	–
*	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	chr.	–	–
Rząd: Kukułkowe - Cuculiformes					
			1	2	3
*	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	chr.	–	–
Rząd: Sowy - Strigiformes					
*	Płomykówka (2)	<i>Tyto alba</i>	chr.	V	–
*	Pójdźka (2)	<i>Athene noctua</i>	chr.	E	–
*	Uszatka (sowa uszata)	<i>Asio otus</i>	chr.	V	–
*	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	chr.	V	–
*	Puchacz (1), (2)	<i>Bubo bubo</i>	chr.	NT	V
Rząd: Jerzykowe - Apodiformes					
			1	2	3
*	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	chr.	–	–
Rząd: Lelkowe - Caprimulgiformes					
			1	2	3
*	Lelek kozodój	<i>Caprimulgus europaeus</i>	chr.	–	R
Rząd: Kraskowe - Coraciiformes					
			1	2	3
	Zimorodek (2)	<i>Alcedo atthis</i>	chr.	–	–
*	Dudek (2)	<i>Upupa epops</i>	chr.	–	–
Rząd: Dzięciołowe - Piciformes					
			1	2	3
*	Krętogłów	<i>Jun torquilla</i>	chr.	–	–
*	Dzięcioł czarny (2)	<i>Dryocopus martius</i>	chr.	–	V
	Dzięcioł zielony (2)	<i>Picus viridis</i>	chr.	–	–
*	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopus major</i>	chr.	–	–
*	Dzięciołek (dzięcioł mały)	<i>Dendrocopus minor</i>	chr.	–	–
			1	2	3
Rząd: Wróblowe - Passeriformes					
*	Skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	chr.	–	–
*	Lerka (skowronek borowy)	<i>Lullula arborea</i>	chr.	–	–
*	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	chr.	–	–
*	Dymówka	<i>Hirundo rusica</i>	chr.	–	–
*	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	chr.	–	–
*	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	chr.	–	–
*	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	chr.	–	V
*	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	chr.	–	–
*	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	chr.	–	–
*	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	chr.	–	–
*	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	chr.	–	–
*	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	chr.	–	–
*	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	chr.	–	–
*	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	chr.	–	–
*	Pokląska	<i>Saxicola ruberta</i>	chr.	–	–
*	Kos	<i>Turdus merula</i>	chr.	–	–
*	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	chr.	–	E
*	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	chr.	–	–
*	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	chr.	–	–



*	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	chr.	–	–
*	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	chr.	–	–
*	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaneus</i>	chr.	–	–
*	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	chr.	–	–
*	Świerszczak	<i>Locustella naevis</i>	chr.	–	V
*	Trzcinia	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	chr.	–	–
*	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	chr.	–	R
*	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	chr.	–	–
			1	2	3
*	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	chr.	–	–
*	Mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	chr.	–	–
	Mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	chr.	–	–
*	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	chr.	–	V
*	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	chr.	–	–
*	Sikora sosnowka	<i>Parus ater</i>	chr.	–	–
*	Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	chr.	–	–
*	Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	chr.	–	–
*	Czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	chr.	–	–
*	Sikora czubatka	<i>Parus cristatus</i>	chr.	–	–
*	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	chr.	–	–
*	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	chr.	–	–
*	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	chr.	–	–
*	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	chr.	–	–
*	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	chr.	–	–
*	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	chr.	–	–
*	Pokrzewka jarzębata	<i>Sylvia nisoria</i>	chr.	–	V
*	Pokrzewka ogrodowa	<i>Sylvia borin</i>	chr.	–	–
*	Pokrzewka czarnołbista	<i>Sylvia atricapilla</i>	chr.	–	–
*	Świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	chr.	–	–
*	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	chr.	–	V
*	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	chr.	–	–
*	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	chr.	–	–
	Dzierzba czarnoczelna (2)	<i>Lanius minor</i>	chr.	CR	R
*	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	chr.	–	–
*	Sroka	<i>Pica pica</i>	chr.cz.	–	–
*	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	chr.cz.	–	–
*	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	chr.	–	–
	Wrona siwa	<i>Corvus corone cornix</i>	chr.cz.	–	–
*	Kruk	<i>Corvus corax</i>	chr.cz.	–	–
*	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	chr.	–	–
*	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	chr.	–	–
*	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	chr.	–	–
*	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	chr.	–	–
*	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	chr.	–	–
	Jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	chr.	–	–
*	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	chr.	–	–
*	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	chr.	–	–
*	Makolągwa	<i>Carduelis carduelis</i>	chr.	–	–
*	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	chr.	–	–
*	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	chr.	–	LR
*	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	chr.	–	–



*	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	chr.	–	–
*	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	chr.	–	–
*	Strumieniówka	<i>Lucustulla fleuiatilis</i>	chr.	–	–
*	Białorzotka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	chr.	–	–
*	Ciemiówka	<i>Sylvia communis</i>	chr.	–	–
*	Dzierlatka	<i>Galeriola cristeta</i>	chr.	–	V

Gromada Ssaki - *Mammalia*

Rząd: Owadożerne - *Insectivora*

Jeżowate

Jeż wschodni (2)

Kretowate

Kret

z wyjątkiem występującego na terenie ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek, lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych

Ryjówkowate

Ryjówka aksamitna

Ryjówka malutka

Rzęsorek rzeczek

Rzęsorek mniejszy

Erinaceidae

Erinaceus concolor

Talpidae

Talpa europaea

Soricidae

Sorex araneus

Sorex minutus

Neomys fodiens

Neomysanomalus

1 2 3

chr. – –

chr. – –

chr. – –

chr. – –

chr. – –

chr. – R

Rząd: Nietoperze - *Chiroptera*

Nocek rudy (2)

Nocek Natterera (2)

Nocek łydkowłosy (1), (2)

Mroczek późny (2)

Karlik malutki (2)

Karlik większy (2)

Borowiec wielki (2)

Gacek brunatny (wielkouch) (2)

Myotis daubentoni

Myotis nattereri

Myotis dasycorne

Eptesicus serotinus

Pipistrellus pipistrellus

Pipistrellus pipistrellus

Nyctalus noctula

Plecotus auritus

chr. – V

chr. – V

chr. EN V

chr. – –

chr. – V

chr. – V

chr. – V

chr. – V

Rząd: Gryzonie - *Rodentia*

Wiewiórkowate

Wiewiórka

Bobrowate

Bóbr europejski

Sciuridae

Sciurus vulgaris

Castoridae

Caster fiber

chr. – –

chr.cz. – –

Rząd: Drapieżne - *Carnivora*

Łasicowate

Gronostaj

Łasica – łaska

Wydra

z wyjątkiem występującej na terenie stawów rybnych, uznanych za obręby hodowlane

Mustelidae

Mustel erminea

Mustela nivalis

Lutra lutra

1 2 3

chr. – R

chr. – –

chr.cz. – V

Do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane należą: ślimak winniczek w okresie od 1 do 31 maja, trzmiel kamiennik i ziemny (pozyskiwanie wiosennych matek) oraz mrówka rudnica (pozyskiwanie części mrowisk).



3.3.7 POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody to jedna z form ochrony indywidualnej i są to „*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, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie*”.

Pomniki przyrody w stanie posiadania nadleśnictwa

Na terenie **Nadleśnictwa Przymuszewo** znajduje się 49 pojedynczych i grupowych pomników przyrody.

Tabela 24 Wykaz istniejących 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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Obręb Laska															
1.	44	Rozporządzenie nr 322 z dnia 29.XII.1995r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z dnia 29.III.1996 r.	242i	Brusy Młynek	Dąb szypułkowy	370	480	15	4					Tzw. Jonek
2.	53	- "-	- "-	51a	Brusy Zbrzyca	Dąb szypułkowy	340	420	23	2					
3.	54	- "-	- "-	51k	Brusy Zbrzyca	Dąb szypułkowy	310	423	23	1					
4.	55	- "-	- "-	51i	Brusy Zbrzyca	Dąb szypułkowy	530	811	30	3					Tzw. Łokietek
5..	56	- "-	- "-	180a	Brusy Młynek	Brzoza brodawkowata	90	144	24	3					Rabat brzozowy z porostami – 30 szt. (istnieją 3 brzozy,
						Brzoza brodawkowata	90	138	24	3				pozostałe wykreślić z ewidencji)	
						Brzoza brodawkowata	90	120	22	3					
6.	779	- "-	- "-	288m	Brusy Czernica	Dąb szypułkowy	240	356	25	3					Uсыchają-cy wierz-chołek
7.	780	- "-	- "-	288a	Brusy Czernica	Sosna zwyczajna	150	328	24	5	Sucha				
8.	781	- "-	- "-	298h	Brusy Czernica	Sosna zwyczajna	220	348	27	2					
						Sosna zwyczajna	220	400	27	2					
9.	883	- "-	- "-	278d	Brusy Czernica	Źródliko						0,30			Przy jez. Dybrzk
10.	884	- "-	- "-	278g	Brusy Czernica	Źródliko						0,70			Przy jez. Dybrzk
11.	885			293c	Brusy Czernica	Źródliko						0,20			Przy jez. Dybrzk
12.	886			298i	Brusy Czernica	Źródliko						0,80			Przy jez. Koso-budno



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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13.	1189	- "-	- "-	45d	Brusy Antoniewo	Jałowiec pospolity	-	48	-	5	Suchy				Na brzegu Jeziora Duży Babinek
14.	1192	- "-	- "-	127h	Brusy Zbrzyca	Jałowiec pospolity		48		5	Suchy				Nad rzeką Zbrzyca
15.	1319	- "-	- "-	48f	Brusy Zbrzyca	Buk zwyczajny	125	225, 223	30	1					Dwu-pienny -od wys. 0,80 m
16.	1320	- "-	- "-	50h	Brusy Zbrzyca	Brzoza brodawko-wata	110	240	26	1					
17.	796	- "-	- "-	320a	Chojnice Chociński Młyn	Głaz narzutowy	-	1080	-	-					
18.	163	- "-	- "-	372g	Chojnice Chociński Młyn	Głaz narzutowy	-	700	-	-					
19.	925	- "-	- "-	382j	Chojnice Kokoszka	Sosna zwyczajna	200	350	17	1					
20.	1311	- "-	- "-	298h	Brusy Czernica	Grab zwyczajny	110	156 111 92	17	2					Trzy strzały zrośn. na wys. ok. 70 cm
Obręb Przymuszewo															
21.	41			244g	Brusy Leśno	Dąb szypułkowy	400	560	24	1					
22.	42			291a	Brusy Lubnia	Sosna zwyczajna	180	242	22	1					
23.	43	- "-	- "-	315a	Brusy Lubnia	Brzoza brodawko-wata	90	128	22	2					Rabat brzozowy - 20 szt. z porostami przy drodze Lubnia-Wiele
						Brzoza brodawko-wata	90	110	17	2					
						Brzoza brodawko-wata	90	85	19	2					
						Brzoza brodawko-wata	90	144	23	2					
						Brzoza brodawko-wata	90	97	20	2					
						Brzoza brodawko-wata	90	69	17	2					
						Brzoza brodawko-wata	90	126	22	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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
				323c		Brzoza brodawko-wata	90	91	21	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	82	21	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	91	19	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	63	17	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	75	15	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	91	17	2									
				324a		Brzoza brodawko-wata	90	70	16	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	84	19	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	69	15	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	106	18	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	94	19	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	75	17	2									
						Brzoza brodawko-wata	90	95	19	2									
24.	45	- "-	- "-	47m	Brusy Bukówki	Dąb szypułkowy	210	405	22	2					Nad Jeziorem Kruszyńskim - usychający				
25.	46	- "- - "-	- "- - "-	47a	Brusy Bukówki	Jałowiec pospolity	-	74	3	2									
				47m	Brusy Bukówki	Jałowiec pospolity	-	87	5	4									
						Jałowiec pospolity	-	55	5	1									
						Jałowiec pospolity	-	41	1	1						Skręcony pień			
						Jałowiec pospolity	-	61	5	1									
Jałowiec pospolity	-	61	5	1															



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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
				47b	Brusy Bukówki	Jałowiec pospolity	–	47	5	1						
				47n		Jałowiec pospolity	–	53	5	1						
26.	47	– " –	– " –	59o	Brusy Parzyn	Lipa drobnolistna	190	430	26	1						
27.	48		– " –	93h	Brusy Parzyn	Dąb szypułkowy	250	537	25	3					Z dziuplą	
28.	49		– " –	14ax	Brusy Przymuszewo	Dąb szypułkowy	210	370	22	2						
						Dąb szypułkowy	210	325	20	3						
						Dąb szypułkowy	210	390	26	1						
29.	50		– " –	154d	Brusy Przymuszewo	Buk zwyczajny	140	450	25	1					Na tzw. Klocu przy jez. Leśno - trójdrożny	
30.	51		– " –	179h	Brusy Laska	Grupa jałowców pospolitych	–	–	–	1		0,50			W tzw. Dolinie Mnichów	
31.	52		– " –	283b	Brusy Laska	Lipa drobnolistna	180	280	25	1						
						Lipa drobnolistna	180	305	26	1						
32.	778		– " –	148m	Brusy Bukówki	Brzoza brodawko-wata	90	149	24	2						Rabat brzozowy (19 szt.) z poros-tami – istnieje 13 drzew (pozosta-le skreś-lić z ewi-dencji)
							90	125	23	2						
						90	139	24	2							
						90	141	25	2							
						90	133	25	2							
						90	137	24	2							
						90	148	23	2							
						90	171	23	2							
						90	182	25	2							
						90	204	24	2							
										148o		90	163	23	2	
				148r		90	115	18	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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
							90	124	16	2					
33.	782	- " -	- " -	277j, n	Brusy Laska	Brzoza brodawko-wata	250	475	24	2					Dąb 2-wierzchołkowy
						Brzoza brodawko-wata	250	365	23	2					
34.	783	- " -	- " -	179d	Brusy Laska		90	129	17	3	40 % usych.				Rabat brzożowy (23 szt.) z porostami
						Brzoza brodawko-wata	90	126	24	3	50 % usych.				
						Brzoza brodawko-wata	90	132	24	2	20 % usych.				
						Brzoza brodawko-wata	90	185	25	3	50 % usych.				
						Brzoza brodawko-wata	90	154	24	3	50 % usych.				
						Brzoza brodawko-wata	90	122	24	3	30 % usych.				
						Brzoza brodawko-wata	90	113	24	3	30 % usych.				
						90	141	14	5	70 % usych.					
				179g	Brzoza brodawko-wata	90	163	18	3	50 % usych.					
					Brzoza brodawko-wata	90	135	17	3	50 % usych.					
					Brzoza brodawko-wata	90	157	18	5	obumarła					
					Brzoza brodawko-wata	90	144	17	2	20 % usych.					
					Brzoza brodawko-wata	90	138	18	4	60 % usych.					
				179i	Brzoza brodawko-wata	90	151	19	2	20 % usych.					
					Brzoza brodawko-wata	90	107	19	4	60% usych.					
Brzoza brodawko-wata	90	122	16		3	30 % usych.									
Brzoza brodawko-wata	90	166	28		3	30 % usych.									
Brzoza brodawko-wata	90	154	25	2	20 % usych.										



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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
						Brzoza brodawko-wata	90	160	25	3	30 % usych.						
				179o		Brzoza brodawko-wata	90	119	18	2	20 % usych.						
				209a		Brzoza brodawko-wata	90	126	16	5	Sucha				z tabliczką		
				210a		Brzoza brodawko-wata	90	157	16	5	90 % usych.				z tabliczką		
				210b		Brzoza brodawko-wata	90	110	15	5	Sucha				z tabliczką		
35.	784	Rozporządzenie nr 322 z dnia 29.XII.1995r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z dnia 29.III.1996 r.	208a	Brusy Laska	Sosna zwyczajna	160	300	20	2							
36.	785			235o	Brusy Laska			-	-	-	-	-	-				Na stronie zachodniej drewnianej stodoly
37.	887			149d, f, i	Brusy Bukówki			-	-	-	-	-	-	0,70			Przy rzece Kulawie
38.	888			148l, m, o	Brusy Bukówki			-	-	-	-	-	-	0,32			Przy rzece Kulawie
39.	1190			274i	Brusy Laska	Buk zwyczajny	250	435	21	2							
40.	1308			268f	Brusy Laska	Klon zwyczajny	200	390	26	1							
41.	1309			291b	Brusy Lubnia	Jabłoń dzika	80	266	15	1							Przy osadzie leśnej Popówka
42.	1310	298a	Brusy Lubnia	Świerk pospolity	150	276	27	1									
43.	1312	Rozporządzenie nr 322 z dnia 29.XII.1995r. Rozporządzenie nr 322 z dnia 29.XII.1995r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z dnia 29.III.1996 r. Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z dnia 29.III.1996 r.	257i	Brusy Laska	Wiąz polny	170	330	28	2							
						Wiąz polny	170	340	28	2							
						Wiąz polny	170	330	29	2							
						Wiąz polny	170	380	30	2							
						Wiąz polny	170	390	30	2							
						Grab zwyczajny	180	245	25	2							
44.	1313	14g	Brusy	Dąb szypułkowy	200	403	26	1									
		14cx	Przymuszewo	Buk zwyczajny	200	360	24	1									
45.	1314	14y	Brusy Przymuszewo	Dąb szypułkowy	250	522	25	1									
46.	1315	14p	Brusy Przymuszewo	Klon zwyczajny	150	285	29	1									



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	zagroże-nia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
47.	1317			263k	Brusy Laska	Buk zwyczajny	200	330	24	1					
						Buk zwyczajny	200	340	26	1					
						Buk zwyczajny	200	455	27	1					
						Buk zwyczajny	200	325	24	1					
48.	1318			274l	Brusy Laska	Buk zwyczajny	250	360	25	2					
49.	1321	Rozporządzenie nr 322 z dnia 29.XII.1995r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z dnia 29.III.1996 r.	44j	Brusy Przymuszewo	Dąb szypułkowy	250	391	26	1					Przy jeziorze Parzyn na granicy z gruntami prywatnymi

Tabela 25 Pomniki przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Nr rej. woj.	Gatunek	Obwód	Lokalizacja
20	Jałowiec pospolity	90	Główczewice
	Jałowiec pospolity	80	
21	Jałowiec pospolity (trójwierzchołkowy)	36, 35, 30	Główczewice
22	Jałowiec pospolity	83	Główczewice
776	Wiąz szypułkowy	350	Kruszyn
23	Lipa drobnolistna	369	Lamk
24	Klon zwyczajny	373	Leśno
25, 880, 187	Klon zwyczajny	405	Leśno – park wiejski
	Lipa drobnolistna	382	Leśno – park wiejski
	Jesion wyniosły	330	Leśno – park wiejski
	Jesion wyniosły	353	
26	Lipa drobnolistna	376	Leśno – grunt paraf. rzym.-kat.
27	Jałowiec pospolity	100	Małe Chełmy
28	Dąb szypułkowy	418	Orlik
	Dąb szypułkowy	340	
29	Dąb szypułkowy	480	Orlik
30	Jałowiec pospolity	76	Orlik
	Jałowiec pospolity	40	
	Jałowiec pospolity	35	
31	Wiąz szypułkowy	330	Skoszewko
32, 881, 1188	Wiąz szypułkowy	310	Wielkie Chełmy – park wiejski
	Wiąz polny	330	
	Klon zwyczajny	408	
	Klon zwyczajny	350	
	Dąb szypułkowy	388	
	Dąb szypułkowy	291	
	Jesion wyniosły	273	
	Lipa drobnolistna (trójwierzchołkowa)	320, 260, 280	
	Lipa drobnolistna	370	
	Lipa drobnolistna	365	
	Buk zwyczajny	335	
	Buk zwyczajny	308	
	Buk zwyczajny	280	
	Brzoza brodawkowata	268	
	Grab zwyczajny	332	
	Świerk pospolity	253	
33	Dąb szypułkowy	476	Windorp
34	Jesion wyniosły	540	Windorp
36	Jałowiec pospolity	55	Windorp
37	Jałowiec pospolity (czterwierzchołkowy)	59, 58, 55, 50	Windorp
777	Jałowiec pospolity	102	Wysoka Zaborska
38, 882	Lipa drobnolistna	350	Żabno
	Lipa drobnolistna	330	
	Lipa drobnolistna	326	
	Lipa drobnolistna	307	
	Klon zwyczajny	337	
	Klon zwyczajny	328	
	Klon zwyczajny	326	

3.3.8 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytki ekologiczne są to „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 nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce itp., siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”

Wykaz użytków ekologicznych w Nadleśnictwie Przymuszewo przyjęto na podstawie Rozporządzenia nr 323 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 grudnia 1995 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6 z dnia 29 marca 1996 r., poz. 31) oraz Rozporządzenie nr 64/97 Wojewody Bydgoskiego z dnia 30 października 1997 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego – nr 42 poz. 244 z 1997 r.).



W stosunku do użytków ekologicznych wprowadzono następujące ogólne zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciw - powodziowym;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości;
- zaśmiecania obiektu i terenów wokół niego;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej;
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych;
- wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- lokalizacji budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego;
- budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu;
- wypalania roślinności i pozostałości roślinnych, wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby.

Tabela 26 Wykaz istniejących użytków ekologicznych

Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Obwód Łaska										
1.	236	Rozporządzenie nr 323 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z dnia 29.03.1996 r.	260 d 261 a 262 a 262 d 263 b 264 b	Brusy Czernica	0,80 8,13 3,20 5,07 2,24 1,54				
					Razem	20,98				
2.	237	--	--	264 c 265 f	Brusy Czernica	0,42 0,72				Według rozporządzenia – 1,62 ha powierzchnia wymaga sprostowania
					Razem	1,14				
3.	245	Rozporządzenie nr 323 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z dnia 29.03.1996 r.	134 d	Brusy Antoniewo	5,20				Według rozporządzenia – 5,42 ha powierzchni wymaga sprostowania
4.	246	--	--	231 f 247 b	Brusy Czernica	4,87 0,48				
					Razem	5,35				
5.	247	--	--	241 n	Brusy Młynek	4,13				
6.	248	--	--	242 k	Brusy Młynek	2,41				
7.	249	Rozporządzenie nr 323 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z dnia 29.03.1996 r.	256 g	Brusy Młynek	1,06				
8.	250	--	--	61 h	Brusy Warszyn	1,38				



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.	251	--	--	96 a 97 a	Brusy Antoniewo	1,34 1,78				Rezerwat Piecki
					Razem	3,12				
10.	255	Rozporządzenie nr 323 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z dnia 29.03.1996 r.	74 c	Brusy Antoniewo	1,74				Według rozporządzenia – 1,71 ha powierzchni wymaga sprostowania
11.	256	--	--	122 j	Brusy Zbrzyca	1,53				
12.	258	--	--	55 a	Brusy Zbrzyca	9,28				
13.	259			55l	Brusy Zbrzyca	1,74				
14.	260	--	--	78 g 79 f	Brusy Zbrzyca	1,38 1,10				
					Razem	2,48				
15.	261	--	--	79 d	Brusy Zbrzyca	1,46				
16.	437			312 a	Chojnice Kokoszka	3,90				
17.	438	--	--	377 k	Chojnice Chociński Młyn	0,76				



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody		Uwagi	
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
18.	439	--	--	377 m	Chojnice Chociński Młyn	0,55					
19.	440	--	--	378 m 378 o	Chojnice Chociński Młyn	2,20 1,46					
					Razem	3,66					
20.	442	--	--	348 m	Chojnice Chociński Młyn	5,33					
21.	443			359 i	Chojnice Chociński Młyn	3,55					
22.	1272	Rozporządzenie nr 64/97 Wojewody Bydgoskiego z dnia 30.X.1997 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 42, poz. 224	84 f	Chojnice Kokoszka	3,29					
23.	1273	--	--	45 f	Brusy Antoniewo	2,12				Rezerwat przyrody Babinek	
Razem obręb						86,16					
Obręb Przymuszewo											
24.	238	Rozporządzenie nr 323 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 6, poz. 31 z dnia 29.03.1996 r.	80 b	Brusy Przymuszewo	6,48					
25.	239	--	--	249 l	Brusy Leśno	2,04					
26.	240	--	--	281 r	Brusy Laska	7,48					
27.	241	--	--	308 c	Brusy Lubnia	1,85					
28.	242	--	--	311 c	Brusy Lubnia	2,78					
29.	243	--	--	322 f	Brusy Lubnia	1,41					



Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30.	244	--	--	301 c	Brusy Lubnia	2,59				
31.	252	--	--	142 f	Brusy Bukówki	7,81				
32.	253	--	--	283 gx	Brusy Laska	2,45				Według rozporządzenia – 2,26 ha powierzchni wymaga sprostowania
33.	254	--	--	283 z	Brusy Laska	1,83				
34.	257	--	--	179 i	Brusy Laska	1,41				
35.	262	--	--	12 f	Brusy Bukówki	7,24				
36.	263			44 l	Brusy Przymuszewo	2,66				
37.	264	--	--	60 f	Brusy Parzyn	6,32				Według rozporządzenia – 6,41 ha powierzchni wymaga sprostowania
Razem obręb						54,35				
Ogółem nadleśnictwo						140,51				

Lasy ochronne

Obręb Laska

Powierzchnia lasów ochronnych wg Zarządzenia nr 182 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 października 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Przymuszewo – 4485,00 ha; powierzchnia lasów ochronnych wg projektu planu urządzenia lasu – 4482,29 ha. Różnica między powierzchnią lasów ochronnych wg Zarządzenia ... i projektem planu urządzenia lasu wynika z zaliczenia dawnych lasów ochronnych w skład nowoutworzonego rezerwatu *Piecki*: 96d, 97f, 116a, 117c (3,69 ha).

Lokalizacja lasów ochronnych przedstawia się następująco (wg punktów powyższego Zarządzenia ...):

- **lasos glebochronne** w oddz.: 43b-f, 44a-j, 45a-c, g-m, 46a-d, i, 47n-r, 53d-k, 54f-i, 55g-i, k, 70a-b, 71a-b, 72a-f, 73a-f, 75a-h, 76a-h, 81a-f, 82a-c, 83a-c, h, 93a-f, 97j, 98a-i, 99a-h, 115d, 116j, k, 117d-j, 118b-j, 119a-d, 120a-d, g-i, 139a-f, 140a-g, 141a-f, 189a, c-d, h-i, 197a-j, 198a-h, 229a-k, m, 230a-c, f-h, 231a, c, d, g, 245a-d, h-k, 246a-b, d, 247a, c-h, 254a-b, d-f, 258a-g, 265a-d, g, 266a-b, d-h, j, 267b-c, f-i, 268a-g, 269a, 270a-f, 274a-c, 277a, 278a, 280a, c-o, 281a-g, i-k, 282a-l, n, 283a-c, 284a-b, 290a-d, 291a-c, 292a, 293a, 296a-h, j-k, 297a-b, d, i, 298a-c, f, 299a, h, 300a-n, 319d, 329a-f, 335a, 336a-d, 337a-d, 338a-f, h-j.
- **lasos glebochronne, wodochronne** w oddz.: 22a-b, g, 23d, g, 43a, 46g, 47b, d-f, k-m, 50c, h, j-l, 51a, m, o, r, t-z, ax, 52a, c-i, m-n, 53a-c, 54a-d, 55b-f, j, m, n, 83f, g, i, 84a-d, g, h, i, 107a-j, m, o-p, 108a, c-j, 128a-b, d-r, t, 150a, c-m, 169b-i, k, 189f-g, 195a-k, 196a-i, 241a-b, d, g-m, p, t, 242a-b, f-i, l, 243a-d, 244c, d, h, i, m-s, 246f, 247i-j, 248d, 255a-h, 256a-f, h-i, k, 259c, 260b-c, 261b-f, 262b-c, f, 263a, c, 264a, 267d, 268h-m, o, 269b-k, m, o, 277b-h, 278b-h, 279a-g, i, 290g, h, 291f-i, 292b-d, 293b-d, 298g-i, 299i-m, 311a-b, f, h-k, o, 312b, k-m, p-r, 317a-j, 318a, c-d, 320a-p, 321a, c, f, 325a-g, 330a-c, 331a, 335b-h, j, k-n, 336f-h, 337f-h, 339a-c, i-j, 340a-b, 341a, b, g, h, 342c-j, 343b-c, f-k, 344a-g, 345a-h, 346a-f, 347c-d, g-h, 348a, c-j, l, n-r, 349a-h, 350a-l, 351a-n, r-t, 352a-h, 353a-g, k-l, r-w, y-z, ax, 354g, i-j, t-z, 355a, 359a-f, h, j, k-o, 360a-l, 361a-f, 362a-b, d-m, 363a-c, 364a-j, 365a-k, 366a-j, 367a-g, 368a-h, 369a-l, 370d, i-j, l-o, 374a-g, k, 375a-m, 376a-i, k, 377a-f, 378a-b, f-g, i-l, n, 379a-b, d, hx, lx.
- **lasos glebochronne, wodochronne, lasos stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody** w oddz.: 48a, c-g, 49a, d-i, 50m-o, 94a-c, f-i, 100g-h, 121b, h-j, l-m, 143a-d, 163a-l, 187a-d, 210a-i, 226a-i, 244a-b, f-g, j-l.
- **lasos glebochronne, wodochronne, lasos stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasos stanowiące ostoje zwierząt chronionych** w oddz.: 49j-l, 77c-d, g-h, j, 78a-c, 100c, 160a-d, 161a-b, i, 162a-b, j, k, 185a-b, g-h, 186a-c, h-i, 209a-d, 225a-d.
- **lasos glebochronne, wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej** w oddz.: 289f.
- **lasos glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody** w oddz.: 50p, 51x, y, ax, 52m, n, 74a-b, d-h, 94 a-c, i, 95a-c, f-h, j, 96b-c, f-g, i, 97b-d, g-i, 100d-f, i, 115a-c, 116a-c, g-i, 117a-b, 118a, 121a, d-g, k, 142a-g.
- **lasos glebochronne, lasos stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasos stanowiące ostoje zwierząt chronionych** w oddz.: 48i-l, 77a-b, f, i, k, 78d-f, h-i, 79a-c, g-h, 80a-f, 100a-b.
- **lasos glebochronne, lasos stanowiące ostoje zwierząt chronionych** w oddz.: 274d-f, 289a-c.
- **lasos wodochronne** w oddz.: 1b, d-i, 2g-m, o-p, w-y, 3a, g-h, 4b-c, f, 5a, c-f, 6a-f, 7c-f, 8b-i, 11a-f, h, 12a-c, 19b, 20a-d, 21a-c, 24a, 42a, c-d, 85a, 132a-b, 133a-i, 134b-c, f-i, 154g, l, n-p, 155a, c, d, f, 179a, f, h, m-p, 180a-d, h, m-o, 181g, 182h-i, 183d-f, 190d, 202b-c, 203b, d, h, i, l, p, r, t, x, 204a, d-i, 205a-d, 206a-k, 223a-k, 224a-i, 257i, l, m, 271d, 272b-f, j, 273b-c, g, h, 306f, 323a, b, f, 324f, 371d.



- **lasy wodochronne, lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych** w oddz.: 272m, n, o, 273i, j, 287b, d, j, 288a, c-h, j, m.
- **lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt chronionych:** 208a-d.
- **lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych** w oddz.: 272k, l, 273k, l, 287a, c, f, g, k.
- **lasy glebochronne, lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych** w oddz.: 105b-f, j-k, 106a-h, j-m, 124c-f, 125f-h, 126d-g, 145a-h, 146a-g, 147b-f, 148a-c, g, 165a-b, 166a-d, 167b-i.
- **lasy glebochronne, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych** w oddz.: 102h-k, 105a, 123a-c, 124a-b.
- **lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej** w oddz.: 102c-g, 103a-c, 104a-c.
- **lasy glebochronne, wodochronne, lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych** w oddz.: 106i, n, o, 127a-g, j, 148d-f, h-i, 149a-f, 168a-f, h, j-o.
- **lasy glebochronne, wodochronne, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych** w oddz.: 101a-g, 102b, g, 103d-j, 104d-g, 105g-i, l, 122b-h, k, 125a-d, 126a-c, 144a-i, 164a-i.
- **lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej** w oddz.: 101h, 102a.

Obręb Przymuszewo

Powierzchnia lasów ochronnych wg Zarządzenia nr 182 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 października 1996r. w sprawie uznania lasów za ochronne – 2050,00 ha; wg projektu planu urządzenia lasu – 2049,30 ha.

Lokalizacja lasów ochronnych przedstawia się następująco:

- **lasy glebochronne** w oddz. :18d, f, h, 19a-k, 32d-g, j, 33a-j, 47d, f, h, k, l, p, r, 160b-g, 189a.
- **lasy glebochronne, wodochronne** w oddz. :1a-n, 2a, c-m, 12a-r, 13a-g, 17a-m, 18a-c, g, 31b-c, f, i, 32a-b, i, l, 45a-h, 47s, 52a-g, 53a-f, 76a, c-f, 77a-c, 78a-k, 80a, c, d, 81a-b, 82a-b, 83a-d, 109a-f, h, j, l-n, 110a-d, 117a-j, 118a-l, 119a-b, 120a-h, 121a-f, 148a, b, d, g-k, m-s, w, 149a-i, 153a-c, g-i, 154a-f, 159a-b, d-f, 160a, 179d-g, j, l, n-r, 180a-h, j, n, p-s, 182a-c, 183a-i, 187a-f, 188a-d, 189b, 210a-g, k, m, n, 211b-h, j, 215a-f, 235a-g, i-j, 236a-d, g-k, 241a-d, g-j, l-m, 256g, h, 257f, i, j, 258f, g, 262a-b, 263a-l, 268a, k, l, 274a-i, l-m, 275a-f, 276a-b, f-j, 277a-j, n, p, r, 278a-f, 279a-f, h-k, 280a-k, 281s, 282b-c, g-h, 283g-i, k-t, y, dx, fx, 284b, d-h, 287a-f, 291a, b, f-i, 292b-c, g-k, 293a-f, h, 298a-c, f-h, j, k, 299a-b, f-h, 300a-d, 301a-b, d-f, 306a-f, h, 315a, c, k, m, 323a-b, 329a-b, f-g, 330b, f-j, 333a-c, 336a-f, 341a-b, 342a-c, 248a-d, 349a-c, 350a-b, 355a-h, 358a-c, f-n, 359b-g, 365a-f, 366b-d, g, i-k.
- **lasy wodochronne** w oddz.: 8h, i, 14hx, 15a, b, f, 16f, 44a-k, 46b, d, n, p, w, 58a-j, 59a, i, l, 60d, m, o, p, s, t, x, y, fx, 65c, 66a, b, 84c, 87d, 92a-f, 93f, h, i, l, m, 103j, 116x, 129b-d, h, i, k, 130a-f, 167g, 168d, g, 186k, 216a-g, 217a-j, 243a-p, 244b-c, i-j, l-p, 245b, d-i, 246b-h, 249a-c, f-k, m, n, 273a-c, 307b, 368j, 373d.



3.4 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM PLANU

Trwale zrównoważona gospodarka leśna, jaką prowadzi w imieniu Skarbu Państwa PGL LP, jest to działalność 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 Przymuszewo 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.

Do opisu obszarów Natura 2000 wykorzystano dane dostępne w SFD.

WIELKI SANDR BRDY PLB220001

Ostoja ptasia o randze europejskiej E11. Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% lęgowej populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: gągoł, nurogęs, puchacz; co najmniej 1% populacji krajowej: kania ruda i brodziec piskliwy; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) obszar zasiedla: bielik, samotnik, dzięcioł czarny, zimorodek i dudek. W okresie wędrówkowym w znacznych ilościach (C2) występuje żuraw: złotowisko tego gatunku znajduje się na terenie Parku Narodowego Bory Tucholskie (do 1800 ptaków); obszar stanowi ważne zimowisko łabędzia krzykliwego (do 400 osobników). Na obszarze gniazduje ponad 100 gatunków ptaków. Na obszarze występują: co najmniej 4 gatunki roślin z Zał. II Dyrektywy siedliskowej (sasanka otwarta, skalnica torfowiskowa, obuwik pospolity i lipiennik Loesela), 71 gatunków chronionych roślin naczyniowych (w p. 3.3. z motywacją "D") - wśród nich 16 gatunków jest wymienionych w Czerwonej Księdze Roślin, 36 gatunków chronionych mszaków, w tym 23 gatunki z rodzaju *Sphagnum* i 64 gatunki chronionych porostów.

**Tabela 27 Ptaki wymienione w Załączniku II**

Lp	Kod	Nazwa gatunku	Znaczenie obszaru dla gatunku			
			Liczebność	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	A223	<i>Aegolius funereus</i>	D			
2	A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	B	C	C
3	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	D			
4	A215	<i>Bubo bubo</i>	C	B	C	C
5	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D			
6	A197	<i>Chlidonias niger</i>	D			
7	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	D			
8	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D			
9	A122	<i>Crex crex</i>	D			
10	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	C	B	C	C
11	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	D			
12	A236	<i>Dryocopus martius</i>	C	B	C	C
13	A127	<i>Grus grus</i>	C	B	C	C
14	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	C	B	C	C
15	A338	<i>Lanius collurio</i>	D			
16	A177	<i>Larus minutus</i>	D			
17	A246	<i>Lullula arborea</i>	D			
18	A073	<i>Milvus migrans</i>	D			
19	A074	<i>Milvus milvus</i>	C	B	C	C
20	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	D			
21	A072	<i>Pernis apivorus</i>	D			
22	A166	<i>Tringa glareola</i>	D			

Tabela 28 Ssaki wymienione w Załączniku II

Lp	Kod	Nazwa gatunku	Znaczenie obszaru dla gatunku			
			Liczebność	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	1337	bóbr europejski	D			
2	1324	nocek duży	D			
3	1318	nocek łydkowłosy	D			
4	1355	wydra	D			

Tabela 29 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
403	Zabudowa rozproszona	C		-
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	C		-
701	Zanieczyszczenia wód	C		-

Tabela 30 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy stan 01.01.2010

Siedliskowy typ lasu	Gatunek anijacy	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	
BS	SO								12,59	21,24	9,62												43,45	43,45	100	
									170	855	805												1830	1830	100	
	Razem								12,59	21,24	9,62												43,45	43,45	100	
									170	855	805												1830	1830	100	
BŚW	SO	0,51	123,88	1,04	3,23		629,74	543,14	473,95	991,72	1117,59	1180,71	714,32	861,66	477,07	644,62	1106,43	114,04	15,13				8870,12	8998,78	99,86	
		5	375			7821	100	3465	20180	116320	178890	264535	163595	209405	136820	188690	329455	35120	5600				1659996	1660376	99,96	
	BRZ						0,44	1,37	7,81		1,32	1,30											12,24	12,24	0,14	
						3		25	410		110	100												648	648	0,04
	Razem	0,51	123,88	1,04	3,23		630,18	544,51	481,76	991,72	1118,91	1182,01	714,32	861,66	477,07	644,62	1106,43	114,04	15,13				8882,36	9011,02	100	
		5	375			7824	100	3490	20590	116320	179000	264635	163595	209405	136820	188690	329455	35120	5600				1660644	1661024	100	
BB	SO														1,46								1,46	1,46	100	
															225								225	225	100	
	Razem														1,46								1,46	1,46	100	
															225								225	225	100	
BMŚW	SO		66,09	2,56			144,70	183,32	129,80	252,02	294,38	342,85	218,36	145,85	125,13	201,91	628,89	162,47	13,32	53,98	6,61		2903,59	2972,24	99,28	
			110			3094	40	2245	14175	46980	62600	91285	57520	40875	40055	69215	223770	58930	5175	13200	955		730114	730224	99,59	
	MD						0,50																0,50	0,50	0,02	
						6																	6	6	0	
	ŚW						0,17		0,47							0,12	0,84			1,08			2,68	2,68	0,09	
						7			25							40	235			320			627	627	0,09	
	BK						0,36																0,36	0,36	0,01	
						34																	34	34	0	
	DB						1,34																1,34	1,34	0,04	
					25																	25	25	0		
DB.C							0,02															0,02	0,02	0		
								0,02																		
BRZ						0,06	7,55	1,37		1,40	4,84			1,36									16,58	16,58	0,55	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek anijacy	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	
						28		315	110		390	1235			280									2358	2358	0,32
		LP									0,18														0,18	0,18
	Razem					9																		9	9	0
			66,09	2,56				146,77	191,25	131,64	252,20	295,78	347,69	218,36	145,85	126,49	202,03	629,73	162,47	13,32	55,06	6,61		2925,25	2993,90	100
		110				3203	40	2560	14310	46980	62990	92520	57520	40875	40335	69255	224005	58930	5175	13520	955		733173	733283	100	
BMW	SO			0,76	0,63			1,01	2,08	4,55		1,91		1,23	2,82				0,71				14,31	15,70	86,12	
				48	24	1		60	370	965		475		530	910				250				3561	3633	91,33	
	ŚW							0,49															0,49	0,49	2,69	
									0,47	0,71				0,86										2,04	2,04	11,19
	BRZ							30	140					175										345	345	8,67
		Razem			0,76	0,63		1,97	2,79	4,55		1,91	0,86	1,23	2,82					0,71				16,84	18,23	100
				48	24	1	90	510	965		475	175	530	910					250				3906	3978	100	
BMB	SO			5,62						3,35	3,50	4,56	5,80	0,58	1,09	0,92	3,74	3,83					27,37	32,99	98,04	
				225							545	515	590	960	125	205	185	1165	550					4840	5065	97,69
	BRZ									0,66													0,66	0,66	1,96	
											120													120	120	2,31
	Razem			5,62						4,01	3,50	4,56	5,80	0,58	1,09	0,92	3,74	3,83					28,03	33,65	100	
				225						665	515	590	960	125	205	185	1165	550					4960	5185	100	
LMŚW	SO			0,64			5,66	27,13	3,87	40,49	29,99	75,66	48,95	20,64	34,02	13,29	116,11	28,09		36,26	2,61		482,77	483,41	86,17	
				1		171	25	1160	710	8530	7030	24015	14630	6080	12390	4540	46325	10805		8565	535		145511	145512	92,09	
	SO.WE																1,13						1,13	1,13	0,2	
																	385						385	385	0,24	
	MD										0,99												0,99	0,99	0,18	
											280												280	280	0,18	
	ŚW						0,53	6,36	7,07	3,49	0,93	0,89	0,60				4,69						24,56	24,56	4,38	
							101		185	385	830	225	305	160			2095						4286	4286	2,71	
BK														1,06		1,05	1,59					3,70	3,70	0,66		
														305		305	680					1290	1290	0,82		
DB						3,31	0,96															4,27	4,27	0,76		



Siedliskowy typ lasu	Gatunek anijący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
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
	DB.B					85		10															95	95	0,06
							0,35																0,35	0,35	0,06
	DB.C								0,03														0,03	0,03	0,01
								0,56	18,04	3,93	0,97	1,28		3,36		2,87	0,70				5,08	5,27	42,06	42,06	7,5
	BRZ						332		885	505	170	270		840		710	185				895	1275	6067	6067	3,84
													0,02		0,43									0,45	0,45
	OL												5		90									95	95
Razem				0,64			10,41	52,52	14,87	44,95	33,19	76,57	52,91	22,13	36,89	13,99	122,98	29,68		41,34	7,88	560,31	560,95	100	
				1		689	25	2240	1600	9530	7805	24325	15630	6475	13100	4725	49110	11485		9460	1810	158009	158010	100	
LMW	SO								5,69	2,36		1,03				4,35	2,39					15,82	15,82	27,21	
									835	425		380				1565	860					4065	4065	28,82	
	ŚW						0,29	0,99	4,19	0,79					1,49	6,22	1,72					15,69	15,69	26,99	
						2		50	275	215					570	3210	735					5057	5057	35,86	
	DB						0,53																0,53	0,53	0,91
	BRZ							2,83			2,41				0,81							1,59		7,64	7,64
						10				500				205								210	925	925	6,56
OL								1,67	1,50	1,06	1,75	2,51	3,31	2,45	1,25	1,43			1,53				18,46	18,46	31,75
						51		75	160	140	475	550	810	585	385	390			435				4056	4056	28,76
Razem							3,65	2,66	11,38	6,62	1,75	3,54	3,31	3,26	2,74	12,00	4,11	1,53		1,59		58,14	58,14	100	
						63		125	1270	1280	475	930	810	790	955	5165	1595	435			210		14103	14103	100
LMB	BRZ											2,96	8,38			0,41							11,75	11,75	61,33
												455	1665			60							2180	2180	60,47
	OL												1,84			5,57							7,41	7,41	38,67
													415			1010							1425	1425	39,53
Razem											2,96	10,22			5,98							19,16	19,16	100	
												455	2080			1070							3605	3605	100
LŚW	SO						8,73	4,36	2,25	2,38			4,43	1,29				3,75	5,55		3,03		35,77	35,77	61,93



Siedliskowy typ lasu	Gatunek anijący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
						76		310	715	415	780		1285	445			1360	2060		710			8156	8156	65,17	
	MD											4,74											4,74	4,74	8,2	
												1510											1510	1510	12,07	
	ŚW								4,67														4,67	4,67	8,08	
							4			400														404	404	3,23
	BK							1,29																1,29	1,29	2,23
							40																	40	40	0,32
	DB						0,92																	0,92	0,92	1,59
							19																	19	19	0,15
	BRZ										1,83		7,46											9,29	9,29	16,08
										290		1795											2085	2085	16,66	
OL														1,09									1,09	1,09	1,89	
														300									300	300	2,4	
Razem						0,92	10,02	9,03	2,25	4,21	4,74	11,89	2,38				3,75	5,55		3,03			57,77	57,77	100	
						139		310	1115	415	1070	1510	3080	745			1360	2060		710			12514	12514	100	
LW	SO																0,54	1,55					2,09	2,09	25,24	
																	120	540					660	660	50,58	
	ŚW								2,92														2,92	2,92	35,26	
						30			80														110	110	8,43	
	DB			0,88																				0,88	10,63	
															1,93									1,93	1,93	23,31
	BRZ														405								405	405	31,03	
OL													0,46									0,46	0,46	5,56		
													130										130	130	9,96	
Razem				0,88				2,92					0,46	1,93			0,54	1,55					7,40	8,28	100	
						30			80					130	405		120	540					1305	1305	100	
OL	BRZ										1,60					3,66							5,26	5,26	10,95	
											325						930						1255	1255	10,96	
	OL				0,56				1,95	3,98	11,84	8,17	8,22	3,01	3,36	1,69							42,22	42,78	89,05	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek anijący	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	
					33					445	660	2830	1635	2660	915	545	470						10160	10193	89,04	
	Razem				0,56					1,95	3,98	13,44	8,17	8,22	3,01	7,02	1,69						47,48	48,04	100	
					33					445	660	3155	1635	2660	915	1475	470						11415	11448	100	
OLJ	SO												0,93										0,93	0,93	2,53	
													270										270	270	3,93	
	BRZ									1,20	9,13												10,33	10,33	28,12	
										195	1250												1445	1445	21,04	
	OL			3,51					3,89	3,90	1,36		5,63	2,42	1,21	2,24	1,32						21,97	25,48	69,35	
						8			580	630	220		1650	605	365	710	385						5153	5153	75,03	
	Razem			3,51					3,89	5,10	10,49		6,56	2,42	1,21	2,24	1,32						33,23	36,74	100	
						8			580	825	1470		1920	605	365	710	385						6868	6868	100	
Łącznie	SO	0,51	189,97	5,00	9,48		780,10	763,33	630,26	1312,16	1461,86	1603,75	993,46	1035,24	639,49	868,08	1859,03	315,44	32,99	93,27	9,22		12397,68	12602,64	97,76	
		5	485	49	249	11163	165	7240	36785	173895	251615	380730	238365	257765	190145	265125	602075	108620	11575	22475	1490		2559228	2560016	97,96	
	SO.WE																1,13						1,13	1,13	0,01	
																		385						385	385	0,01
	MD						0,50				0,99	4,74											6,23	6,23	0,05	
							6					280	1510											1796	1796	0,07
	ŚW						0,99	7,84	19,32	4,28	0,93	0,89	0,60		1,49	6,34	7,25				1,08		51,01	51,01	0,4	
							144		235	1165	1045	225	305	160		570	3250	3065			320		10484	10484	0,4	
	BK							1,65							1,06		1,05	1,59					5,35	5,35	0,04	
							74								305		305	680					1364	1364	0,05	
	DB			0,88			6,10	0,96															7,06	7,94	0,06	
							129	10															139	139	0,01	
	DB.B						0,35																0,35	0,35	0	
DB.C							0,05															0,05	0,05	0		
BRZ							3,89	27,43	13,11	5,29	15,62	10,70	19,20	1,67	6,16	4,77				5,08	6,86	119,78	119,78	0,93		
						373		1255	1025	1005	2430	2115	4300	380	1395	1175				895	1485	17833	17833	0,68		
OL			3,51	0,56			1,67	5,39	6,91	7,09	14,37	18,95	15,07	5,47	12,60	3,01	1,53					92,06	96,13	0,75		



Siedliskowy typ lasu	Gatunek anijący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
					33	59		75	740	1215	1355	3385	4510	4370	1665	2655	855	435					21319	21352	0,82	
	LP									0,18													0,18	0,18	0	
						9																	9	9	0	
Ogółem		0,51	189,97	9,39	10,04		791,93	802,93	668,08	1328,82	1486,49	1634,45	1032,21	1053,04	652,61	891,79	1871,47	318,56	32,99	99,43	16,08		12680,88	12890,79	100	
		5	485	49	282	11957	165	8815	39715	177160	255905	388045	247335	262820	193775	272205	606685	109735	11575	23690	2975		2612557	2613378	100	

BORY TUCHOLSKIE PLB 220009

W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, trzcza długodzioby (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna.

Tabela 31 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)	>5m			C	C	C	C
A038	<i>Cygnus Cygnus</i> (łabędź krzykliwy)		220-400i	220-400i	C	B	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i> (podgorzałka)	1p			B	C	A	B
A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad)	3p			C	B	C	C
A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	8-11p			B	C	C	B
A074	<i>Milvus milvus</i> (kania ruda)	18-20p			B	C	C	B
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	12-13p			C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	33-38p			C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i> (rybołów)	1p			C	C	B	C
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	1-10p			C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)	25-80p			C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	20-100p			C	B	C	C
A215	<i>Bubo bubo</i> (puchacz)	7-10p			B	B	B	B
A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimorodek)	116-160p			B	B	C	B

Tabela 32 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
A067	<i>Bucephala clangula</i> (gągoł)	40-60p			B	C	C	B
A069	<i>Mergus serrator</i> (szlachar)	5-7f			A	B	A	A
A070	<i>Mergus merganser</i> (nurogęś)	30-40p			B	B	C	B

**Tabela 32 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> (bóbr europejski)	P				C	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	P				C	B	C	B

Tabela 33 Ryby 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				
1096	<i>Lampetra planeri</i> (minóg strumieniowy)	P				C	B	C	B
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> (minóg rzeczny)	P				C	B	C	B

Tabela 34 Rośliny wymienione w załączniku II dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
1528	<i>Saxifraga hirculus</i> (skalnica torfowiskowa)	P	C	A	C	A
1831	<i>Luronium natans</i> (elisma wodna)	P	B	A	B	A
1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	P	C	A	C	A

Tabela 35 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
102	Koszenie / ścinanie	B		0
140	Wypas	B		0
160	Gospodarka leśna - ogólnie	B		-
210	Rybołówstwo	B		0
220	Wędkarstwo	B		0
230	Polowanie	C		0
240	Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie	C		-
243	Chwywanie, trucie, kłusownictwo	B		0
300	Wydobywanie piasku i żwiru	C		0

Kod	Wpływ i działalność na terenie obszaru	intensywność	% obszaru	wpływ
310	Wydobywanie torfu	C		-
400	Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane	B		0
403	Zabudowa rozproszona	B		-
409	Inne typy zabudowy	B		0
420	Odpady, ścieki	B		0
421	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych	B		-
500	Sieć transportowa	C		-
501	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	B		0
502	Drogi, autostrady	B		0
600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	B		0
608	Kempingi i karawaningi	B		0
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	A		-
621	Żeglarstwo	B		0
701	Zanieczyszczenia wód	B		-
740	Wandalizm	B		0
853	Kształtowanie poziomu wód	B		0
900	EROZJA	B		0
951	Wyschnięcie / nagromadzenie materii organicznej	B		0
952	Eutrofizacja	B		-
965	Drapieźnictwo	B		0

Tabela 36 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie 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.
		płatowiny	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
BS	SO							1,79	6,62	13,17	44,06	21,53	33,61		5,83			9,39					136,00	136,00	100
								20	105	955	4665	4145	7250		1305			1840					20285	20285	100
	Razem							1,79	6,62	13,17	44,06	21,53	33,61		5,83			9,39					136,00	136,00	100
									20	105	955	4665	4145	7250		1305			1840					20285	20285
BŚW	SO	0,56	25,76	0,12			166,19	160,33	86,84	102,96	238,21	196,28	158,06	108,52	137,46	217,45	399,90	5,94					1978,14	2004,58	99,97
		38				2183	60	925	4375	12315	32585	39860	35080	24570	36115	61360	111890	1840					363158	363196	100
	BRZ						0,60																0,60	0,60	0,03
						4																	4	4	0
	Razem	0,56	25,76	0,12			166,79	160,33	86,84	102,96	238,21	196,28	158,06	108,52	137,46	217,45	399,90	5,94					1978,74	2005,18	100
		38				2187	60	925	4375	12315	32585	39860	35080	24570	36115	61360	111890	1840					363162	363200	100
BMŚW	SO		12,55				59,92	31,03	20,68	46,96	124,93	156,21	157,66	99,82	44,05	310,15	115,68	16,83	6,75	7,60			1198,27	1210,82	98,97
						1109	5	665	2340	7035	20705	42820	37160	27535	13870	94900	39070	5615	2280	1200			296309	296309	99,56
	ŚW																1,19						1,19	1,19	0,1
																	430						430	430	0,14
	BK															0,05							0,05	0,05	0
																15							15	15	0,01
BRZ						0,78	8,51	0,07			0,75		1,28									11,39	11,39	0,93	
					126		305	5			190		240										866	866	0,29
Razem		12,55					60,70	39,54	20,75	46,96	124,93	156,96	157,66	101,10	44,05	310,20	116,87	16,83	6,75	7,60			1210,90	1223,45	100
						1235	5	970	2345	7035	20705	43010	37160	27775	13870	94915	39500	5615	2280	1200			297620	297620	100
BMW	SO			0,28																				0,28	100
	Razem			0,28																				0,28	100
BMB	SO				0,79				0,48			0,41		6,24									7,13	7,92	83,28
					28				40			55		1190									1285	1313	81,65
	ŚW																0,64						0,64	0,64	6,73



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.			
		płatowiny	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		
																	135							135	135	8,4	
	BRZ										0,95													0,95	0,95	9,99	
	Razem				0,79				0,48		0,95	0,41		6,24			0,64							8,72	9,51	100	
					28				40		160	55		1190			135							1580	1608	100	
LMSW	SO		0,12		0,09		7,54	5,40	10,68	22,37	53,68	82,93	19,41	8,12	3,02	11,84	4,95	9,77		13,92				253,63	253,84	96,73	
					2	227	5	155	1380	4170	11625	26805	6330	2195	935	3575	1575	2985		2090				64052	64054	97,42	
	ŚW													1,76										1,76	1,76	0,67	
															705										705	705	1,07
	DB						1,78										2,73							4,51	4,51	1,72	
						58												880							938	938	1,43
	DB.S						1,53																	1,53	1,53	0,58	
						45																			45	45	0,07
	BRZ						0,78																	0,78	0,78	0,3	
							5																	5	5	0,01	
	Razem		0,12		0,09		11,63	5,40	10,68	22,37	53,68	82,93	19,41	9,88	3,02	11,84	7,68	9,77		13,92				262,21	262,42	100	
					2	330	10	155	1380	4170	11625	26805	6330	2900	935	3575	2455	2985		2090				65745	65747	100	
LMW	SO								1,23			1,63				1,24								4,10	4,10	36,48	
									70			555				390								1015	1015	47,39	
	ŚW							1,29	0,55															1,84	1,84	16,37	
						2		25	20															47	47	2,19	
	DB																0,94							0,94	0,94	8,36	
																	275							275	275	12,84	
	BRZ								2,04		0,43		1,36											3,83	3,83	34,07	
									320		125		350											795	795	37,11	
	OL						0,53																	0,53	0,53	4,72	
							10																	10	10	0,47	
	Razem						0,53	1,29	1,78	2,04		2,06		1,36		1,24	0,94							11,24	11,24	100	
						2	10	25	90	320		680		350		390	275							2142	2142	100	
LŚW	SO										13,21	1,95												15,16	15,16	100	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w 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	
						8					3155	390												3553	3553	100
	Razem										13,21	1,95												15,16	15,16	100
						8					3155	390												3553	3553	100
	OL									0,88					1,20									2,08	2,08	100
										170					400									570	570	100
	Razem									0,88					1,20									2,08	2,08	100
										170					400									570	570	100
	BRZ												2,00											2,00	2,00	20,26
													445											445	445	19,26
	OL			0,18							0,66	1,41	1,00	3,05			1,57							7,69	7,87	79,74
											150	400	220	760			335							1865	1865	80,74
	Razem			0,18							0,66	3,41	1,00	3,05			1,57							9,69	9,87	100
											150	845	220	760			335							2310	2310	100
	SO	0,56	38,43	0,40	0,88		233,65	198,55	126,53	185,46	474,09	460,94	368,74	222,70	190,36	540,68	520,53	41,93	6,75	21,52				3592,43	3632,70	98,84
		38			30	3527	70	1765	8310	24475	72735	114630	85820	55490	52225	160225	152535	12280	2280	3290				749657	749725	99,04
	ŚW							1,29	0,55					1,76			1,83							5,43	5,43	0,15
						2		25	20					705			565							1317	1317	0,17
	BK															0,05								0,05	0,05	0
																15								15	15	0
	DB						1,78										3,67							5,45	5,45	0,15
						58											1155							1213	1213	0,16
	DB.S						1,53																	1,53	1,53	0,04
						45																		45	45	0,01
	BRZ						2,16	8,51	0,07	2,04	0,95	1,18	2,00	2,64										19,55	19,55	0,53
						130	5	305	5	320	160	315	445	590										2275	2275	0,3
	OL			0,18			0,53			0,88		0,66	1,41	1,00	4,25		1,57							10,30	10,48	0,29
							10			170		150	400	220	1160		335							2445	2445	0,32
	Ogółem	0,56	38,43	0,58	0,88		239,65	208,35	127,15	188,38	475,04	462,78	372,15	228,10	194,61	540,73	527,60	41,93	6,75	21,52				3634,74	3675,19	100
		38			30	3762	85	2095	8335	24965	72895	115095	86665	57005	53385	160240	154590	12280	2280	3290				756967	757035	100

SANDR BRDY PLH 220026

Ostoja położona jest w Borach Tucholskich i częściowo w Zaborskim Parku Krajobrazowym. Stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk w województwie pomorskim, na terenie gmin Lipnica, Studzienice, Brusy i Chojnice.

Rzeźba terenu jest zróżnicowana, dominują tu twory młodoglacjalne głównie rynny rzeczne i zagłębienia wytopiskowe. Sieć hydrograficzna dobrze rozwinięta, jej znaczną część stanowi rzeka Brda wraz z dopływami. Na obszarze ostoi wykształciły się liczne zbiorniki wodne, głównie o charakterze dystroficznych, lobeliowych jezior. Jak sama nazwa ostoi wskazuje wykształcił się tu twór geologiczny – sandr. Powstaje on w wyniku akumulacji osadów, najczęściej żwirów i piasków naniesionych przez wody topniejącego lodowca.

Większość powierzchni ostoi zajęta jest przez lasy iglaste. Bory świeże i mieszane występują na sandrowych glebach bielcowych. Zbocza dolin rzecznych i jeziornych pokryte są przez grąd subatlantycki, a dna przez lasy łąkowe. Dla ostoi charakterystyczne są również bory i brzeziny bagienne oraz torfowiska wysokie i przejściowe.

Sandr Brdy odznacza się znaczną różnorodnością florystyczną. Stwierdzono tu stanowiska bardzo rzadkich cennych gatunków roślin, w tym również reliktywów zagrożonych wyginięciem. Perełkami florystycznymi ostoi są sasanka otwarta, skalnica torfowiskowa, elisma wodna, lipiennik Loesela. A ponadto występuje tu wiele innych cennych gatunków np. storczyki wyblin jednolistny, wątnik błotny, kruszczyk rdzawoczerwony, szerokolistny i błotny. Dobrze rozwinięta jest roślinność związana ze stanowiskami wilgotnymi np. poryblin jeziorny, listera jajowata, lobelia jeziorna, wywłócznik skrętoległy, grązel biały i żółty, grzybieniec północny, turzycyca piaszkowa, bagienna i strunowa. Liczna jest tu także flora stanowisk torfowiskowych, reprezentowana przez widłaczka torfowego, widłaki jałowcowy i goździsty, długosza królewskiego i paprotkę zwyczajną.

Znacznym walorem przyrodniczym obszaru jest zamieszkująca ją fauna. Występuje tu wiele cennych, chronionych gatunków zwierząt. Dość licznie w rejonie reprezentowane są nietoperze, odnotowano występowanie mroczka późnego, nocka rudego i Nattera, borowca wielkiego, karlika większego i malutkiego, gacka wielkoucha, nocka łydkowłosego i dużego. Znacznym bogactwem regionu jest ornitofauna, można spotkać tu lerkę, dzięcioła średniego i dużego, lelka, włośchatkę, błotniaka stawowego, kanie czarną i bąka. W wodach żyją minogi strumieniowy i rzeczny oraz różanka. Wilgotne stanowiska zajmują płazy kumak nizinny i traszka grzebieniasta.

Tabela 37 Siedliska wymienione w Załączniku I

Lp	Kod	Nazwa siedliska	Znaczenie obszaru dla siedliska					
			Pokrycie [%]	Reprezentacja	Obszar względny	Stan zachowania	Ocena ogólna	Kryterium
1	9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	4%	A	C	A	A	
2	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	3%	A	C	A	A	
3	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	3%	A	C	A	A	
4	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	2%	A	C	A	A	
5	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	2%	A	C	A	A	
6	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	2%	A	C	A	A	
7	9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	2%	A	C	A	A	
8	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1%	A	C	A	B	



Lp	Kod	Nazwa siedliska	Znaczenie obszaru dla siedliska					
			Pokrycie [%]	Reprezentacja	Obszar względny	Stan zachowania	Ocena ogólna	Kryterium
9	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1%	A	C	A	A	
10	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	1%	A	C	A	A	
11	9,10E+01	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	0.5%	A	C	A	B	
12	9110	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	0.5%	A	C	A	B	
13	2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	0.5%	A	C	A	A	
14	3110	Jeziora lobeliowe	0.5%	A	C	A	A	
15	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	0.5%	A	C	A	B	
16	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	0.5%	B	C	B	C	
17	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0.5%	A	C	A	A	
18	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>)	0.5%	A	C	A	A	
19	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum</i>)	0.38%	A	C	A	A	
20	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0.1%	A	C	A	C	
21	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0.05%	A	C	A	A	
22	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	0.05%	D				
23	6430	Ziolorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziolorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0.01%	D				
24	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	0.01%	A	C	A	C	
25	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion - platy bogate florystycznie</i>)	0.01%	D				

Tabela 38 Ssaki wymienione w Załączniku II

Lp	Kod	Nazwa gatunku	Znaczenie obszaru dla gatunku			
			Liczebność	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	1337	bóbr europejski	C	B	C	C
2	1324	nocek duży	D			
3	1318	nocek łydkowski	D			
4	1355	wydra	C	B	C	B

Tabela 39 Ptaki wymienione w Załączniku II

Lp	Kod	Nazwa gatunku	Znaczenie obszaru dla gatunku			
			Liczebność	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	A223	<i>Aegolius funereus</i>	D			
2	A229	<i>Alcedo atthis</i>	D			
3	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	D			
4	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D			
5	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D			
6	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	D			
7	A236	<i>Dryocopus martius</i>	D			
8	A246	<i>Lullula arborea</i>	D			
9	A068	<i>Mergus albellus (Mergellus albellus)</i>	D			
10	A073	<i>Milvus migrans</i>	D			

Tabela 40 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
403	Zabudowa rozproszona	C		-
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	C		-
701	Zanieczyszczenia wód	C		-

Tabela 41 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Sandr Brdy 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		10,50				20,58	19,66	32,01	122,55	76,33	119,16	65,19	28,17	36,06	9,02	87,68	27,10	14,03				657,54	668,04	100	
			70			268		150	1245	15890	13710	28420	15315	7280	10475	2395	25775	8405	5235				134563	134633	100	
	Razem		10,50				20,58	19,66	32,01	122,55	76,33	119,16	65,19	28,17	36,06	9,02	87,68	27,10	14,03				657,54	668,04	100	
			70			268		150	1245	15890	13710	28420	15315	7280	10475	2395	25775	8405	5235				134563	134633	100	
BB	SO														1,46								1,46	1,46	100	
															225								225	225	100	
	Razem														1,46								1,46	1,46	100	
															225								225	225	100	
BMŚW	SO		15,44	0,74			8,65	4,25	11,31	42,69	34,61	68,28	32,53	48,45	16,05	36,81	225,69	23,92	9,63				562,87	579,05	99,85	
						221		5	1070	7920	7030	18025	8885	13695	5310	13005	81370	8850	3820				169206	169206	99,86	
	ŚW																	0,84					0,84	0,84	0,14	
																		235					235	235	0,14	
	BRZ							0,06															0,06	0,06	0,01	
Razem		15,44	0,74				8,71	4,25	11,31	42,69	34,61	68,28	32,53	48,45	16,05	36,81	226,53	23,92	9,63				563,77	579,95	100	
						221		5	1070	7920	7030	18025	8885	13695	5310	13005	81605	8850	3820				169441	169441	100	
BMW	SO				0,36										1,23	1,79			0,71			3,73	4,09	100		
					3										530	635			250			1415	1418	100		
	Razem				0,36										1,23	1,79			0,71			3,73	4,09	100		
					3										530	635			250			1415	1418	100		
BMB	SO				3,77						0,68	0,45	0,76				0,92					2,81	6,58	100		
					117						120	65	90				185					460	577	100		
	Razem				3,77						0,68	0,45	0,76				0,92					2,81	6,58	100		
					117						120	65	90				185					460	577	100		
LMŚW	SO						1,71		8,30	7,13	17,68	12,20	0,87	2,00	1,28	30,28	9,72					91,17	91,17	89,85		
						11		75		1925	1635	6115	3945	270	880	535	13100	3860				32351	32351	94,44		
	ŚW							1,24	2,46								2,36					6,06	6,06	5,97		
						27		10	150								940					1127	1127	3,29		



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
	BK																	1,59					1,59	1,59	1,57
																		680					680	680	1,99
	DB					40	0,76																0,76	0,76	0,75
																							40	40	0,12
	BRZ							1,89															1,89	1,89	1,86
							55																55	55	0,16
	Razem						0,76	4,84	2,46	8,30	7,13	17,68	12,20	0,87	2,00	1,28	32,64	11,31					101,47	101,47	100
						78		140	150	1925	1635	6115	3945	270	880	535	14040	4540					34253	34253	100
LMW	SO									2,36		1,03											3,39	3,39	43,97
										425		380											805	805	67,36
	ŚW								0,57														0,57	0,57	7,39
									30														30	30	2,51
	BRZ						2,62																2,62	2,62	33,98
						10																	10	10	0,84
	OL													0,44		0,69							1,13	1,13	14,66
														140		210							350	350	29,29
	Razem						2,62		0,57	2,36		1,03		0,44		0,69							7,71	7,71	100
						10			30	425		380		140		210							1195	1195	100
LMB	BRZ															0,41							0,41	0,41	6,86
																60							60	60	5,61
	OL															5,57							5,57	5,57	93,14
																1010							1010	1010	94,39
	Razem															5,98							5,98	5,98	100
																1070							1070	1070	100
LŚW	SO									2,25		1,08						5,55					8,88	8,88	82,53
										415		295						2060					2770	2770	97,23
	ŚW								1,88														1,88	1,88	17,47
						4			75														79	79	2,77
	Razem							1,88	2,25		1,08						5,55						10,76	10,76	100
						4		75	415		295						2060						2849	2849	100



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
LW	SO																0,54	1,55					2,09	2,09	35,48	
																	120	540					660	660	85,71	
	ŚW					30			2,92														2,92	2,92	49,58	
										80														110	110	14,29
	DB				0,88																				0,88	14,94
	Razem			0,88		30			2,92								0,54	1,55					5,01	5,89	100	
						30			80								120	540					770	770	100	
OL	OL										2,36		4,54	2,34	3,01	2,66	0,58						15,49	15,49	100	
											330		855	640	915	465	160						3365	3365	100	
	Razem										2,36		4,54	2,34	3,01	2,66	0,58						15,49	15,49	100	
											330		855	640	915	465	160						3365	3365	100	
OLJ	OL																						7,57	7,57	100	
																							1675	1675	100	
	Razem																						7,57	7,57	100	
																							1675	1675	100	
Łącznie	SO		25,94	0,74	4,13		29,23	25,62	43,32	178,15	118,07	206,83	111,45	78,25	56,80	48,90	345,11	67,84	24,37				1333,94	1364,75	96,45	
			70		120	500		230	2315	26575	22375	53060	28505	21335	17420	16570	120550	23715	9305				342455	342645	97,49	
	ŚW					61		1,24	7,83								3,20						12,27	12,27	0,87	
								10	335								1175						1581	1581	0,45	
	BK																		1,59				1,59	1,59	0,11	
																							680	680	0,19	
	DB			0,88			0,76																0,76	1,64	0,12	
						40																	40	40	0,01	
BRZ						2,68	1,89									0,41						4,98	4,98	0,35		
						10		55								60						125	125	0,04		
	OL								3,89		2,36		5,98	2,78	3,01	11,16	0,58					29,76	29,76	2,1		
									580		330		1240	780	915	2395	160					6400	6400	1,82		
Ogółem			25,94	1,62	4,13		32,67	28,75	55,04	178,15	120,43	206,83	117,43	81,03	59,81	60,47	348,89	69,43	24,37				1383,30	1414,99	100	
			70		120	611		295	3230	26575	22705	53060	29745	22115	18335	19025	121885	24395	9305				351281	351471	100	

MŁOSINO-LUBNIA PLH 220077

Jedna z dwóch w Polsce znanych kolonii rozrodczych nocka łydkowłosego (budynek leśniczówki w Lubni) wraz z jeziorami stanowiącymi żerowiska tego zagrożonego wymarciem gatunku nietoperza (kategoria EN według Polskiej Czerwonej Księgi);

Jeden z najlepiej zachowanych płatów borów chrobotkowych na Pomorzu, w części chroniony w rezerwacie "Bór Chrobotkowy", ze stanowiskami chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków porostów naziemnych (ponad 40 gatunków).

Dobrze zachowane jeziora lobeliowe - jez. Kły, Chińskie (Cyrkowiec) i Zmarłe Duże - z licznymi populacjami *Lobelia dortmanna*. Bardzo liczna i dobrze zachowana populacja *Luronium natans* w jeziorze Chińskie (Cyrkowiec). Dwa jeziora ramienicowe (jez. Wielewskie i Skąpe) z dużymi powierzchniami łąk ramienicowych.

Ponadto dobrze zachowały się tu torfowiska przejściowe. Stwierdzono na tym obszarze fragmenty zbiorowisk szuwarowych, w tym szuwaru kłociowego oraz zbiorowiska muraw napiaskowych z dużym udziałem porostów, w tym *Cetraria nivalis*. Rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (13 zidentyfikowanych) zajmują 40,2% obszaru.

Są tu stanowiska szeregu rzadkich i ginących gatunków roślin zarodnikowych i naczyniowych, m.in. *Ranunculus reptans*, *Cladium mariscus*, *Wolffia arrhiza*, *Rhynchospora fusca*, kilka gatunków z rodzaju *Chara*.

Tabela 42 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
3110	Jeziora lobeliowe	1.23	A	C	A	B
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0.01	A	C	A	C
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	11.30	A	C	B	B
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	5.57	A	C	B	C
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0.28	C	C	C	C
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	0.02	D			
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0.05	B	C	B	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	0.52	A	C	A	C
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0.02	A	C	A	B
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	0.05	D			
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	0.16	B	C	B	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	0.07	B	C	C	C
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	20.92	A	C	A	A

Tabela 43 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
1318	<i>Myotis dasycneme</i> (nocek łydkowłosy)		230-270			A	A	C	A

Tabela 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
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (trzepla zielona)	P				C	B	C	C



Tabela 45 Rośliny wymienione w załączniku II dyrektywy Rady 92/43/EWG

KOD	NAZWA GATUNKU	POPULACJA	OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Populacja	St zach.	Izolacja	Ogólnie
1831	<i>Luronium natans</i>	>10000	B	A	C	A

Tabela 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	C	1	-
140	Wypas	C	5	-
160	Gospodarka leśna - ogólnie	B	70	-
200	Hodowla ryb, skorupiaków i mięczaków	B	20	-
210	Rybołówstwo	B	15	-
220	Wędkarstwo	B	20	-
300	Wydobywanie piasku i żwiru	C	1	-
401	Ciągła miejska zabudowa	A	3	-
403	Zabudowa rozproszona	B	15	-
421	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych	B	5	-
501	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	C	5	0
502	Drogi, autostrady	B	1	-
510	Przesyłanie energii	C		0
608	Kempingi i karawaningi	B	10	-
609	Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	B		-
621	Żeglarstwo	C	5	0
622	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	C	75	-
623	Pojazdy zmotoryzowane	C	3	-
629	Inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku	C	10	-
701	Zanieczyszczenia wód	B	5	-
720	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	B	1	-
810	Odwadnianie	C	1	-
952	Eutrofizacja	B	5	-

Tabela 47 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Młosino-Lubnia stan 01.01.2010

Siedliskowy p 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
BS	SO								6,62	13,17	44,06	21,53	33,61		5,83			9,39					134,21	134,21	100
									105	955	4665	4145	7250		1305			1840					20265	20265	100
	Razem								6,62	13,17	44,06	21,53	33,61		5,83			9,39					134,21	134,21	100
										105	955	4665	4145	7250		1305			1840					20265	20265
BŚW	SO		5,98				64,12	31,60	30,01	4,86	98,00	45,61	62,92	37,90	32,90	75,16	184,63						667,71	673,69	100
						1083	15	95	925	565	12590	8060	14005	8160	8645	20395	50690							125228	125228
	Razem		5,98			64,12	31,60	30,01	4,86	98,00	45,61	62,92	37,90	32,90	75,16	184,63							667,71	673,69	100
						1083	15	95	925	565	12590	8060	14005	8160	8645	20395	50690							125228	125228
BMŚW	SO		2,58				12,70	7,56		14,20	25,28	18,32	25,26	30,45	12,36	85,74	44,80	1,80					278,47	281,05	99,73
						397		175		2150	3785	5390	6375	8410	4255	24020	14530	615						70102	70102
	BRZ											0,75											0,75	0,75	0,27
												190												190	190
Razem		2,58				12,70	7,56		14,20	25,28	19,07	25,26	30,45	12,36	85,74	44,80	1,80					279,22	281,80	100	
						397		175		2150	3785	5580	6375	8410	4255	24020	14530	615					70292	70292	100
BMB	SO														6,24								6,24	6,24	100
															1190								1190	1190	100
	Razem														6,24								6,24	6,24	100
															1190								1190	1190	100
LMŚW	SO									1,01	8,08	26,33	5,45			2,75		1,21					44,83	44,83	100
										175	1920	9490	1780			590		455					14410	14410	100
	Razem									1,01	8,08	26,33	5,45			2,75		1,21					44,83	44,83	100
											175	1920	9490	1780			590		455					14410	14410
LMW	ŚW								0,55														0,55	0,55	15,58
									20															20	20
	DB																	0,94					0,94	0,94	26,63
																			275					275	275
BRZ									2,04													2,04	2,04	57,79	



Siedliszkowy p lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I			II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
	Razem									320														320	320	52,03
									0,55	2,04							0,94							3,53	3,53	100
									20	320							275							615	615	100
OLJ	BRZ												2,00											2,00	2,00	38,1
													445											445	445	36,63
	OL			0,18								0,66	1,41	1,00										3,07	3,25	61,9
	Razem			0,18								150	400	220										770	770	63,37
												150	845	220										1215	1215	100
Łącznie	SO		8,56				76,82	39,16	36,63	33,24	175,42	111,79	127,24	74,59	51,09	163,65	229,43	12,40						1131,46	1140,02	99,17
						1480	15	270	1030	3845	22960	27085	29410	17760	14205	45005	65220	2910						231195	231195	99,13
	ŚW								0,55															0,55	0,55	0,05
										20														20	20	0,01
	DB																	0,94						0,94	0,94	0,08
																		275						275	275	0,12
	BRZ									2,04		0,75	2,00											4,79	4,79	0,42
										320		190	445											955	955	0,41
	OL			0,18								0,66	1,41	1,00										3,07	3,25	0,28
												150	400	220										770	770	0,33
Ogółem			8,56	0,18			76,82	39,16	37,18	35,28	175,42	113,20	130,65	75,59	51,09	163,65	230,37	12,40						1140,81	1149,55	100
						1480	15	270	1050	4165	22960	27425	30255	17980	14205	45005	65495	2910						233215	233215	100

DOLINY BRDY I CHOCINY PLH220058

Ostoja obejmuje fragment doliny Brdy, odcinek doliny Chociny, rynną jezior Duże Głuche i Małe Głuche, rynną jezior Małe i Duże Łowno, a także położony między Chociną a rynną Głuchych fragment równiny sandrowej z ubogimi, oligotroficznymi siedliskami borów chrobotkowych. Od wschodu ostoja przylega do brzegu jeziora Charzykowskiego.

Rynny polodowcowe wcięte w równinę sandrową, wypełnione jeziorami lub wykorzystywane przez rzeki, są typowe dla krajobrazu Borów Tucholskich. Rzeka Brda jest popularnym szlakiem kajakowym, spływy odbywają się także w granicach ostoi. Naturalne doliny dwóch rzek włosienicznikowych, istotne dla ochrony zasobów siedliska 3260. W obu dolinach są także obecne starorzecza, co jest unikatem w Borach Tucholskich.

Do ostoi należą też sąsiadujące z dolinami jeziora: oligotroficzne jez. Małe Łowne, oraz kilka ramieniowych jezior eutroficznymi. Istotne są zasoby typowych dla Borów Tucholskich borów chrobotkowych.

Kresowe stanowisko ksylobiontów: *Lucanus cereus* oraz *Cerambyx cerdo* - odnalezione podczas inwentaryzacji leśnej w 2007 r. Zasiedlone stare dęby występują w kilku punktach w dolinach Brdy i Chociny. Nie było możliwości potwierdzenia występowania owadów w 2008 r. (termin inwentaryzacji) ale na podstawie wyników wywiadu ze służbami nadleśnictwa, nie ma podstaw do kwestionowania tych danych.

Tabela 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
3110	Jeziora lobeliowe	0,19	A	C	B	B
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	4,47	A	C	B	C
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	0,50	A	C	B	C
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	1,95	B	C	B	B
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5,73	C	C	B	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	0,29	B	C	B	C
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	0,71	C	C	C	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion</i>)	16,89	A	C	B	B

Tabela 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)	>2				C	A	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	>3				C	A	C	C

**Tabela 50 Bez kręgowce 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				
1083	<i>Lucanus cervus</i> (jelonek rogacz)	>2 loc.				C	B	B	B
1088	<i>Cerambyx cerdo</i> (kozioróg dębosz)	>3 loc				C	B	B	B

Tabela 51 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
120	Nawożenie /nawozy sztuczne/	C	10	+
140	Wypas	C	5	+
141	Zarzucenie pasterstwa	C	5	-
160	Gospodarka leśna - ogólnie	C	50	0
166	Usuwanie martwych i umierających drzew	C	50	-
170	Hodowla zwierząt	C	1	+
210	Rybołówstwo	C	1	0
220	Wędkarstwo	C	5	0
403	Zabudowa rozproszona	C	1	0
502	Drogi, autostrady	C	1	-
608	Kempingi i karawaningi	A	1	-
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	B	2	0
701	Zanieczyszczenia wód	B	5	-
850	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	B	2	-

Tabela 52 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny 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		0,85				17,03	19,21	29,28	33,97	95,28	87,74	35,72	28,12	49,98	27,63	11,23	1,83					437,02	437,87	100
						89		70	1380	3620	15020	17335	6875	6590	13125	7485	3220	470					75279	75279	100
	Razem		0,85				17,03	19,21	29,28	33,97	95,28	87,74	35,72	28,12	49,98	27,63	11,23	1,83					437,02	437,87	100
BMŚW	SO		6,48				10,55	39,14	29,67	39,51	21,06	25,11	2,68	1,10	5,76		43,43	41,15	1,27	23,95			284,38	290,86	99,96
			25			231		305	3130	7875	5075	6205	815	275	2170		17460	15495	525	5980			65541	65566	99,98
	BRZ														0,12								0,12	0,12	0,04
															10								10	10	0,02
	Razem		6,48				10,55	39,14	29,67	39,51	21,06	25,11	2,68	1,10	5,88		43,43	41,15	1,27	23,95			284,50	290,98	100
			25			231		305	3130	7875	5075	6205	815	275	2180		17460	15495	525	5980			65551	65576	100
BMW	SO												1,91										1,91	1,91	72,9
													475										475	475	77,24
	BRZ								0,71														0,71	0,71	27,1
										140													140	140	22,76
	Razem								0,71				1,91										2,62	2,62	100
									140				475										615	615	100
BMB	SO																	3,74					3,74	3,74	100
																			1165				1165	1165	100
	Razem																		3,74				3,74	3,74	100
																			1165				1165	1165	100
LMŚW	SO							1,66	2,79	0,90	12,22	1,25		7,13		22,10	0,96		13,93				62,94	62,94	89,53
								10	715	220	4200	335		2520		9200	300		4035				21535	21535	94,29
	SO.WE															0,24							0,24	0,24	0,34
																	65						65	65	0,28
	ŚW								2,67	3,49													6,16	6,16	8,76
						45			135	830													1010	1010	4,42
	BRZ									0,96													0,96	0,96	1,37



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
	Razem							1,66	2,67	6,28	1,86	12,22	1,25		7,13		22,34	0,96		13,93			230	230	1,01
						45		10	135	1545	450	4200	335		2520		9265	300		4035			22840	22840	100
LMW	ŚW								0,58	0,79					0,89								2,26	2,26	45,94
									20	215					350								585	585	60,63
	BRZ												0,81										0,81	0,81	16,46
														205									205	205	21,24
	OL							1,21						0,64									1,85	1,85	37,6
	Razem							1,21	0,58	0,79				1,45	0,89								4,92	4,92	100
								40	20	215				340	350								965	965	100
LMB	OL												1,84										1,84	1,84	100
													415										415	415	100
	Razem												1,84										1,84	1,84	100
													415										415	415	100
LŚW	SO										0,68												0,68	0,68	38,42
											230												230	230	43,4
	OL													1,09									1,09	1,09	61,58
														300									300	300	56,6
	Razem										0,68			1,09									1,77	1,77	100
											230			300									530	530	100
LW	OL													0,46									0,46	0,46	100
														130									130	130	100
	Razem													0,46									0,46	0,46	100
														130									130	130	100
OL	OL								0,97	0,31	0,64	0,57											2,49	2,49	100
									180	65	190	120											555	555	100
	Razem								0,97	0,31	0,64	0,57											2,49	2,49	100
									180	65	190	120											555	555	100
OLJ	OL												2,37										2,37	2,37	100



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
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
	Razem												705										705	705	100
													2,37										2,37	2,37	100
													705										705	705	100
Łącznie	SO		7,33				27,58	60,01	58,95	76,27	117,92	125,07	41,56	29,22	62,87	27,63	76,76	47,68	1,27	37,88			790,67	798,00	97,39
			25			320		385	4510	12210	20545	27740	8500	6865	17815	7485	29880	17430	525	10015			164225	164250	97,31
	SO.WE																0,24						0,24	0,24	0,03
																	65						65	65	0,04
	ŚW									3,25	4,28					0,89							8,42	8,42	1,03
							45			155	1045					350							1595	1595	0,95
	BRZ									0,71	0,96				0,81	0,12							2,60	2,60	0,32
									140	230				205	10							585	585	0,35	
OL								1,21		0,97	0,31	0,64	4,78	2,19								10,10	10,10	1,23	
								40		180	65	190	1240	565								2280	2280	1,35	
Ogółem			7,33				27,58	61,22	62,20	82,23	119,19	125,71	46,34	32,22	63,88	27,63	77,00	47,68	1,27	37,88			812,03	819,36	100
			25			365		425	4665	13575	20840	27930	9740	7635	18175	7485	29945	17430	525	10015			168750	168775	100

OSTOJA ZAPCEŃSKA PLH220057

Wyjątkowe duże zróżnicowanie dobrze zachowanych torfowisk. Jedno z nich - Mechowisko Radość - należy do najlepiej zachowanych i najciekawszych torfowisk alkalicznych na całym Pomorzu. Największa populacja skalnicy torfowiskowej *Saxifarga hirculus* na zachód od Wisły. Największe w regionie zasoby lipiennika Loesela. Bardzo dobrze zachowane jeziora dystroficzne i przylegające do nich pła mszarne.

Duża różnorodność dobrze zachowanych jezior, od eutroficznych, przez ramieniowe jeziora mezotroficzne, po jeziora lobeliowe (m. in. z elisną wodną - dwa stanowiska podane w niedawnej literaturze). Istotne w skali regionu rzeki włosienicznikowe (Kłonecznica i jej dopływy), w całości zasiedlone przez wydrę. Lokalnie istotne zasoby borów i brzezin bagiennych (w tym w interesujących, nietypowych położeniach terenowych - w dolinie rzecznej). Lokalnie istotne zasoby borów chrobotkowych.

Pod nazwą "Ostoja Zapceńska i Sandr Brdy - część północna" obszar ten, wraz z północną częścią Wielkiego Sandru Brdy, został zaproponowany (Kucharski i in. 2008) na Czerwonej Liście Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce i potencjalnie do ujęcia w Spisie Obszarów Wodno-Błotnych Ramsar.

Cała ostoja zawiera się w Obszarach Specjalnej Ostoi Ptaków PLB220009 Bory Tucholskie i PLB220001 Wielki Sandr Brdy. W części wsch. ostoja minimalnie zająbia się z Zaborskim Parkiem Krajobrazowym ; większy obszar leży w otulinie Parku.

Tabela 53 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
3110	Jeziora lobeliowe	3,01	A	C	B	B
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	4,07	B	C	B	C
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	1,88	A	C	B	C
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0,38	A	C	A	B
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	0,46	A	C	B	C
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion, Pohllo-Callunion, Calluno-Arctostaphylion</i>)	0,07	D			
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	3,45	D			
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,04	B	C	B	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	2,09	A	C	A	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1,71	A	C	A	B
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	0,05	D			
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	2,27	A	C	B	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion</i>)	0,55	B	C	B	C
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	1,07	B	C	B	C

Tabela 54 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)	>3 loc.				C	A	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	>5 loc.				C	A	C	C

Tabela 55 Płazy 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)	C				C	A	C	C

Tabela 56 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)	> 2 loc.	C	A	C	B
1528	<i>Saxifraga hirculus</i> (skalnica torfowiskowa)	>50	C	A	C	A
1831	<i>Luronium natans</i> (elisma wodna)	>2 loc.	C	B	C	C
1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	>500	B	A	C	A

Tabela 57 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	C	20	0
102	Koszenie / ścinanie	C	5	+
140	Wypas	C	5	+
141	Zarzucenie pasterstwa	C	5	-
160	Gospodarka leśna - ogólnie	B	70	0
161	Zalesianie	C	1	-
163	Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	C	5	0
166	Usuwanie martwych i umierających drzew	C	70	-
200	Hodowla ryb, skorupiaków i mięczaków	B	2	-
210	Rybołówstwo	C	5	0
220	Wędkarstwo	C	6	0
230	Polowanie	C	90	0
310	Wydobywanie torfu	B	1	-
403	Zabudowa rozproszona	B	3	0
600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	B	1	-
701	Zanieczyszczenia wód	C	5	-
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	C	1	-

Tabela 58 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 Ostoja Zapceńska 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	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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							2,60			4,57				4,95								12,12	12,12	100	
											785				1530								2315	2315	100	
	Razem							2,60			4,57				4,95								12,12	12,12	100	
BMŚW	SO								2,82	2,30		7,04		4,25		1,47		11,06					28,94	28,94	98,4	
						21			190	540		1925		1230		410		4125					8441	8441	99,7	
	ŚW								0,47														0,47	0,47	1,6	
	Razem								3,29	2,30		7,04		4,25		1,47		11,06					29,41	29,41	100	
BMB	SO											0,41											0,41	0,41	100	
												55											55	55	100	
	Razem											0,41											0,41	0,41	100	
												55											55	55	100	
LMŚW	SO							2,50				3,19						1,85					7,54	7,54	91,5	
						7		115				1150						745					2017	2017	91,6	
	BRZ														0,70								0,70	0,70	8,5	
	Razem							2,50				3,19			0,70			1,85					8,24	8,24	100	
LMW	BRZ						0,21																0,21	0,21	8,33	
	OL							0,46		0,43			1,42										2,31	2,31	91,67	
								35		65			395										495	495	100	
	Razem						0,21	0,46		0,43			1,42										2,52	2,52	100	
Łącznie	SO							5,10	2,82	2,30	4,57	10,64		4,25	4,95	1,47		12,91					49,01	49,01	93	



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																								
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	
						28		115	190	540	785	3130		1230	1530	410		4870					12828	12828	94,79	
	ŚW								0,47														0,47	0,47	0,89	
	BRZ						0,21									0,70							0,91	0,91	1,73	
	OL							0,46		0,43			1,42										2,31	2,31	4,38	
								35		65			395										495	495	3,66	
	Ogółem						0,21	5,56	3,29	2,73	4,57	10,64	1,42	4,25	4,95	2,17		12,91					52,70	52,70	100	
						28		150	215	605	785	3130	395	1230	1530	595		4870					13533	13533	100	

3.5 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.

Do problemów ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia sporządzenia *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 pewnej części formami ochrony przyrody, brak planów ochrony utrudnia zarówno planowanie jak i realizację planu urządzenia lasu,
- brak wiedzy w wyniku braku planów ochrony ww., jaki będzie realny wpływ obszarów Natura 2000 np. na wielkość pozyskania (wyłączenie z użytkowania pewnych obszarów leśnych). Lasy stanowią 29% powierzchni naszego kraju, z tytułu, że jest na nich tak dużo obszarów naturalnych, wg szacunków rządu, pozyskanie drewna spadnie o ok. 15%. LP są instytucją samofinansującą się, czyli pokrywają działalność z własnych przychodów, spadek pozyskania i brak refundacji kosztów opieki „konserwatorskiej” nad siedliskami i gatunkami chronionymi w danych obszarach 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,
- różnice pomiędzy metodyką wyznaczenia siedlisk a metodyką monitoringu,
- 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, WPÓLNOTOWEGO I MIĘDZYNARODOWEGO UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANYM PLANIE.

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

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

1) zachowania roślin i zwierząt rzadkich i zagrożonych na terenie Wspólnoty, realizowane między innymi poprzez wyznaczenie Sieci Natura 2000, obejmującej Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk wyznaczane na podstawie Dyrektywy Habitatowej 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 Habitatowej istotny jest stan siedliska.

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

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

Ponadto w artykule 33 (ustęp 1) zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Dla wykonywania zabiegów gospodarczych na obszarach Natura 2000 istotny jest artykuł 36 Ustawy o ochronie przyrody. Mówi się w nim, że na obszarach Natura 2000, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

W 2007 roku ukazała się publikacja „Zarządzanie obszarami Natura 2000. Postanowienia artykułu 6 „dyrektywy siedliskowej” 92/43/EWG. Zawiera ona przetłumaczone na język polski wytyczne Komisji Europejskiej, w sprawie powoływania, zarządzania i funkcjonowania specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Zgodnie z zapisami Dyrektywy Habitatowej. „Podejmowane działania ...będą zaplanowane tak, aby zachować siedliska przyrodnicze oraz gatunki dzikiej fauny i flory będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w korzystnym stanie ochrony lub aby odtworzyć taki stan”. Działania te muszą „uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz uwarunkowania regionalne i lokalne. Sieć Natura 2000 złożona z obszarów, na których występują typy siedlisk przyrodniczych wymienione w załączniku I i siedliska gatunków wymienionych w załączniku II, musi, 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 nic nie proponują jak postępować z siedliskami o znaczeniu wspólnotowym na terenach, które nie włączono do specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Również w ustawie o ochronie przyrody nie ma o nich mowy.



4. PRZEWIDYWALNE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.

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

4.1 OKREŚLENIE POTENCJALNYCH MIEJSC KOLIZJI PLANU Z CELAMI OCHRONY PRZYRODY.

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 projektu planu, poszczególne komponenty środowiska oraz ocenę wpływu całości projektu planu na te komponenty.

Poniższa tabela jak i pozostałe tabelę dotyczące prognozowania, zaczerpnięto z projektu porozumienia wypracowanego przez zespół powołany ds. opracowania ramowego zakresu i wykonania prognozy oddziaływania projektu 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 59 Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Przymuszewo

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	rozd.4.1.1
2.	Ludzie	+3	0	0	0	-1	+2	rozd.4.1.2
3.	Zwierzęta	+1	+1	0	0	-1	+3	rozd.4.1.3
4.	Rośliny	-2	+1	-1	+1	-1	-1	rozd.4.1.3
5.	Woda	+1	+1	0	+3	-1	+3	rozd.4.1.4
6.	Powietrze	+3	+3	0	+3	-1	+3	rozd.4.1.5
7.	Powierzchnia ziemi	-1	-1	+1	+2	-1	0	rozd.4.1.6
8.	Krajobraz	+1	0	0	+1	0/-1	+2	rozd.4.1.7
9.	Klimat	+1	+1	0	+3	0	+3	rozd.4.1.8
10.	Zasoby naturalne	+2	+2	0	0	0	+2	rozd.4.1.9
11.	Zabytki	0	0	0	0	0	0	rozd.4.1.10

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		
12.	Dobra materialne	0	0	+1	+1	+1	+3	rozd.4.1.11
13.	Łączna ocena³⁾ oddziaływania projektu 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 formułowane 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.

4.1.1. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.

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

Rozpatrując zapisy projektu 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 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 opracowanych „Programach ochrony przyrody” dla nadleśnictw występowania gatunków rzadkich i zagrożonych, identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków i eliminacja źródeł zagrożenia,
- Doskonalenie bazy rozmnożeniowej - wyselekcjonowanie i rejestracja najlepiej dostosowanych do lokalnych warunków populacji i osobników oraz identyfikacja populacji i osobników trwale dziedziczących pożądane cechy*,
- Rozprzestrzenianie genotypów z wyselekcjonowanej bazy rozmnożeniowej na obszarach dla nich optymalnych*,
- Prowadzenie monitoringu potomstwa wyselekcjonowanej bazy nasiennej (rozmnożeniowej)*,
- Tworzenie obiektów zachowawczych dla populacji i osobników szczególnie wartościowych i zagrożonych*.

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

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

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

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

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

- Zwiększania różnorodności gatunkowej biocenoz oraz różnorodności ekosystemów kompleksów leśnych regionu,
- Utrzymywania zgodności składów gatunkowych drzewostanów z potencjalną roślinnością naturalną, a więc zgodności biocenozy z biotopem,
- Monitorowanie krzewów i zielnych roślin reliktowych, endemitów, ginących i zagrożonych,
- Kształtowanie granicy 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 ich wartości przyrodniczych i aktualizowanie zapisów w programach,
- Pozostawianie drzew dziuplastych, posuszu jałowego i leżaniny, pozostawianie starych drzew na powierzchniach zrębowych.

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

- Pełne rozpoznanie warunków glebowo siedliskowych,
- Dalsze kształtowanie biologicznie zróżnicowanych i stabilnych ekosystemów leśnych, zgodnie z ich naturalnymi tendencjami dynamiczno - rozwojowymi,
- Przebudowa drzewostanów jednogatunkowych, szczególnie pierwszego pokolenia na gruntach porolnych, w kierunku stworzenia w ich miejscu struktur wielogatunkowych i wielopiętrowych,
- Wprowadzanie podszytów na siedliskach Bśw/BMśw i gruntach porolnych,
- Wprowadzanie II piętra w drzewostanach na siedliskach mieszanych i wilgotnych,
- Wprowadzanie możliwie największego wachlarza gatunków drzew i krzewów biocenotycznych i fitomelioracyjnych do istniejących drzewostanów w procesie dolesiania luk i przerzedzeń, oraz do zakładanych upraw, szczególnie na gruntach nieleśnych,
- Wprowadzanie, w trakcie przebudowy, w podszytach, lukach, przerzedzeniach i przy zakładaniu upraw w wydzieleniach z gatunkami głównymi wpływającymi degradująco na środowisko glebowe, gatunków fitomelioracyjnych niwelujących ich niekorzystny wpływ na siedliska,
- Zapewnienie przez produkcję szkółkarską możliwie bogatego zestawu gatunków biocenotycznych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych i „niemodnych” (np. cis, jałowiec, wiąz itp.),
- Tworzenie stref ekotonowych na granicy ekosystemów leśnych z innymi środowiskami (polnymi, wodnymi itp.),
- Maksymalne wykorzystanie w odnowieniach rębni złożonych, a przy stosowaniu rębni zupełnych zachowanie nieregularności granic zrębów, istniejących kęp podrostów i nalotów oraz pozostawianie przestojów,
- Pozostawianie w stanie nienaruszonym terenów o charakterze obszarów niezalesionych: nadmiernie wilgotnych, słabo zmineralizowanych torfowisk, turzycowisk, wrzosowisk, wąwozów itp.,
- Tworzenie układów przestrzennych strukturalno – funkcjonalnych o możliwie zrównoważonym udziale elementów naturalnych (również innych jak lasy) oraz elementów kulturowych,
- Wykorzystywanie zadrzewień.

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



4.1.2. 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 ścinie 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 POP w rozdziale dotyczącym Strategii gospodarowania zasobami leśnymi zapisano jako jeden z celów:

„Podejmowanie działań wzmacniających funkcje społeczne. W zakresie tego kierunku znajduje się przede wszystkim kontynuacja dotychczasowej współpracy z lokalnymi samorządami, placówkami kulturalnymi, szkołami wszelkiego typu, służbami ochrony przyrody i zabytków, organizacjami pozarządowymi oraz innymi instytucjami. Ma to służyć między innymi: rozwojowi kultury, oświaty, nauki i edukacji ekologicznej, zachowaniu dóbr kultury i miejsc historycznych, kształtowaniu warunków do rekreacji i wypoczynku, w tym rozwijaniu turystyki kwalifikowanej.”

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 umożliwi 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 projektu planu na ludzi.

4.1.3. 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 60 Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409 i załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG

Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W POLSCE – LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO									
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych.	ochrona strefowa	zachowanie mokradeł	0	+1	+1	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym. W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk
Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	preferuje stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza przylegające do terenów otwartych, np. polan, łąk, pól, lub poprzecinane zrębami, rzadziej bory.	zachowanie starodrzewi łąkowych i w lasach podmokłych		0	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych i ochronę starodrzewi na łąkach.
Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi 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	ochrona strefowa, zachowanie starodrzewi na terenach zalewowych oraz innych starodrzewi przywodnych	zachowanie nie zabudowanych i nie przekształconych dolin rzek i obrzeży zbiorników wodnych	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
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek preferuje lasy w sąsiedztwie otwartych pól, często w sąsiedztwie rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody	ochrona strefowa	zachowanie ekstensywnie użytkowanego krajobrazu rolniczego	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
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP	Gatunek różnorodnych krajobrazów w których występują starodrzewia w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych	ochrona strefowa	zachowanie zbiorników wodnych i mokradeł	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
Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	stare bory sosnowe lub lasy innych typów z dużymi, starymi drzewami sąsiadującymi z wodami obfitującymi w ryby.	ochrona strefowa	zachowanie zbiorników wodnych i starodrzewi w pobliżu	0	+1	+1	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych i ochronę starodrzewi na łąkach.



Nazwa gatunkowa*	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Żuraw <i>Grus grus</i>	Ch. N2000		Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	zachowanie mokradel i śródlęśnych terenów otwartych		0	+1	+1	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Wpływ korzystny ze względu na ochronę mokradel i tref ekotonowych wokół nich.
Puchacz <i>Bubo bubo</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP 2 pary	Gatunek zamieszkuje stare, zwarte, rozległe lasy (część iglaste) w pobliżu bagien, rzek i jezior lub innych otwartych przestrzeni, zapewniające pokarm przez cały rok	ochrona strefowa, zachowanie rozległych kompleksów leśnych, zachowanie wykrotów i leżaniny		0	+1	+1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, leżaniny i wykrotów konieczność pozostawiania „ekotonów” w postaci nieużytkowanych rębni stref wokół jezior i cieków wodnych W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ.
Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje wysokopienne bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi borowych, szczególnie w borach bagiennych, tworzenie stref ochronnych wokół gniazda, pozostawianie żywych i martwych drzew dziuplastych, rozwieszanie skrzynek łęgowych		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje suche bory sosnowe w pobliżu łąk, pól i polan	zachowanie borów z płazowinami i haliznami		1	0	0	Gatunek wymagający tworzenia śródlęśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje wysokopienne bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych
Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi grądowych i łęgowych		0	1	1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych
Lerka <i>Lullula arborea</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne. Zręby zupełne, pielęgnacje młodników i upraw	zachowanie borów z płazowinami i haliznami		1	0	0	Gatunek wymagający tworzenia śródlęśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych

GATUNKI PTAKÓW WYMENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W POLSCE – ŁĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE

Ptaki jezior (i stawów rybnych)



Nazwa gatunkowa*	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych	zachowanie rozległych płątów szuwaru trzcinowego i palkowego, w przypadku eksploatacji trzciny – pozostawianie nie koszonych refugium		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych			0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych	ochrona stanowisk, zachowanie starorzeczy, rozlewisk oraz piaszczystych wysp w nurcie rzek, na stawach rybnych prowadzenie gospodarki ekstensywnej		0	0	0	Gatunkowy plan ochrony brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek siedlisk wodnych	zachowanie rozległych płątów szuwaru		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
Ptaki dolin rzecznych									
Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	Bogate w roślinność bagna, podmokłe łąki, torfianki, starorzecza z niską roślinnością szuwarową, rozlewiska rzeczne i inne śródlądowe zarośnięte zbiorniki wodne.	ochrona stanowisk, zachowanie starorzeczy, rozlewisk oraz piaszczystych wysp w nurcie rzek, na stawach rybnych prowadzenie gospodarki ekstensywnej		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	piaszczyste brzegi dużych rzek i jezior. Zasiadła również stawy rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie	nie przegradzanie dolin rzecznych*, pozostawianie piaszczystych wysp w nurcie rzeki		0	0	0	brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek
Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, gniazdujący w skarpach nadrzecznych -	pozostawianie urwistych brzegów rzek i skarp w pobliżu zbiorników wodnych		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację
Ptaki zarośniętych zbiorników i torfowisk									
Brodziec leśny <i>Tringa glaurola</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Bagna, tereny podmokłe i brzegi zbiorników wodnych						
Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Duże jeziora z pasem trzcin, śródlądowe jeziora, moczary, stawy	zachowanie płytkich, zarośniętych zbiorników śródpólnych i torfowisk niskich		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
Mewa mała <i>Larus minutus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gęsto zarośnięte zbiorniki wodne, stawy i płytkie, żyzne, bogate w szuwar jeziora	zachowanie płytkich, zarośniętych zbiorników śródpólnych i torfowisk niskich		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
GATUNKI PTAKÓW WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W POLSCE – LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO									
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno –



Nazwa gatunkowa*	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		brak danych o występowaniu na terenie							środowiskowe
Derkacz <i>Crex crex</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek wilgotnych łąk z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów, pola uprawne oraz suchsze miejsca na bagnach.	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
Pokrzewka jarzębata <i>Sylvia nisoria</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek zamieszkuje niewielkie skupiska krzewów i bujnej roślinności zielnej, nadrzeczne łąki, zakrzewione miedze, zadrzewienia śródpolne.	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	Gatunek zamieszkuje brzegi lasów, młodniki i otwarte przestrzenie z pojedynczymi skupieniami krzewów.	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw		0	+1	+1	wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego środowiska i ochrona krajobrazu Programy rolno – środowiskowe
GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ WYSTĘPUJĄCE W POLSCE – GATUNKI POJAWIAJĄCE SIĘ REGULARNIE W OKRESIE POZALĘGOWYM									
Gagoł <i>Bucephala clangula</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	Zimą przebywa nad zbiornikami na których dnie znajdują się bezkręgowce wodne.	Ochrona zimowisk i koncentracji wędrówkowych*	zachowanie płytkich, zarośniętych zbiorników śródpolnych i torfowisk niskich	0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe
Łabędź czarnodzioby <i>Cygnus columbianus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	Duże jeziora z pasem trzcin, śródleśne jeziora, moczary, stawy		0	0	0	nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populację Programy rolno – środowiskowe	
Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	j.w.		j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
Szlachar <i>Mergus serrator</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	Czyste wody, zarówno stojące jak i bieżące. Wytrzymuje ostre mrozy na rzekach o wartkim prądzie, które zimą nie zamarzają	Ochrona zimowisk	j.w.	0	0	0	j.w.
Nurogęs <i>Mergus merganser</i>	Ch. N200	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	Poza okresem lęgowym przebywa nad wszelkimi płytkimi zbiornikami	Ochrona zimowisk	j.w.	0	0	0	j.w.
Tracz bielaczek <i>Mergus albellus</i>	Ch. N200	Gatunek wykazany w SDF brak danych o występowaniu na terenie	Zimuje na jeziorach w głębi łądu.	Ochrona zimowisk	j.w.	0	0	0	j.w.
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie	j.w.	Ochrona zimowisk	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
Drzemlik <i>Falco columbarius</i>	Ch. N2000	Na przelotach	j.w.	-2	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.
Żuraw <i>Grus grus</i>	Ch. N2000	Na przelotach	j.w.	Ochrona zlotowisk	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.

* jako zimowiska rozumiane są tu zbiorniki i akweny wodne

** koncentracje wędrówkowe tego gatunku występują na obszarach morskich (wody otwarte i wybrzeża), na śródłądowych zbiornikach wodnych lub na obszarach błotnych

Nazwa gatunkowa*	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
⁽¹⁾ występuje w rejonie wybrzeża Bałtyku w małych grupach, w dużym rozproszeniu; ⁽²⁾ występuje pojedynczo; ⁽³⁾ występuje w krajobrazie rolniczym żerując na polach ornych lub odpoczywając na użytkach zielonych z niską roślinnością									

*Uwzględniono wszystkie gatunki z Załącznika I DP łęgowe w Polsce w ostatnim pięćdziesięcioleciu; gatunki przystępujące do łęgów wyjątkowo (pojedyncze stwierdzenia) pominięto.

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

Tabela 61 Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin i zwierząt z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43 EWG

GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG									
Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu	
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe		
Kozioróg dębosz	Ch. N2000		Gatunek związany z próchnowiskami w dziuplach drzew. Owady te zamieszkują świetliste lasy liściaste. Zasadlają drzewa z dobrze wykształconymi dziuplami i próchnowiskami, gdzie larwy odżywiają się murszem wypełniającym dziuple.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk łąkowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozostawienie starodrzewi.	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych	
Jelonek rogacz	Ch. N2000		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 łąkowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozostawienie starodrzewi.	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych	
Czerwończyk nieparek	Ch. N2000		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	
Wydra	Ch. N2000		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	



GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG

Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotope występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Bóbr	Ch. N2000		Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W Planie zapisano potrzebę nie ingerowania w działalność bobrów, które w sposób sobie właściwy i potrzebny potrafią modyfikować siedlisko. Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.	0	+1	0	Utrzymać obecny sposób postępowania
Traszka grzebieniasta	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania wydry	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
Kumak nizinny	Ch. N2000		Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	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
Nocek rudny	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Zamieszkuje głównie w dziuplach drzew, rzadziej w skrzynkach lęgowych dla ptaków zimuje zajmując zwykle jaskinie, piwnice, opuszczone kopalnie,	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz pozostawianie stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych
Nocek Natterera	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Zamieszkuje głównie w dziuplach drzew, rzadziej w skrzynkach lęgowych dla ptaków zimuje zajmując zwykle jaskinie, piwnice, opuszczone kopalnie,	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osik, oraz pozostawianie stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych
Nocek duży	Ch. N2000		Zamieszkuje głównie w osiedlach ludzkich, latem kryją 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 udziału powierzchni drzewostanów starszych



GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG

Nazwa gatunkowa *	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Nocek łydkowłosy	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	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 udziału powierzchni drzewostanów starszych
Karlik malutki	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z osadami ludzkimi. 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 udziału powierzchni drzewostanów starszych
Karlik większy	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany jest z terenami leśnymi, obfitującymi w wody powierzchniowe. Kolonie rozrodzone spotykano w budynkach, skrzynkach lęgowych dla ptaków i nietoperzy, jak również w dziuplach	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 udziału powierzchni drzewostanów starszych
Borowiec wielki	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z lasami. Występują we wszelkiego rodzaju podziemiach, a także w dziuplach drzew.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie części osik, oraz 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 udziału powierzchni drzewostanów starszych
Minóg strumieniowy	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym, na który zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	0	0	0	brak
Minóg rzeczny	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym, na który zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	0	0	0	brak
Trzepla zielona <i>Ophiogromphus cecilia</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Zasiedla wolno płynące nizinne i równinne czyste wody o piaszczystym dnie, jak większe strumienie, rzeki i kanały.	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	0	0	0	brak

GATUNKI ROŚLIN Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG

Lipiennik Loesela	Ch. N2000		Występowanie wilgotne łąki i torfowiska. Najczęściej na glebach średnio żyznych, zasobnych w węgiel wapnia, o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Roślina światłolubna, geofit i hemikryptofit.	Ochrona brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Skalnica torfowiskowa <i>Saxifraga hirculus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Rośnie głównie na siedliskach torfowych, zasiedla przede wszystkim torfowiska niskie oraz podmokłe łąki.	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	0	0	0	Brak wpływu
Elisma wodna <i>Luronium natans</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Jeziora oligotroficzne o piaszczystym dnie i odczynie pH 6,1-8,2 oraz małej zawartości wapnia, występuje w jeziorach lobeliowych. Rośnie w strefie szuwarów na głębokości do 1 m.	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	0	0	0	Brak wpływu
Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDF	Gatunek rosnący na torfowiskach niskich i przejściowych	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	0	0	0	Brak wpływu



Przytoczony w Prognozie zapis w tabeli dotyczący 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.

Tabela 62 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		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 projektu Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Torfowiec brodawkowaty	<i>Sphagnum papillosum</i>	Obręb Laska Rezerwat Piecki	Torfowiska	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Brak wpływu
Torfowiec frędzelowaty	<i>Sphagnum fimbriatum</i>							
Torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum Girgensohnii</i>							
Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>							
Torfowiec magiellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>							
Torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>							
Torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>							
Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum acutifolium</i>							
Torfowiec pierzasty	<i>Sphagnum subnitens</i>							
Torfowiec pogięty	<i>Sphagnum flexuosum</i>							
Torfowiec Russowa	<i>Sphagnum russowi</i>							
Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>							
Torfowiec Warnstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>							
Torfowiec wąkolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>							
Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>		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

Gatunek lub rodzaj		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 projektu Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>		Cieniste lasy na niżu. Roślina cieniulubna i kwasolubna, unika podłoża wapiennego. Rośnie przede wszystkim na wilgotnych miejscach porośniętych mchami.	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Widłak wronec	<i>Huperzia selago</i>		Na siedliskach boru świeżego	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
Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>		Mszyste bory sosnowe i mieszane	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
Widłak spłaszczony	<i>Lycopodium complanatum</i>		Na siedliskach boru świeżego	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 zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>		Występowanie częste na torfowiskach, w borach bagiennych	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Rosiczka długolistna	<i>Drosera angelica</i>		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek lub rodzaj		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 projektu Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>		Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach łąkowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów				
Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>		widne lasy liściaste i niezbyt wilgotne zarośla	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
Grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>		wody stojące lub wolno płynące. Rosnący na płytkich wodach o dnach zwykle torfowym lub piaszczysto-mulistym i mulistym. dobrze nasłonecznione oczka wodne i stawy	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Fiołek bagienny	<i>Viola uliginosa</i>		Nieliczny na bagnach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Fiołek torfowy	<i>Viola epipsila</i>		Nieliczny na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>		Nieliczny na suchych borach 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
Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>		Pojedynczo w borze świeżym i borze mieszanym	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
Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		Nielicznie w borach 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
Lobelia jeziorna	<i>Lobelia dortmanna</i>		Śródleśne jeziora – tzw. jeziora lobeliowe	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu

Gatunek lub rodzaj		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 projektu Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandifolia</i>		Występowanie nieliczne	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
Gnidosz rozesłany	<i>Pedicularis sylvatica</i>		Występowanie nieliczne Zasiedla mokre, kwaśne łąki, zwłaszcza bliźniczkowe i torfowiska niskie i przejściowe. Czasami występuje także w wielkoturzycowych szuwarach i na wrzosowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Gnidosz błotny	<i>Pedicularis palustris</i>		Występowanie nieliczne Mokre łąki i torfowiska.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Pływacz drobny	<i>Urticularia minor</i>		Nieliczny na mokradłach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Pływacz średni	<i>Urticularia intermedia</i>		Nieliczny na mokradłach i wodach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Zimozioł północny	<i>Linnaea borealis</i>		Rzadki na siedliskach borowych. Występuje w borach iglastych i mieszanych, szczególnie mszystych	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
Bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i>		Torfowiska, bagna	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>		Pojedynczo w lasach liściastych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
Śniadek cienkolistny	<i>Ornithogalum collinum</i>		Występowanie nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Kłoc wiechowata	<i>Cladium mariscu</i>		Nielicznie na torfowiskach, bagnach.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>		Skupienia na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Turzyca strunowa	<i>Carex chordorrhiza</i>		Nieliczna na torfowiskach, łąkach.	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek lub rodzaj		Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzebie ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Storczyk błotny	Orchis palustris		Nieliczny na bagnistych łąkach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Storczyk drobnokwiatkowy	Orchis ustulata		Nieliczne występowanie	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Storczyk pośredni	Dactylorhiza praetermissa		Występowanie Nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Storczyk kukawka	Orchis militaris		Nieliczne na łąkach, zboczach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Storczyk purpurowy	Orchis purpurea		Występowanie Nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Storczyk krwisty	Dactylorhiza incarnata		Występowanie Nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Kruszczyk szerokolistny	Epipactis latifolia		Rzadki na siedliskach lasowych, skrajach lasu	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
Kruszczyk rdzawoczerwony	Epipactis atrorubens		Nieliczny na zboczach, zaroślach, borach	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
Kruszczyk błotny	Epipactis palustris		Nieliczny na torfowiskach, mokrych łąkach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Listera jajowata	Listera ovata		Wilgotne siedliska	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
Obuwik pospolity	Cypripedium calceolus		Występowanie Nieliczne	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
Lipiennik Loesela	Liparis loeselii		Występowanie Nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Tajeża jednostronna	Goodyera repens		Występowanie Nieliczne	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji

Gatunek lub rodzaj		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 projektu Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Żłobik koralowy	<i>Corallorhiza trifida</i>		Występowanie nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>		Występowanie nieliczne	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
Wątlík błotny	<i>Hammarbya paludosa</i>		Występowanie nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Wyblin jednolistny	<i>Malaxis monophyllos</i>		Występowanie nieliczne	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
Grzyby								
Sromotnik fiolkowy	<i>Phallus hadriani</i>	Wymienione w POP bez lokalizacji	Rośnie na piaszczystych, suchych nadmorskich wydmach na wybrzeżach Bałtyku sporadycznie w głębi łąd	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
Szmaciak gałęzisty	<i>Sparassis crispa</i>	Wymienione w POP bez lokalizacji	w borach iglastych i mieszanych korzeniach drzew iglastych, głównie sosny, rzadziej świerka, a także daglezi i modrzewia	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
Porosty								



Gatunek lub rodzaj	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 projektu Planu
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Icmadophila ericetorum Lobaria pulmonaria Anaptychia ciliaris Peltigera canina Peltigera ponojensis Peltigera horizontalis Peltigera polydactylon Peltigera malacea Peltigera membranacea Bryoria positiva Bryoria subcana Bryoria tatarikiewiczii Bryoria vrangiana Bryoria crispa Bryoria fuscescens Cetraria sepincola Cetraria chlorophylla Cetraria ericetorum Parmeliopsis ambigua Hypogymnia farinacea Hypogymnia tubulosa Platismatia glauca Imshaugia aleurites Melanelia elegantula Melanelia exasperatula Melanelia fuliginosa Melanelia subargentifera Vulpicida pinastri Pleurosticta acetabulum Usnea florida Usnea glauca Usnea filipendula Usnea hirtella Usnea hirta Usnea sublaxa Usnea subfloridana Usnea wasmuthii	Wymienione w POP bez lokalizacji		Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji

Tabela 63

Wpływ zaplanowanych wskaźników gospodarczych na występujące w nadleśnictwie gatunki ptaków.

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Gatunki ptaków Leśnych :bogotka, czarnogłówka, czubatka, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, kos, kowalik, krętogłów, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, pelzacz leśny, pelzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka, wilga, zięba, zniczek myszołów	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 urzędniowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych ograniczone jest poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonanych prac w leśnictwie powoduje, że są one wykonywane w różnych okresach czasu, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk.	-1	0	+1	Zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów, wywieszanie budek lęgowych
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami: brzegówka, cierniówka, dymówka, dudek, dzięcioł zielony, dzwonec, gajówka, gawron, jemioluska, jerzyk, kawka, kłaskawka, kopciuszek, makolągwa, mazurek, oknówka, pleszka, pliszka siwa, piegża,	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 projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
pokląska, przepiórka, pustułka, jastrząb, krogulec 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, nurogęś, perkoz dwuczuby, pliszka żółta, potrzos, perkozek, remiz, rokitniczka, strumieniówka, śmieszka, świerszczak, świstun, trzcinia, trzciniczek, wąsatka, wodnik,	Ch.	Brak danych	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk,	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębną w strefie okalającej zbiorniki wodne	0	0	0	brak
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie Nadleśnictwa: jeź wschodni, łasica, gronostaj, karczownik, Kret, ryjówka aksamitna, ryjówka mała,	Ch.	Brak szczegółowych danych	Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populację 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 projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita.								

W bogatym świecie kręgowców Nadleśnictwa Przymuszewo 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 starodrzewach. 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 pow. 80 lat z 24, 5% powierzchni ogólnej w 2010 do 28, 1% powierzchni ogólnej nadleśnictwa na koniec okresu. Zgodnie z badaniami dr M Kellera z SGGW „Dla zachowania całego spektrum gatunkowego zespołu ptaków szponiastych konieczne jest równomierne występowanie wszystkich klas wieku drzewostanów, także tych w wieku 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 zadowalające 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 wyginać po usunięciu z większej powierzchni ostatnich starych drzew w ramach cięć uprzętających. Dotyczy to zwłaszcza gatunków związanych z bardzo starymi i martwymi drzewami, a także zamieszkujących dziuple lub próchnowiska. Pozostawienie wszystkich starych drzew martwych, **rozpoznanie rozmieszczenia stanowisk tych cennych owadów na powierzchni działki objętej cięciami i wyłączenie kęp starodrzewu pozwala na uniknięcie zniszczenia potencjalnych siedlisk tych gatunków.**

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

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

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



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

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

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

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

Analizując zespół ptaków danego lasu, zawsze odnajdziemy w nim zarówno gatunki faktycznie leśne, jak też gatunki ubikwistyczne (te o bardzo małych wymaganiach, wielośrodowiskowe), ekotonowe jak też gatunki terenów otwartych, a nawet synantropijne (choćby te gniazdujące przy osadach leśnych). Podział ten nie jest do końca jednoznaczny, bowiem szereg gatunków spełnia więcej niż jedno kryterium i może być subiektywnie klasyfikowanych, jako lepiej pasujące do innej z wyróżnionych grup, ale nie zmienia to faktu pewnej wygody, jaką w dalszej narracji sprawi możliwość przywoływania całej grupy gatunków, zamiast każdorazowego wymieniania ich wszystkich.

Gatunki środowisk typowo leśnych

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

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

Gatunki ekotonowe i niewielkich środowisk otwartych



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

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

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

Preferencje pokarmowe ptaków leśnych

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

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

Grupę leśnych owadożernych (lub żywiących się innymi bezkręgowcami) stanowią: gągoł, trzmiełodad, słonka i bekas kszyk, kukulka, jerzyk, kraska, dudek, wszystkie dzięcioły (tu uwaga: dzięcioł duży zjada także nasiona oraz może być drapieżnikiem rabującym gniazda innych ptaków), skowronki, świergotki, jaskółki, pliszki, strzyżyk, płochacze, drozdowate (zimą są roślinożerne - np. kos, kwiczoł, paszkot), ogół pokrzewek i muchołówek, raniuszek, sikory (jesienią i zimą także nasionka), kowalik, oba pełzacze, wilga, dierzby (srokosz regularnie jest także mięsożercą) oraz szpak (poza okresem dojrzewania wiśni...).

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

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

Preferencje lęgowe ptaków leśnych

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

Gatunkami gniazdującymi najniżej, zwykle na ziemi, w warstwie runa lub nisko nad ziemią są: wszystkie kuraki, żuraw, słonka, bekas kszyk, 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 luszczyki (zięba, grubodziób, gil, krzyżodziób świerkowy, czyż).

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

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

Należy podkreślić, że część gatunków może gniazdować w zaskakująco niestandardowy sposób. I tak np. gniazdo kaczkki krzyżówki możemy znaleźć zarówno w suchych pokrzywach na brzegu zbiornika retencyjnego, jak też w dziupli pobliskiej wierzy, 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 białorzytka, które będą gniazdowały na ziemi pod osłoną stosów gałęzi, w stertach kamieni czy innych zakamarkach. Na zrębach większych niż 1 ha pojawią się szybko także następne dwa gatunki gniazdujące na ziemi: skowronek borowy (lerka) i lelek kozodój. Pozostaną one tam zwykle tylko przez kilka lat, do czasu pełnego zwarcia młodnika.

Brzegi sąsiadującego ze zrębem drzewostanu staną się (bez względu na jego wiek) natychmiast atrakcyjnym siedliskiem lęgowym dla typowych gatunków ekotonowych, takich jak świergotek drzewny i trznadel. Jeśli wokół zrębu występują kępy krzewów, to należy się w nich spodziewać lęgowych dzierzb gąsiorków. Jeśli będzie występował podrost świerkowy - powinny pojawić się w nich gniazda dzwońców i - już rzadziej - makolągów. Jeśli drzewostan przy zrębie jest wystarczająco stary (min. 80 lat), to jest bardzo prawdopodobne, że stanie się on atrakcyjny do założenia gniazda przez kruka i bielika, bardzo lubiących budować gniazdo na sosnach rosnących dosłownie na skraju drzewostanu, z rozległym

widokiem na okolicę. Po opuszczeniu gniazd przez młode kruki, na początku maja, ich gniazda są często zasiedlane przez pary kobuzów, polujących w powietrzu nad zrębami m.in. na drobne ptaki czy rojące się ważki.

Wpływ rębni gniazdowej na zespoły ptaków leśnych

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

Samo usuwanie drzew i krzewów ze stosunkowo niewielkiej powierzchni pojedynczego gniazda nie miałyby pewnie żadnego znaczenia dla ptaków, gdyby nie to, że takich gniazd powstaje jednocześnie wiele, zatem po prostu fizycznie ubywa drzewostanu. Pogarszają się, zatem warunki dla grupy gatunków budujących gniazda wysoko w koronach drzew. Ponadto, znika bezpowrotnie pewna liczba drzew dziuplastych, choćby na zasadzie czysto przypadkowej, bo w obrębie zakładanych gniazd wszystkie drzewa są usuwane.

Stary drzewostan na powierzchni międzygniazdowej nabiera automatycznie struktury „frankowej”, o szerokości kilkunastu czy kilkudziesięciu metrów, która nie przypomina już strukturalnie jednolitego uprzednio bloku starodrzewu. Wycofują się, zatem z niego błyskawicznie najpospolitsze ptaki drapieżne, jak myszołów i jastrząb, prawdą jest jednak, że takie zmiany są bardzo chętnie akceptowane przez bielika, który lubi dobry dołot do gniazda i wręcz potrafi budować swe własne gniazda dopiero po wykonaniu rębni gniazdowej. Również gatunki, ekotonowe generalnie korzystają z nowo powstających, wolnych chwilowo od zadrzewienia, powierzchni otwartych wewnątrz drzewostanu.

Odnowienie gniazd gatunkami liściastymi bardzo szybko powoduje wzrost liczby gatunków, jak też przyrost zagęszczenia gatunków gniazdujących w gęsto rosnących krzewach czy młodnikach liściastych. Dotyczy to w pierwszym rzędzie pokrzewek (ogrodowej i kapturki) oraz (śpiewak, kos), a także lubiących bogate runo świstunek (pierwiosnek i piecuszek).

Generalnie należy oczekiwać, że zmiany w zespole ptaków na powierzchniach odnawianych rębnią gniazdową będą znaczne i dynamiczne. Wynika to zarówno ze zmian wynikających z jednej strony ze wzrostu odnowienia, (gdy osiągnie ono wysokość powyżej kilku metrów pojawia się np. możliwość gniazdowania sójki i turkawki), z drugiej zaś - z definitywnego usunięcia w pewnym momencie drzewostanu głównego. Nie zmienia to faktu, że ten rodzaj cięć odnowieniowych jest przez przyrodników starających się rozumieć leśnictwo w pełni akceptowany, jako docelowo prowadzący do zwiększenia udziału drzewostanów mieszanych lub liściastych.

Wpływ cięć na strefy ochronne ptaków

Obecność rzadkich, chronionych gatunków dużych ptaków podlegających tej formie ochrony, wymaga ograniczenia czasu i miejsca wykonywania czynności gospodarczych w drzewostanie. Sens tej ochrony sprowadza się do specjalnej ochrony miejsc gniazdowych. W promieniu 200 m od gniazd (100 m w przypadku kań, orlika krzykliwego i bociana czarnego, 10 m w przypadku kraski) rozporządzenie wprowadzające tą formę ochrony zakazuje administracji leśnej wykonywania jakichkolwiek czynności (w tym także gospodarczych) zmieniających charakter siedliska, a w promieniu 500 m - ogranicza te zabiegi czasowo - według terminów zależnych od gatunku. Jedynie w przypadku sytuacji zagrażających trwaniu danego siedliska wojewódzki konserwator przyrody może wyrazić zgodę na przeprowadzenie zabiegów o charakterze sanitarnym.

Z punktu widzenia faktycznej ochrony ptaków objętych tą formą ochrony, które decydują o skuteczności tej formy ochrony determinującymi skuteczność ochrony są: termin zakończenia prac w strefie ochrony częściowej oraz technologia ewentualnie podejmowanych prac w strefie ochrony ścisłej.



Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, **muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk**. W okresie toków czy składania jaj są one rzeczywiście wrażliwe na płoszenie, mimo ich dużego stopnia przywiązania do gniazda. Samica spłoszona z gniazda podczas inkubacji pozostawia jaja niebronione, z czego korzystają bardzo chętnie takie gatunki drapieżne jak kruk czy kuna leśna. W takim przypadku cały rok jest już stracony, ponieważ duże ptaki nie ponawiają lęgów w tym samym sezonie.

Konieczne zabiegi sanitarne, muszą być one wykonane przy zachowaniu następujących zasad:

- Wykonania zabiegu jedynie po wykluciu młodych, niedopuszczalne jest płoszenie samicy z gniazda w trakcie inkubacji. Okres ten trwa w praktyce przez kwiecień i maj, a jedynie u bielika i puchacza wypada wcześniej - w marcu i kwietniu.
- Maksymalnego skrócenia czasu bytności w pobliżu gniazda. Nie przekraczania jednorazowo czasu 2 godzin, gdy zmuszamy ptaka do opuszczenia gniazda. W innym przypadku, nawet, jeśli lęg nie zostanie porzucony, to ptaki zapamiętują doznany stres i w przyszłym roku zbudują gniazdo w nowym miejscu.

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

Ssaki leśne to grupa zwierząt dość zróżnicowana. Są wśród nich mali roślinożercy (myszy i norniki), gatunki owadożerne (ryjówki i jeże), drapieżniki (łasica, gronostaj, kuna, lis, wilk), ssaki nadrzewne (popielicowate, wiewiórka), ssaki roślinożerne (sarna, daniel, jeleń, łoś) czy wreszcie aktywnie latające nietoperze. Stanowią ważny element ekosystemu lasu, jako pożywienie większych gatunków drapieżnych, ponadto wiele z nich przyczynia się aktywnie do rozprzestrzeniania zarodników grzybów czy nasion.

Ssaki pozytywnie reagują na mozaikowość środowiska powstającego przy realizacji większości rębni. Pamiętać należy jednak o pozostawianiu drzew dziuplastych starych i martwych drzew oraz podtrzymywaniu zróżnicowanej struktury pionowej drzewostanu. W przypadku najrzadszych gatunków niezbędne jest powstrzymanie się od użytkowania lasu i otoczenie takich drzewostanów ochroną strefową.

Wpływ rębni zupełnej na ssaki leśne

Różne rodzaje rębni faworyzują jedne, a utrudniają przeżycie innym gatunkom ssaków. Zręby zupełne sprzyjają naziemnym roślinożercom, myszom, a zwłaszcza nornikom oraz zwierzynie płowej i czarnej (dzik). Odslonięta 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 grupę wśród ssaków stanowią gatunki nadrzewne z rodziny popielicowatych. Wszystkie one są mieszkańcami starych lasów o pierwotnym charakterze. Są to gatunki wysoce wyspecjalizowane i wrażliwe na zmiany w środowisku. Cięcia rębne realizowane w ostojach gatunków popielicowatych mogą zagrażać ich egzystencji. Usuwanie w trakcie rębni drzew dziuplastych niszczy miejsca ich rozrodu. Wszelkie cięcia przerywające ciągłość warstwy koron stanowią poważne utrudnienie w ich przemieszczaniu i stanowią poważne utrudnienie w kolonizacji nowych terenów. Najbardziej niszcząca dla środowiska ssaków nadrzewnych jest rębnia zupełna, na szczęście raczej nie jest stosowana w lasach, w których występują najrzadsze gatunki spośród tej grupy. W przypadku żołądnicy użytkowanie rębne drzewostanów jest wręcz zabronione. W rozporządzeniu w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (z roku 2004) przewidziano dla tego gatunku strefy ochronne o wielkości 25 ha, a więc praktycznie obejmujące całe oddziały.

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

Stare drzewostany są istotne z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej. Tym ważniejszym, że łatwym do zniszczenia, **a bardzo trudnym do odtworzenia.**

W czasie swojego długiego rozwoju, z wiekiem nabierają wielu cech niespotykanych w młodszych drzewostanach. Wykazują bardzo złożoną strukturą przestrzenną i piętrową. Często są to drzewostany wielopiętrowe i wielogeneracyjne.

Niezależnie od siedliska, fragmenty runa w starodrzewie tworzą płyty o zróżnicowanej fizjonomii i składzie gatunkowym. Wynika to z powolnego dostosowywania się runa do warunków mikrosiedliskowych oraz zmian spowodowanych niewielkimi zaburzeniami pojawiającymi się w życiu drzewostanu. Wykroty odsłaniają glebę mineralną, rozkładające się martwe drzewa tworzą fragmenty gleby bardzo bogate w humus, luki po zmarłych drzewach powodują powstawanie miejsc lepiej nasłonecznionych, wyrócone drzewa odgradzają pewne powierzchnie od penetracji przez duże ssaki roślinożerne. Długi czas życia poszczególnych drzew i specyficzne właściwości kory sprawia, że w wyniku długotrwałego osiedlania i rozwoju pojawia się bogactwo porostów nadrzewnych.

W starych drzewostanach panują ustabilizowane warunki klimatyczne, mamy tam odczynienia z mniejszym przewiewem, słabszym nasłonecznieniem a w rezultacie większą wilgotnością. Ze względu na duże nagromadzenie materii organicznej w glebie, akumulację ściółki i różnorodność runa stare drzewostany często sprawiają wrażenie żyzniejszych o jedną klasę siedliska niż sąsiadujące z nimi młodsze drzewostany na tej samej glebie. Pojawiają się mikrosiedliska niespotykane gdzie indziej. Możemy tu spotkać dziuple i aktywne próchnowiska obumarłe konary i gałęzie martwe drzewa stojące i leżące o niespotykanych gdzie indziej rozmiarach, ogromne wykroty, nagromadzenia gałęzi na dnie lasu, płyty ostającej kory, martwice i owocniki hub i grzybów nadrzewnych. Specyfika starodrzewu sprawia, że staje się on miejscem występowania bardzo wyspecjalizowanych gatunków, które z trudem mogą przeżyć bez obecności starego lasu.



Wpływ cięć rębnych na dojrzały ekosystem leśny

Krytycznym momentem dla dojrzałych drzewostanów jest okres użytkowania rębego. Rębnia zupełna realizowana klasycznie niszczy starodrzew całkowicie i nie pozostawia żadnych jego elementów w rozwijającej się uprawie. Bardziej nowoczesne podejście stara się naśladować naturalne zaburzenia np. wiatrolomy i pozostawia na powierzchni zrębu zupełnego pojedyncze stare drzewa lub - co jest mocno zalecane - całe ich kępy.

Inne rodzaje rębni - częściowe, gniazdowe, stopniowe czy przerębowa - w różnym stopniu naśladują naturalne procesy, sztucznie zmieniają strukturę drzewostanu, by była podobna do bardzo starych lasów bogatych w naturalne odnowienie. Stała osłona gleby, zwłaszcza, jeśli nie stosowano jej sztucznego przygotowania, zapewnia ciągłość procesów akumulacji i rozkładu ściółki. Jednak i w rębniach złożonych dobrze jest pozostawić nienaruszone fragmenty starego lasu.

Bez względu na rodzaj rębni, kępy starodrzewu będą stanowiły miejsce schronienia i przetrwania wyspecjalizowanych gatunków. W przyszłości staną się centrami kolonizacji i przyspieszą zasiedlanie młodego lasu przez te gatunki. Przyczynią się do zróżnicowania struktury nowego drzewostanu, zapewniając obecność starych drzew i związanych z nimi mikrosiedlisk. Będą źródłem martwego drewna w różnych postaciach: stojącego leżącego, martwych konarów czy obłamanych gałęzi.

Wyznaczenie kęp do pozostawienia powinno odbyć się przed rozpoczęciem cięć rębnych. Niekiedy las sam podpowiada, gdzie taki fragment zostawić - np. w miejscach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na terenach podmokłych czy trudno dostępnych. Dobrze jest pozostawiać kępy, które zostały wcześniej uodpornione na wiatry wywalające. Sposobem podwyższenia odporności pni i korzeni drzew na wiatr jest rozluźnienie zwarcia, zwłaszcza na brzegach przyszłej kępy. Może dojść do niego z przyczyn naturalnych, może też być rezultatem celowych działań leśnika, jeśli był on w stanie zaplanować rozmieszczenie kęp starodrzewu, na co najmniej kilka lat przed ich odsłonięciem.

Pozostawiane kępy powinny być w miarę duże, aby lepiej zachowywały warunki klimatyczne charakterystyczne dla starego lasu. Z drugiej warto zróżnicować wielkość pozostawianych kęp, by nie były wszystkie jednakowe. Wydaje się, że minimalną powierzchnią jest 7-10 arów. Ważne by w takiej kępie nie naruszać gleby, nie wprowadzać żadnych podsadzeń i nie usuwać martwych drzew (chyba, że stanowią zagrożenie dla lasu). Pojawianie się martwych drzew, czasem nawet w sposób nasilony, jest zjawiskiem pożądanym.

Należy bacznie obserwować pozostawione kępy i wyniki tych obserwacji wprowadzać do lokalnej praktyki leśnej, gdyż reakcje i zachowanie kęp bardzo zależy od lokalnych warunków i nie sposób podać jednej uniwersalnej recepty.

Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczoną powyżej analizę w odniesieniu do fauny i flory chronionej rozpoznanej na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo nie wpływają negatywnie a w niektórych przypadkach skutkują pozytywnym – dodatnim krótko i długoterminowym wpływem Planu na omawiane zasoby.

4.1.4. 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 Woziwoda 4,55% 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 śródeśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- zagospodarowanie i ochronę lasów w drodze:
- kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
- stosowania indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów,
- ustalania etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczania stosowania zrębów zupełnych do najłagodniejszych siedlisk leśnych oraz prowadzenia ścińki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakazu pozyskiwania żywicy i karpiny.”

Wprowadzone wytyczne w projekcie planu dotyczące lasów w funkcji wodochronnej spowodowane jest wieloma czynnikami, a przede wszystkim:

- bilans wodny śródeśnych mokradel zależy od lasu w bezpośrednim otoczeniu – jego transpiracji. Zręb zupełny w pobliżu takiego ekosystemu spowoduje zmianę poziomu wody, najpierw jej podwyższenie, prowadzące do jego zatopienia a później w miarę wzrostu uprawy stopniowy spadek. Zjawisko takie prowadzi do niekorzystnych zmian w zbiorowiskach roślinnych. W takich sytuacjach w odległości trzech wysokości drzewostanu od brzegu nie planowano w Projekcie prowadzenia zrębów zupełnych a w przypadku lasów liściastych wybrano formy przerębowego zagospodarowania lasu oraz właściwie zaplanowano odpowiednie zabiegi odnowieniowe.
- wykonywanie zrębów zupełnych w pobliżu jezior oligotroficznymi i mezotroficznymi, może doprowadzić do zniszczenia tego cennego ekosystemu przez zmianę jego chemizmu, spowodowane spływaniem do niego substancji humusowych. Podobnie jak w przypadku opisywanym powyżej ograniczono zręby zupełne do odległości trzech wysokości od krawędzi ekosystemu.
- strefa ekotonowa wpływa również bardzo silnie na funkcjonowanie ekosystemów mokradłowych i ma duże znaczenie w ograniczeniu zanieczyszczeń obszarowych (spływ biogenów z pól). Roślinność przy ciekach i zbiornikach pełni funkcje barier biogeochemicznych, skutecznie wychwytyjąc omawiane zanieczyszczenia. W



wyniku takiej sukcesji i wyłączeniu z użytkowania pasów 2-5m wzdłuż rowów i 10-15 m wokół zbiorników wodnych powstają samorzutnie, skuteczne jako bariery, zbiorowiska okrajkowe.

Warunkiem skutecznej ochrony zalesionych ekosystemów mokradlowych jest zagospodarowanie lasów tam rosnących zapewniając ich trwałość i nie burzenie złożonych układów hydrologicznych.

Podstawową zasadą przyjętą w Planie była rezygnacja z użytkowania lasów na 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 podane poniżej:

- 91D0-1 Brzeziny bagienne
 - Wyłączyć z użytkowania drewna (cięć rębnych, pielęgnacyjnych i sanitarnych).
 - Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych.
 - Nie usuwać obumarłych drzew.
 - Wycinać pojawiające się z samosiewu gatunki ekologicznie obce sosnę i świerk.
- 91E0b 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: olchą czarną, wiązem szypułkowym i jesionem (kiedy ustanie choroba), część olchy będzie stanowiła przedplon dla jesionu.
 - Nie sadzić gatunków obcych ekologicznie (świerk).
 - Zapobiegać trwałym zmianom stosunków wodnych.
 - Prace przy ścinie i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.
- 91E0a Łęgi topolowo-wierzbowe
 - Wyłączyć z użytkowania drewna (cięć rębnych, pielęgnacyjnych i sanitarnych).
 - Pozostawić naturalnej sukcesji.
 - Eliminować gatunki obce geograficznie: klon jesionolistny, topolę kanadyjską.
 - Akceptować osiedlanie się bobrów.
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody.
 - Przeciwdziałać zaśmiecaniu przez wędkarzy i turystów.
- 91D0-2a Sosnowe bory bagienne
 - Wyłączyć z użytkowania drewna (cięć rębnych, pielęgnacyjnych i sanitarnych).
 - Pozostawić naturalnej sukcesji.
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody – szczególnie osuszaniu.
 - Rozważyć budowę prostych zastawek na rowach odwadniających.

Ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych

- 3150 Jeziora eutroficzne i starorzeczka
 - Nie prowadzić intensywnej hodowli ryb.
 - Wydzierżawiać tylko pod warunkiem ekstensywnych zarybień na cele wędkarskie.
 - Zarybiać tylko gatunkami rodzimymi i w obecności leśniczego.

- Nie lokalizować obiektów rekreacyjnych.
- Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
- Nie odprowadzać wody rowami melioracyjnymi chyba, że jest to jezioro przepływowe.
- 3160 Jeziorka dystroficzne
 - Nie wydzierżawiać do hodowli ryb.
 - Nie lokalizować obiektów rekreacyjnych.
 - Nie udostępniać do wędkowania.
 - Nie odprowadzać wody, a istniejące rowy zasypać.
 - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą
 - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
 - Nie zalesiać.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczать pod kopanie zbiorników retencyjnych.
 - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
 - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płatu.
- 7140 Torfowiska przejściowe
 - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
 - Nie zalesiać.
 - Wyciąć naturalnie wyrastające drzewa.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczать na zbiorniki retencyjne.
 - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
 - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płatu.

Ww. siedliska występują na terenie nadleśnictwa w ekstremalnych warunkach, na torfowiskach, wydmach śródlądowych i w korytach rzecznych, w niewielkich płatach - cenne przyrodniczo chociażby dlatego, że są ostatnią ostoją tych fitocenoz na naszym terenie”.

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 brzezin 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.



4.1.5. 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 emitorów 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).

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 obowiązku stosowania olei biodegradowalnych, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę nie powinno wpłynąć negatywnie na stan powietrza.

4.1.6. 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 Przymuszewo 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 Przymuszewo 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.

4.1.7. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Zabiegi zaprojektowane w Planie, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu.

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu wpisane w Programie ochrony przyrody zamieszczono informacje dotyczące:

- Tworzenia stref ekotonowych na granicy ekosystemów leśnych z innymi środowiskami (polnymi, wodnymi itp.),
- Maksymalnego wykorzystanie w odnowieniach rębni złożonych, a przy stosowaniu rębni zupełnych zachowanie nieregularności granic zrębów, istniejących kęp podrostów i nalotów oraz przestojów, pozostawianie pasów lasu nieużytkowanych rębnią od przestrzeni otwartej, lub użytkowane w sposób stopniowy tak aby jak najdłużej zachować nienaruszoną strukturę krajobrazu,
- Pozostawiania w stanie nienaruszonym terenów o charakterze obszarów niezalesionych: nadmiernie wilgotnych, słabo zmineralizowanych torfowisk, turzycowisk, wrzosowisk, wąwozów itp.,
- Tworzenia układów przestrzennych strukturalno – funkcjonalnych o możliwie zrównoważonym udziale elementów naturalnych (również innych jak lasy) oraz elementów kulturowych,
- Wykorzystywania zadrzewień.
- zachowanie i ochrona zespołów krajobrazu otwartego, stanowiącego walor wizualny współistnienia gospodarki człowieka z naturalnymi zasobami środowiska;
- zachowanie skali otwartych przestrzeni budujących specyfikę krajobrazową;
- zachowaniu elementów związanych z ekspozycją krajobrazową a w szczególności zachowaniu ciągów widokowych o walorach krajobrazowych (ograniczenia w zalesianiu stoków)
- zachowaniu istniejących oraz wytypowanie nowych punktów widokowych
- zachowaniu zespołów form ukształtowania terenu reprezentujących zestawy cech charakterystycznych dla określonych typów morfologicznych,
- ochrona ciekawych form geomorfologicznych poprzez ograniczenie eksploatacji surowców mineralnych,
- ochrona specyficznych i unikatowych wartości przyrodniczych i kulturowych stanowiących wysoką wartość poznawczą i estetyczną;
- utrzymanie charakterystycznych typów zabudowy;
- ochrona przed zmianami i utrzymanie historycznie rozplanowanych struktur przestrzennych, rozłogów pól, sieci dróg, zachowania form budownictwa mieszkalnego i gospodarczego;
- udziale Nadleśnictwa w uzgadnianiu programów rozwoju gospodarki rolnej, planów zagospodarowania przestrzennego, programów rozwoju turystyki, itp..

W zasady gospodarowania w Nadleśnictwie Przymuszewo wpisano również:

- Iż reprezentatywne ekosystemy w ramach krajobrazu należy ochraniać w ich stanie naturalnym oraz zaznaczać je na mapach, stosownie do zakresu działań oraz unikalnego charakteru danych zasobów.
- Ochrona krajobrazu musi również uwzględniać problematykę ochrony przeciwoerozyjnej stoków licznych ciekawych form morfologicznych. Aktywne formy ochrony realizuje się poprzez utrwalenie roślinnością wieloletnią stoków o znacznych nachyleniach. Zalesianie stoków (brak takich sytuacji w projekcie) może być realizowane wyłącznie tam, gdzie nie pogorszy walorów krajobrazowych i widokowych.
- Wierzchowiny najwyższych wzgórz doskonale nadają się na lokalizację punktów widokowych, stanowiących atrakcję turystyczną i edukacyjną. W kilku miejscach o najwyższych walorach krajobrazowych tworzących naturalne ciągi widokowe zaleca się przygotowanie nowych punktów widokowych.

Zalecenia te mają za zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzają do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w Planie zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż mają one pozytywny wpływ na krajobraz.



4.1.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

W przypadku *Planu* dla Nadleśnictwa Przymuszewo nie przewiduje się wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej, ponieważ w efekcie realizacji *Planu* nie nastąpią ani znaczące zalesienia ani wylesienia. Oddziaływanie zabiegów prowadzonych w lesie na klimat byłoby zauważalne wtedy, gdy nastąpiło by 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*.

Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w *Planie* zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż zapisy *Planu* będą miały pozytywny wpływ na klimat.

4.1.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Zasobem naturalnym, na który ustalenia *Planu* mają najistotniejszy wpływ, są zasoby drewna. Drewno jest surowcem szeroko wykorzystywanym o olbrzymich możliwościach zastosowania a jednocześnie surowcem w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym. Oznacza to że jego stosowanie jest wskazane, a także powinno być szeroko propagowane.

Jednakże niewłaściwe, plądrownicze, wykorzystywanie zasobów drewna może się przyczynić do zachwiania trwałości jego odnawiania oraz do znaczących niekorzystnych zmian w środowisku.

Gospodarka leśna prowadzona jest obecnie na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych i trwałości lasu. **Gospodarka leśna w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwale ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.**

Plan jest elementem wyznaczającym ramy dla takiego postępowania gospodarczego, aby umożliwić trwały wzrost lub co najmniej utrzymanie stanu i wielkości zasobów drzewnych. W tym celu za pomocą algorytmów matematycznych obliczone zostały tzw.: etaty miąższościowe użytkowania, czyli takie wielkości użytkowania, aby nie nastąpiło zmniejszenie zasobów drzewnych oraz aby zachować wszelkie możliwe funkcje lasów.

Etaty te po zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska stają się maksymalną wielkością wyrażoną w 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.



4.1.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa jednym z elementów ochrony przyrody jest ochrona zabytków, miejsc pamięci - ich inwentaryzacja i zlokalizowanie. Miejsca występowania zabytków (np.: parków, cmentarzy, mogił) w planie u.l. zostają wyłączone z użytkowania. Wszystkie dobra kultury materialnej oraz zabytki w zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa znajdują się w POP. Zabiegi zaprojektowane w Pplanie nie wpłyną negatywnie na zabytki i miejsca pamięci.

Podsumowanie: W związku z inwentaryzacją dokonywaną podczas prac urzędniowych oraz otoczeniem szczególną troską zabytków i miejsc pamięci (wyłączenie z użytkowania) w ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę - Plan będzie obojętnie wpływał na zabytki.

4.1.11 ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

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

Gospodarka leśna w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Gospodarowania lasami przyczyni się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego danego społeczeństwa i pracowników leśnych. Jasno określa i definiuje, dokumentuje i uznajeć prawnie normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.

Podsumowanie: Realizacja Planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę, miejscowym mieszkańcom, wpływ przy każdym rodzaju zabiegu. W opinii zespołu autorskiego wpływ uznać należy za pozytywny.

4.2 PRZEWDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Podczas powszechnej inwentaryzacji oraz podczas prac taksacyjnych wytypowano siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, oceniając ich stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego.

Typy siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w nadleśnictwie oraz zabiegi w nich zaplanowane przedstawiają się następująco (powierzchnie skorygowane w trakcie prac urzędniowych):

Tabela 64 Przewidziane w Planie czynności gospodarcze zaplanowane na zinwentaryzowanych siedliskach.

Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
3110	12-12-2-10-366 -h -00		4.5	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
3110	12-12-2-10-366 -h -00		4.5	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3110	12-12-1-08-122 -k -00		10.6	B	malo	brak	Sandr Brdy	
3110	12-12-1-08-122 -k -00		10.6	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-2-09-4 -b -00		0.41	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-10-366 -f -00		0.71	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-13-302 -d -00		1.6	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-13-302 -g -00		0.13	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-13-307 -c -00		0.96	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-13-309 -f -00		0.72	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-13-311 -b -00		2.78	B	malo	brak	Bory Tucholskie	



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
3160	12-12-2-15-22 -a -00		1.3	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
3160	12-12-2-10-366 -f -00		0.71	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3160	12-12-2-13-302 -d -00		1.6	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3160	12-12-2-13-302 -g -00		0.13	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3160	12-12-2-13-307 -c -00		0.96	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3160	12-12-2-13-309 -f -00		0.72	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3160	12-12-2-13-311 -b -00		2.78	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
3160	12-12-1-01-116 -f -00		0.62	A	malo	brak	Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-161 -g -00		4.47	B	malo	brak	Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-94 -d -00		2.34	B	malo	brak	Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-96 -d -00		1.08	A	malo	brak	Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-97 -f -00		0.37	A	malo	brak	Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-116 -f -00		0.62	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-161 -g -00		4.47	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-45 -d -00		0.99	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-45 -j -00		2.12	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-74 -c -00		1.74	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-94 -d -00		2.34	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-96 -d -00		1.08	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-01-97 -f -00		0.37	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-05-84 -h -00		3.29	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
3160	12-12-1-08-55 -l -00		1.74	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-09-11 -b -00		0.54	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
4030	12-12-1-07-4 -a -00		0.34	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-1-07-4 -l -00		0.8	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-204 -b -00		2.15	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-205 -a -00		0.38	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-206 -a -00		2.53	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-207 -a -00		2.39	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-208 -a -00		1.97	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-212 -a -00		1.35	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-213 -a -00		1.35	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-11-214 -a -00		1.35	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-12-186 -c -00		2.52	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-12-192 -a -00		1.11	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-12-219 -c -00		0.27	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
4030	12-12-2-14-131 -j -00		0.54	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
6510	12-12-2-13-284 -i -00		0.5	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
6510	12-12-2-13-284 -i -00		0.5	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
6510	12-12-1-08-46 -h -00		0.87	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7110	12-12-2-10-373 -d -00		0.84	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7110	12-12-2-10-380 -c -00		0.66	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7110	12-12-2-13-306 -g -00		0.35	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
7110	12-12-2-13-346 -d -00		0.63	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7110	12-12-2-13-306 -g -00		0.35	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7110	12-12-1-05-130 -g -00		0.69	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7110	12-12-1-05-307 -r -00		0.56	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7110	12-12-1-08-46 -f -00		2.1	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7110	12-12-2-09-142 -f -00		7.81	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7120	12-12-1-03-326 -b -00		1.97	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	
7120	12-12-1-01-134 -d -00		5.2	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7120	12-12-1-03-326 -b -00		1.97	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7140	12-12-2-13-288 -b -00		1.42	A	malo	brak	Bory Tucholskie	



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
7140	12-12-2-13-291 -b -00		3.63	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
7140	12-12-2-13-298 -d -00		2.02	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
7140	12-12-2-13-301 -c -00		2.59	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7140	12-12-2-13-302 -c -00		0.58	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7140	12-12-2-13-307 -f -00		0.36	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7140	12-12-2-13-309 -d -00		0.54	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
7140	12-12-2-13-288 -b -00		1.42	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-2-13-291 -b -00		3.63	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-2-13-298 -d -00		2.02	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-2-13-301 -c -00		2.59	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-2-13-302 -c -00		0.58	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-2-13-307 -f -00		0.36	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-2-13-309 -d -00		0.54	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
7140	12-12-1-01-162 -g -00		9.32	A	malo	brak	Sandr Brdy	
7140	12-12-1-01-185 -c -00		2.98	B	malo	brak	Sandr Brdy	
7140	12-12-1-08-78 -g -00		1.38	B	malo	brak	Sandr Brdy	
7140	12-12-1-01-161 -f -00		5.68	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7140	12-12-1-01-162 -g -00		9.32	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7140	12-12-1-01-185 -c -00		2.98	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7140	12-12-1-01-96 -a -00		1.34	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7140	12-12-1-08-78 -g -00		1.38	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7230	12-12-2-11-179 -i -00		1.41	A	malo	brak	Sandr Brdy	
7230	12-12-2-11-210 -i -00		2.01	A	malo	brak	Sandr Brdy	
7230	12-12-2-09-12 -f -00		7.24	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7230	12-12-2-11-179 -i -00		1.41	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
7230	12-12-2-11-210 -i -00		2.01	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
9110-1	12-12-2-11-236 -h -00	LMSW	0.69	A	malo	brak	Sandr Brdy	
9110-1	12-12-1-05-380 -f -00	LMSW	1.06	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
9110-1	12-12-2-09-17 -h -00	LMSW	3.19	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
9110-1	12-12-2-11-236 -h -00	LMSW	0.69	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
9190-2	12-12-2-10-340 -a -00	LSW	2.83	A	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
9190-2	12-12-2-13-292 -b -00	OLJ	0.95	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
9190-2	12-12-2-13-292 -b -00	OLJ	0.95	A	malo	brak	Młosino-Lubnia	
91D0-1	12-12-1-03-360 -j -00	BMB	1.66	A	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	
91D0-1	12-12-1-01-162 -f -00	LMB	0.41	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91D0-1	12-12-1-01-162 -f -00	LMB	0.41	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-1	12-12-1-01-43 -a -00	LMB	8.16	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-1	12-12-1-03-360 -j -00	BMB	1.66	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-1	12-12-2-09-141 -g -00		0.58	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-230 -c -00		0.46	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91D0-2a	12-12-2-13-293 -g -00	BMB	2.46	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91D0-2a	12-12-2-13-346 -i -00		0.82	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91D0-2a	12-12-2-15-80 -b -00		6.48	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91D0-2a	12-12-1-03-364 -c -00	BMB	1.99	A	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	
91D0-2a	12-12-2-13-293 -g -00	BMB	2.46	B	malo	brak	Młosino-Lubnia	
91D0-2a	12-12-1-01-116 -d -00	BMB	1.43	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-01-117 -c -00	BMB	0.76	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-01-162 -i -00	BMB	0.45	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-08-121 -c -00		0.67	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-01-116 -d -00	BMB	1.43	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-01-117 -c -00	BMB	0.76	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-01-162 -i -00	BMB	0.45	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-03-364 -c -00	BMB	1.99	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
91D0-2a	12-12-1-04-232 -c -00		0.71	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-259 -c -00	BMB	1.2	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-260 -c -00	BMB	1.54	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-260 -d -00		0.8	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-261 -a -00		8.13	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-262 -a -00		3.2	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-262 -d -00		5.07	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-263 -b -00		2.24	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-264 -b -00		1.54	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-264 -c -00		0.42	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-04-265 -f -00		0.72	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-05-172 -h -00		0.46	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-05-173 -f -00		0.56	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-05-174 -f -00		0.47	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91D0-2a	12-12-1-05-306 -f -00		0.28	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91D0-2a	12-12-1-06-206 -k -00		0.4	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-06-237 -c -00		0.74	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-06-266 -c -00		1.32	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-06-266 -i -00		0.8	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-06-267 -a -00		1.43	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-06-267 -d -00	BMB	1.05	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-07-28 -c -00		0.46	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91D0-2a	12-12-1-07-30 -d -00		0.4	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-07-61 -f -00		1.38	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91D0-2a	12-12-1-07-63 -d -00		0.32	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-07-63 -f -00		0.28	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	IB
91D0-2a	12-12-1-07-85 -a -00	BMB	1.39	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-08-121 -c -00		0.67	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-1-08-46 -g -00	BMB	0.51	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91D0-2a	12-12-2-11-273 -c -00	BMB	1.5	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-2-12-244 -n -00	BMB	3.83	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-2-12-244 -p -00	BMB	2.07	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-2-12-245 -g -00	BMB	3.86	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91D0-2a	12-12-2-12-249 -i -00	BMB	2.12	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-04-272 -n -00	OL	0.5	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91E0b	12-12-1-04-273 -a -00	OL	0.94	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-1-04-273 -h -00	OL	0.92	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-1-04-288 -a -00	OL	1.65	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-2-10-359 -a -00		1.54	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-2-13-353 -c -00		1.07	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-2-13-368 -g -00	OLJ	1.2	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91E0b	12-12-2-15-120 -c -00	OLJ	1.51	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-2-15-121 -b -00	OLJ	1.53	A	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91E0b	12-12-2-15-121 -d -00	OLJ	1.9	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91E0b	12-12-1-03-348 -n -00	OLJ	2.42	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91E0b	12-12-1-03-353 -z -00	LW	0.51	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91E0b	12-12-1-01-162 -d -00	OL	0.9	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-08-122 -j -00	OL	1.6	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-08-51 -a -00	OL	2.35	B	malo	brak	Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-2-09-149 -d -00	OLJ	2.62	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-263 -a -00	OLJ	0.58	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-277 -g -00	LMW	0.77	B	malo	brak	Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-278 -h -00	OL	1.36	B	malo	brak	Sandr Brdy	



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
91E0b	12-12-1-01-162 -d -00	OL	0.9	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-03-348 -n -00	OLJ	2.42	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-03-353 -z -00	LW	0.51	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-03-359 -j -00	OL	0.65	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-04-291 -f -00	OL	0.75	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-04-293 -c -00	OL	0.92	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-04-293 -d -00	OL	0.5	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-04-298 -g -00	OL	0.8	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-05-128 -o -00	LMSW	0.76	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-07-4 -f -00	OL	0.34	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-07-5 -a -00	OL	1.45	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-07-6 -c -00	OL	0.74	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-08-122 -j -00	OL	1.6	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-08-48 -a -00	OL	1.78	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-08-49 -d -00	OL	1.76	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-08-50 -c -00	OL	0.58	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-08-51 -a -00	OL	2.35	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-08-51 -p -00	OL	3.01	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-08-52 -a -00	OL	1.09	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-08-52 -c -00	OLJ	1.35	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-1-08-54 -a -00	OL	1.26	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-1-08-55 -n -00	OL	1.38	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-2-09-149 -d -00	OLJ	2.62	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-263 -a -00	OLJ	0.58	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-274 -a -00	OLJ	0.61	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-277 -g -00	LMW	0.77	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-278 -h -00	OL	1.36	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-280 -k -00	OL	0.61	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-281 -j -00	OL	0.62	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-283 -ax -00	OLJ	0.66	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-283 -d -00	OLJ	0.72	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-283 -w -00	OLJ	1.45	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-11-283 -z -00	OLJ	0.19	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-14-46 -b -00	OLJ	1.3	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-2-14-46 -d -00	OLJ	0.32	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91E0b	12-12-2-15-44 -i -00	OLJ	0.84	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91E0b	12-12-2-15-44 -k -00	OLJ	0.61	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-2-13-285 -d -00	BSW	2.35	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-287 -c -00	BSW	3.76	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-288 -i -00	BSW	2.15	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-301 -a -00	BSW	18.62	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-302 -b -00	BSW	15.16	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-302 -f -00	BSW	2.54	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-303 -b -00	BSW	19.98	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-304 -a -00	BSW	20.91	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-304 -b -00	BSW	2.87	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-309 -b -99	BSW	13.38	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-310 -a -00	BSW	4.71	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-310 -b -00	BSW	19.31	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-311 -a -98	BSW	12.83	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-312 -a -00	BSW	11.34	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-312 -b -00	BS	13	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-313 -a -00	BSW	11.02	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
91T0	12-12-2-13-313 -b -00	BS	10.87	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-313 -c -00	BSW	5.14	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-314 -a -00	BSW	2.21	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-314 -d -00	BS	13.59	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-314 -f -00	BSW	6.24	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-314 -g -00	BSW	4.87	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-316 -a -98	BSW	13.13	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-316 -b -00	BSW	0.78	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-316 -c -00	BSW	0.64	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-316 -d -00	BSW	0.95	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-317 -a -00	BSW	12.21	A	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-317 -c -00	BSW	3.07	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-317 -d -00	BSW	1.68	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-317 -f -00	BSW	2.45	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-317 -g -00	BSW	2.66	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-318 -b -98	BSW	9.44	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-318 -c -00	BSW	1.18	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-319 -a -00	BSW	12.71	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-319 -b -00	BSW	1.25	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-319 -c -00	BS	7.12	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-319 -d -00	BSW	2.7	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-320 -a -00	BSW	22.74	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-321 -a -00	BSW	15.73	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-321 -b -00	BSW	2.92	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-321 -c -00	BS	2.83	B	malo	brak	Bory Tucholskie	CP-P
91T0	12-12-2-13-321 -d -00	BS	5.52	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-322 -a -00	BSW	13.55	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-324 -a -99	BSW	8.19	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-324 -b -00	BSW	0.93	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-324 -c -00	BSW	1.68	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-324 -d -00	BSW	1.57	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-325 -a -00	BSW	0.73	B	malo	brak	Bory Tucholskie	CP-P
91T0	12-12-2-13-325 -b -00	BSW	4.1	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-325 -c -00	BSW	4.34	B	malo	brak	Bory Tucholskie	CP-P
91T0	12-12-2-13-325 -d -00	BSW	4.32	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-325 -f -00	BSW	1.37	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-325 -g -00	BSW	1.51	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-326 -a -00	BS	10.93	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-326 -b -00	BSW	1.56	A	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-326 -c -00	BSW	2.9	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-327 -a -00	BS	4.15	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-327 -b -00	BS	3.55	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-327 -c -00	BS	3.92	B	malo	brak	Bory Tucholskie	CP-P
91T0	12-12-2-13-327 -d -00	BS	9.39	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-328 -a -00	BS	19.42	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-332 -a -00	BSW	0.83	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-332 -b -00	BS	3.87	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-332 -c -00	BSW	3.5	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-333 -c -00	BSW	20.66	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-333 -d -00	BSW	1.17	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-334 -a -00	BSW	0.74	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-334 -b -99	BSW	18.36	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-334 -c -00	BSW	0.72	B	malo	brak	Bory Tucholskie	



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
91T0	12-12-2-13-335 -h -00	BSW	3.91	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-336 -a -00	BSW	0.44	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-336 -c -99	BSW	25.47	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-337 -a -00	BSW	1	B	malo	brak	Bory Tucholskie	CP-P
91T0	12-12-2-13-337 -b -00	BSW	2.72	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-337 -c -98	BSW	13.03	A	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-337 -d -00	BSW	0.93	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-350 -a -00	BSW	18.41	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-351 -a -00	BSW	15.59	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-351 -b -00	BSW	4.08	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TW
91T0	12-12-2-13-351 -c -00	BSW	3.85	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-351 -g -00	BSW	1.71	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-13-352 -f -00	BSW	7.82	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-352 -g -00	BSW	0.84	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-353 -d -00	BSW	4.14	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-13-353 -g -00	BSW	1.46	B	malo	brak	Bory Tucholskie	
91T0	12-12-2-15-39 -b -00	BSW	13.67	A	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-15-39 -d -00	BSW	1.66	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-15-52 -a -00	BSW	7.6	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-2-15-54 -a -00	BSW	10.25	B	malo	brak	Bory Tucholskie	TP
91T0	12-12-1-03-318 -a -00	BSW	0.81	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-318 -b -00	BSW	7.71	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-319 -a -00	BSW	0.7	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-319 -g -00	BSW	5.69	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-321 -a -00	BSW	4.91	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-321 -b -00	BSW	1.06	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-321 -d -00	BSW	1.59	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-321 -h -00	BSW	2.52	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-322 -a -00	BSW	0.21	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-322 -b -00	BSW	10.29	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-323 -h -00	BSW	3.91	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-331 -a -00	BSW	12.93	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-331 -b -00	BSW	5.13	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-333 -b -00	BSW	15.4	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-333 -c -00	BSW	8.39	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-334 -a -00	BSW	11.65	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-334 -f -00	BSW	2.68	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-336 -a -00	BSW	4.63	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-1-03-336 -c -00	BSW	2.16	B	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TW
91T0	12-12-1-05-312 -n -00	BSW	5.49	A	malo	brak	Doliny Brdy i Chociny	TP
91T0	12-12-2-13-301 -a -00	BSW	18.62	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-302 -b -00	BSW	15.16	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-302 -f -00	BSW	2.54	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-304 -b -00	BSW	2.87	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-309 -b -99	BSW	13.38	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-310 -a -00	BSW	4.71	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-310 -b -00	BSW	19.31	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-311 -a -98	BSW	12.83	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-312 -a -00	BSW	11.34	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-312 -b -00	BS	13	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-313 -a -00	BSW	11.02	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-313 -b -00	BS	10.87	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-313 -c -00	BSW	5.14	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
91T0	12-12-2-13-316 -a -98	BSW	13.13	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-316 -b -00	BSW	0.78	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-316 -c -00	BSW	0.64	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-316 -d -00	BSW	0.95	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-317 -a -00	BSW	12.21	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-317 -c -00	BSW	3.07	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-317 -d -00	BSW	1.68	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-317 -f -00	BSW	2.45	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-317 -g -00	BSW	2.66	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-318 -b -98	BSW	9.44	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-318 -c -00	BSW	1.18	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-319 -a -00	BSW	12.71	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-319 -b -00	BSW	1.25	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-319 -c -00	BS	7.12	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-319 -d -00	BSW	2.7	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-320 -a -00	BSW	22.74	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-321 -a -00	BSW	15.73	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-321 -b -00	BSW	2.92	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-321 -c -00	BS	2.83	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	CP-P
91T0	12-12-2-13-321 -d -00	BS	5.52	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-324 -a -99	BSW	8.19	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-324 -b -00	BSW	0.93	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-324 -c -00	BSW	1.68	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-324 -d -00	BSW	1.57	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-325 -a -00	BSW	0.73	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	CP-P
91T0	12-12-2-13-325 -b -00	BSW	4.1	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-325 -c -00	BSW	4.34	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	CP-P
91T0	12-12-2-13-325 -d -00	BSW	4.32	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-325 -f -00	BSW	1.37	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-325 -g -00	BSW	1.51	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-326 -a -00	BS	10.93	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-326 -b -00	BSW	1.56	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-326 -c -00	BSW	2.9	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-327 -a -00	BS	4.15	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TP
91T0	12-12-2-13-327 -b -00	BS	3.55	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-327 -c -00	BS	3.92	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	CP-P
91T0	12-12-2-13-327 -d -00	BS	9.39	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-333 -c -00	BSW	20.66	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-336 -a -00	BSW	0.44	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	TW
91T0	12-12-2-13-336 -c -99	BSW	25.47	A	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-2-13-337 -b -00	BSW	2.72	B	malo	brak	Mlosino-Lubnia	
91T0	12-12-1-06-244 -g -00	BSW	1.77	B	malo	brak	Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-06-244 -h -00	BSW	1.1	B	malo	brak	Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-318 -a -00	BSW	0.81	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-318 -b -00	BSW	7.71	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-319 -a -00	BSW	0.7	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-319 -g -00	BSW	5.69	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-321 -a -00	BSW	4.91	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-321 -b -00	BSW	1.06	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-321 -d -00	BSW	1.59	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-321 -h -00	BSW	2.52	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-322 -a -00	BSW	0.21	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-322 -b -00	BSW	10.29	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP



Typ siedliska przyrodniczego	Adres leśny	Typ siedlisko w lasu	Powierzchnia	Stan siedliska przyrodniczego	Ilość drewna martwego	Ilość drewna grubego	Nazwa obszaru NATURA 2000	Zabieg gospodarczy
91T0	12-12-1-03-323 -h -00	BSW	3.91	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-327 -h -00	BSW	6.34	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-331 -a -00	BSW	12.93	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-331 -b -00	BSW	5.13	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-333 -b -00	BSW	15.4	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-333 -c -00	BSW	8.39	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-334 -a -00	BSW	11.65	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-334 -f -00	BSW	2.68	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-336 -a -00	BSW	4.63	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-336 -b -00	BSW	10.67	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-03-336 -c -00	BSW	2.16	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-03-337 -a -00	BSW	13.69	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-05-108 -b -00	BSW	5.03	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-128 -c -99	BSW	10.06	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-129 -c -98	BSW	3.18	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-131 -d -98	BSW	2.3	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-131 -d -98	BSW	2.3	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-153 -d -00	BSW	2.12	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-05-153 -h -99	BSW	6.13	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-153 -i -00	BSW	0.53	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	
91T0	12-12-1-05-172 -b -00	BSW	1.05	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-05-175 -a -00	BSW	19.21	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-05-176 -d -00	BSW	2.36	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-05-176 -f -00	BSW	1.45	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-05-176 -g -00	BSW	1.6	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-05-176 -h -00	BSW	7.63	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-05-176 -j -00	BSW	0.86	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-05-176 -k -00	BSW	1.97	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-05-191 -b -00	BSW	3.33	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TW
91T0	12-12-1-05-191 -c -00	BSW	2.48	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-05-312 -n -00	BSW	5.49	A	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-06-244 -g -00	BSW	1.77	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-1-06-244 -h -00	BSW	1.1	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-2-14-98 -c -00	BSW	8.75	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	TP
91T0	12-12-2-14-99 -c -00	BSW	15.38	B	malo	brak	Wielki Sandr Brdy	



Wnioski :

1. Planuje się tylko jedną rębnie I na siedlisku 91D0 na powierzchni 0,28 ha w stanie zachowania B
2. Planuje się CP na łącznym obszarze 24,64 na siedlisku 91T0
3. Planuje się TW na łącznym obszarze 67,49 w tym :
 - na siedlisku 91D0 pow. 0,74 ha
 - na na siedlisku 91T0 pow. 66,75 ha
4. Planuje się TP na łącznym obszarze 840,80 ha w tym :
 - na siedlisku 9110 pow. 4,25 ha
 - na siedlisku 9190 pow. 2,83 ha
 - na siedlisku 91D0 pow. 4,48 ha
 - na siedlisku 91E0 pow. 28,32 ha
 - na siedlisku 91T0 pow. 800,92 ha

Ponadto zabiegi gospodarcze powierzchniowo, w rozbiciu na stan zachowania siedliska, przedstawiają się następująco :

1.Stan siedliska A

- TP pow. 60,60 ha

1.Stan siedliska B

- CP pow. 24,64 ha
- TW pow. 67,49 ha
- TP pow. 780,20 ha
- Rb I pow. 0,28 ha

Rozpatrywane oddziaływania projektu 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 projekcie planie mogą nie wyczerpywać naturalnego zróżnicowania składów drzewostanów leśnych siedlisk przyrodniczych -gospodarka leśna powodowałaby wówczas uproszczenie różnorodności form siedlisk przyrodniczych;
- Udział gatunków obcych geograficznie (definicja z ustawy o ochronie przyrody: wszystkie gatunki znajdujące się poza swoim naturalnym zasięgiem) w docelowych typach gospodarczych drzewostanów i zalecanych składach gatunkowych - gospodarka leśna prowadzi będzie do zniekształcania siedlisk przyrodniczych przez wprowadzanie i promowanie gatunków obcych;
- Plan cięć może powodować zmiany w strukturze drzewostanów, co prowadzi do zmiany właściwości siedliska gatunków - np. ubytek starodrzewi albo ubytek otwartych powierzchni zrębowych;
- Plan cięć może w zasobach danego siedliska przyrodniczego powodować zmiany struktury wieku drzewostanów; ubytek dojrzałych form siedliska przyrodniczego związanych ze starymi dojrzałymi drzewostanami może redukować związaną z tym siedliskiem różnorodność biologiczną;
- Plan cięć może powodować ryzyko wpływu wykonywanych cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy (np. wpływ zrębu zupełnego na sąsiednie torfowisko/źródło/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.

9110-kwaśne buczyny

Siedlisko to charakteryzuje się dominacją buka oraz minimalnym udziałem dębu bezszypułkowego i szypułkowego. Występująca w drzewostanie sosna stanowi gatunek „obcy ekologicznie”. Zachowanie tego siedliska przyrodniczego we właściwym stanie ochrony (wymóg Natura 2000) polega w szczególności na zachowaniu w dobrym stanie gatunków

typowych, jakim dla tego siedliska jest buk. W przeszłości presja antropogeniczna powodowała ubytek areалу kwaśnych buczyn w wyniku uprawy na ich siedliskach innych drzewostanów (dębowych, sosnowych, modrzewiowych, świerkowych), co skutecznie zatarto obraz pierwotnego areálu buczyn. Z drugiej jednak strony obecna gospodarka leśna prowadziła i prowadzi nie tylko do odtwarzania pierwotnego areálu buczyn, ale i do ekspansji kwaśnych buczyn kosztem grądów lub kwaśnych dąbrów bądź nawet borów. Wynika to preferowania przez gospodarkę leśną buka kosztem graba oraz podsadzania buka pod drzewostanami sosnowymi lub dębowymi. Kwaśne buczyny są w większości lasami gospodarczymi, rosnącymi na siedliskach LMśw lub Lśw, stanowiąc rzewostany bukowo-sosnowe lub bukowo-dębowe. Zgodnie założeniami planu za cel gospodarki leśnej na tych siedliskach w opsywaniym regionie występowania kwaśnej buczyn stawiany jest GTD Db-So, Bk-Db-So, Db, Bk-Db (KTG). Te docelowe składy gatunkowe nie odpowiadają naturalnemu składowi gatunkowemu kwaśnych buczyn, w którym niepodzielnie panuje buk, a inne gatunki są, co najwyżej domieszkami.

Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 120 lat. Do odnawiania litych buczyn powszechnie stosowane są rębnie częściowe, wyprowadzenie drzewostanów wielogatunkowych wymaga stosowania różnych innych rodzajów rębni. W praktyce do odnawiania drzewostanów bukowo-sosnowych jest stosowana rębnia zupełna (I), z pozostawieniem płatów drugiego piętra i podrostu bukowego. Okres odnowienia jest zwykle krótki, kilku- lub najwyżej kilkunastoletni. W rezultacie kwaśne buczyny utrzymują się w swoim typie, ale powszechnie są zjuwenalizowane, ich struktura jest uproszczona, a związana z nimi różnorodność biologiczna - ograniczona. W dużych płatach buczyn tradycyjna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni częściowej, kształtuje dynamiczną mozaikę drzewostanów różnowiekowych, zawierającą fragmenty młodników, dragowin, starych drzewostanów, drzewostanów w klasie odnowienia. Gatunki związane ze starszymi drzewostanami mogą wykorzystywać taki biotop, o ile mają dobre zdolności migracji pomiędzy poszczególnymi płatami starodrzewi. Zagrożony może być byt gatunków o słabych zdolnościach migracyjnych (np. pachnica dębowa) oraz gatunków związanych z bardzo starymi (>120 lat) drzewostanami.

W małych płatach buczyn otoczonych innymi ekosystemami skutkiem typowej gospodarki leśnej może być odnawianie całego płatu we względnie krótkim okresie kilkunastu lat, co oznacza juwenalizację ekosystemu i ogranicza możliwość życia gatunków związanych ze starszymi fazami rozwojowymi lasu.

Kwaśne buczyny są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami.

Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów buczyn o cechach naturalności i w większości przypadków pozwalają na spontaniczne unaturalnianie się buczyn o uproszczonej strukturze. Kierunek ten powinien być przyjęty za podstawę planowania ochrony naturalnych płatów buczyn w rezerwatach, parkach narodowych, oraz w fragmentach kwaśnych buczyn znajdujących się w stanie A jako refugium prowadzących do unaturalnienia lasów gospodarczych.

W lasach gospodarczych tradycyjne sposoby zagospodarowania buczyn rębnią częściową są rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu i związanych z nim gatunków ważne jest utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew, pozostawiania fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów. Przy pozostawianiu wysp starodrzewu trzeba brać pod uwagę ich zwiększoną podatność na chorobowe zamieranie buka; większe, nieprzerzedzone płaty są bardziej odporne. Obecność nawet niewielkich płatów starych, biernie chronionych buczyn wśród



dużych kompleksów buczyn gospodarczych może znacznie poprawić, jakość ochrony całego ekosystemu, bo fragmenty takie pełnią funkcję ostoi gatunków puszczańskich i miejsc, z których zachodzi ich rozprzestrzenianie się.

Stosowanie rębni stopniowych z długim okresem odnowienia (rębnia IV, rębnia V), jest możliwe także w jednogatunkowych drzewostanach bukowych na nizinach i, z punktu widzenia ochrony ekosystemów, jest korzystniejsze od powszechnie stosowanej wielkopowierzchniowej rębni częściowej.

Z ekologicznego punktu widzenia docelowym składem gatunkowym dla kwaśnych buczyn powinien być drzewostan bukowy, co najwyżej z domieszką dębu bezszypułkowego, ale raczej nie sosny (szczegóły rozdz.5.6).

Płaty zniekształcone, np. z obecnością w drzewostanie sosny, daglezi czy występującego poza naturalnym zasięgiem świerka, mogą być przedmiotem unaturalnienia przez proste usunięcie niewłaściwych gatunków podczas cięć pielęgnacyjnych.

Kwaśne buczyny zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 4,94 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą pielęgnowania drzewostanów (ok. 57%). Taki sposób planowania i wykonania zabiegów uwzględniający założenia rozdz. 5.6 w tych drzewostanach nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska.

9190 Kwaśne dąbrowy

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

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

Realizacja założeń planu włączając w to zapisy rozdz.5.6 jest racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów dąbrów a potrzebami gospodarczymi. Z ekologicznego punktu widzenia wprowadzanie jodły, świerka i buka nie powinno wykraczać poza granice naturalnego zasięgu tych gatunków. Nie celowa jest schematyzacja pożądanej proporcji gatunków drzew w grądzie ani w skali kraju, ani regionów, ale raczej lokalne jej projektowanie na podstawie miejscowych doświadczeń.

Kwaśne dąbrowy zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 3,78 ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą zabiegów pielęgnacyjnych, ok. 74% powierzchni siedliska.

Sposób planowania zabiegów w tych drzewostanach uwzględniający założenia rozdz. 5.6 nie wpłynie negatywnie na stan zachowania siedliska. Przedstawione zalecenia formułowane na poziomie ogólnym w stosunku do sposobu wykonania pielęgnacji i rębni złożonych pozwolą polepszyć niektóre parametry struktury i funkcji.

91D0 Bory i Lasy bagienne

Płaty brzeziny bagiennej wyróżniają się luźnym drzewostanem, zwykle dwuwarstwowym, z wyraźną dominacją brzozy omszonej, domieszką sosny, świerka (rosnącego poza naturalnym zasięgiem), czasem buka. Brzezina bagienna (w typie siedliskowym BMb, rzadko LMb) w dobrze zachowanym stanie jest zbiorowiskiem o bardzo niskiej wartości gospodarczej. Wszystkie próby podniesienia jej produktywności wymagają naruszenia warunków wodnych, co oznacza niekorzystne zmiany lub całkowite zniszczenie siedliska.

Działania ochronne muszą gwarantować wysoki poziom i stabilność warunków wodnych oraz utrzymanie niskiej trofii gleb, co wyklucza bezpośrednie odwadnianie siedliska i jego bezpośredniej zlewni. W fitocenozach dynamicznie zrównoważonych może wystarczyć ochrona bierna lub w części bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej. W płatach na siedlisku przesuszonym, w zależności od stopnia obniżenia poziomu wody, można stosować tylko podpiętrzenie lub łączyć je z usuwaniem podszytu lub drzewostanu. Zabiegi te mogą być prowadzone w lasach gospodarczych, a koniecznie, w ramach ochrony czynnej na terenach chronionych. W przypadku objawów wkraczania świerka do podszytu i drzewostanu należy go usuwać całkowicie lub utrzymywać w ilości nieprzekraczającej 20%. W zdegradowanych brzezinach, np. zbyt przesuszonych i/lub opanowanych przez świerk, w ramach renaturalizacji mogą być konieczne różne zabiegi, z usuwaniem podszytów i rębnią zupełną włącznie. Zaleca się usuwanie lub ograniczenie świerka z bezpośredniego otoczenia brzeziny celem zapobieżenia jego samorzutnego rozprzestrzeniania się. W fitocenozach ze znacznym udziałem wprowadzonej sosny należy zredukować jej udział i preferować brzozę omszoną. W przypadku równoczesnej ochrony albo renaturyzacji przyległych siedlisk sosnowego boru bagiennego lub torfowisk wysokich, na których niepożądana jest obecność brzozy, może nastąpić konflikt. W takich sytuacjach preferencją powinna być ochrona priorytetowych nieleśnych torfowisk wysokich, które po osiągnięciu możliwego w danych warunkach stopnia renaturyzacji będą determinowały przestrzeń dla również priorytetowego boru bagiennego, a w konsekwencji także brzeziny bagiennnej na jego obrzeżach. W celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym wskazane jest włączenie najlepiej zachowanych fitocenoz brzeziny bagiennnej, położonych poza rezerwatami i ich otulinami oraz parkami narodowymi, do Gospodarstwa Specjalnego; szacuje się, że takie fitocenozy zajmują bardzo niewielką część całości obszaru zaliczanego do tego typu siedliska przyrodniczego. Takie rozwiązanie jest również istotne ze względu na ochronę retencji wodnej w lasach, a także z powodu usytuowania wielu płatów brzeziny w bezodpływowych zagłębieniach, w których koszty ew. odwodnienia i inne straty wynikające ze zniszczenia retencji mogą przekroczyć wartość uzyskanego drewna.

Fitocenozy boru bagiennego mają zasadniczo budowę czterowarstwową. W warstwie drzew, która jest niska, luźna lub średnio zwarta, dominuje sosna zwyczajna. Poza nią rośnie brzoza omszona, rzadziej świerk. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, natomiast runo bardzo bujne

Siedlisko (w typie siedliskowym Bb) bardzo słabo produktywne, dla gospodarki leśnej mało przydatne lub nieprzydatne z powodu skrajnych warunków siedliskowych, bonitacja drzewostanu bardzo niska (4., 5. klasa). Również po osuszeniu złoża torfowego uprawa lasu bardzo utrudniona z powodu bardzo niskiej trofii i odczynu gleby, osiadania i kompaktacji torfu, zachodzących procesów murszenia, zmiany pojemności wodnej i innych cech fizyczno-chemicznych negatywnie wpływających na produktywność i przyrost drzew. Sukcesja zachodząca w runie przesuszonych borów, zwłaszcza masowy rozwój trzęślicy, utrudnia lub uniemożliwia odnawianie się drzew i w konsekwencji prowadzi do powstania nieużytków leśnych.

Podstawą wszystkich działań ochronnych jest zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska. Zaleca się generalne wyłączenie najlepiej zachowanych fragmentów borów bagiennych z gospodarki leśnej i



objęcie prawną ochroną szczególnie cennych obiektów (w formie rezerwatów lub użytków ekologicznych). W celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym włączono je do Gospodarstwa Specjalnego. Na ich powierzchni sugeruje się stosowanie ekstensywnej gospodarki leśnej rębnią przerębową. Szacuje się, że dobrze zachowane fitocenozy zajmują bardzo niewielką część całości obszaru zaliczanego do tego typu siedliska przyrodniczego; często znajdują się one w miejscach, których odwodnienie jest praktycznie niemożliwe. Na siedliskach o zmienionych warunkach wodnych, po ich korekcie i w zależności od celu postawionego do osiągnięcia, zabiegi czynnej ochrony mogą polegać na usunięciu z drzewostanu gatunków niepożądanych (brzozy) oraz zmniejszeniu zwarcia podszytu.

W przypadku równoczesnej ochrony lub renaturyzacji torfowiska wysokiego ochrona boru bagiennego może powodować sytuację konfliktową, w której preferencyjne rozwiązania z reguły powinny dotyczyć otwartego torfowiska wysokiego (zgodnie z projektem uzupełnienia *Interpretation Manual EUR 25*). Torfowisko takie po regeneracji w sposób naturalny doprowadzi do powstania strefy dogodnej dla boru bagiennego, w której przypuszczalnie nie będą konieczne specjalne zabiegi dla utrzymania tego boru. Szczegółowe zasady postępowania (plany ochrony) powinny być ustalane przez zespół specjalistów: hydrologa, botanika-ekologa (torfoznawcę) oraz leśnika-ekologa.

Bory i brzeziny bagienne zainwentaryzowano w drzewostanach o łącznej powierzchni 78,64ha. Część tych siedliska na TSL Bb, LMb i BMb zakwalifikowano podczas KTG do gospodarstwa specjalnego i wyłączono z zabiegów. Natomiast na niektórych siedliskach zaplanowano na pow. 0,28ha rębnię lb od której należy bezwzględnie odstąpić. Na pozostałej powierzchni 6,6 % zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, które wykonane w formie renaturalizującej wpłyną pozytywnie na stan siedliska. Każdy z tych zabiegów należy na gruncie skonsultować z fitosocjologiem indywidualnie dla każdego wydzielenia.

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

Łęg jesionowo-olszowy jest ekosystemem bardzo czułym na ewentualne zmiany warunków siedliskowych, przede wszystkim warunków wodnych. W wyniku większego uwilgotnienia podłoża mogą wnikać gatunki bagiennie i olszowe (proces olsowienia i zabagnienia). W przypadku przesuszenia runo będzie zyskiwać charakter grądowy (proces grądowienia). W dalszej perspektywie zmianie ulec może również skład drzewostanu. W efekcie większego zabagnienia siedliska jesion może ustępować na rzecz olszy. Natomiast w rezultacie długotrwałego przesuszenia siedliska (trwającego najmniej kilka lat) da się zauważyć wkraczanie gatunków grądowych (grab, dąb) przy jednoczesnym zmniejszaniu udziału olszy. Z drugiej strony, lasy typu łęgów jesionowo-olszowych mogą powstawać z olsów, w wyniku uruchomienia w nich przepływu wody (proces łęgownienia), bądź to w wyniku działania czynników naturalnych, bądź (częściej) antropogenicznych. Łęgi mają też duże zdolności regeneracji. Względnie szybko mogą odtwarzać się na drodze sukcesji wtórnej na porzuconych łąkach na siedliskach łęgowych.

Gleby siedlisk *Populetum albae* są klasyfikowane, jako las łęgowy Lł, wariant B - podtapianych mad właściwych, brunatnoziemnych lub czarnoziemnych. Według Zasad Hodowli Lasu na siedliskach tego typu do niedawna były uprawiane, jako gatunki główne, dąb szypułkowy lub dąb i jesion, na wspomniane typy gleb można wprowadzać wierzbę wierzby i topole. Jako domieszkę można sadzić topole i olszę, czasem wiąz. Po części taki kierunek zarządzania siedliskami *Salicetum albae* 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 Zasad Hodowli Lasu przewiduje na siedliskach OIJ uprawę drzewostanów dębowo-olszowych z przewagą (60%) olchy. Zaleca się wprowadzanie domieszek Brz i Db. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się rębnie częściowe (II) lub gniazdowe (IV).

Siedliska Ol zgodnie z planem wykorzystuje się do hodowli drzewostanów ze zdecydowaną dominacją olszy (80%), tylko, jako domieszki starając się wprowadzać Js, Wb i Brz. Do odnawiania takich drzewostanów zaleca się w planie rębnie zupełną (I). Stosowane w planie na podstawowych siedliskach łągów jesionowo-olszowych składy gatunkowe drzewostanów pozostają w zgrubnym zarysie zgodne z naturalnym składem gatunkowym drzewostanów tego ekosystemu, choć jesion jest wyraźnie preferowany przed olszą wszędzie tam, gdzie warunki przyrodnicze w ogóle umożliwiają jego wzrost.

Drzewostany są użytkowane zwykle w wieku ok. 80 lat. Na siedliskach uznanych za nadające się do wprowadzenia jesionu gatunek ten jest zwykle sadzony pod okapem przeredzanej olszy, a gdy występuje w drzewostanie - niekiedy odnawiany naturalnie (rębnia II z naturalnym lub sztucznym onowieniem jesionu). Olsza, o ile ma w większej ilości wejść w skład przyszłego drzewostanu, najczęściej jest odnawiana sztucznie. Okres odnowienia jest zwykle dość krótki, rzędu kilku do kilkunastu lat. W niektórych przypadkach należy dla odnawiania złożonych drzewostanów olszowo-jesionowych, zwłaszcza z udziałem dębu i wiązu, stosować rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia. W rezultacie takich działań gospodarczych łągi jesionowo-olszowe utrzymują się zazwyczaj w swoim typie, choć są jednak zwykle zjuwenalizowane, a ich struktura jest uproszczona.

Założenia planu na tych płatach łągów, które zostały uznane za nadające się wyłącznie do produkcji olszy i sklasyfikowane, jako siedliska Ol przewidują użytkowane zrębami zupełnymi, które zazwyczaj powodują przerywniea ciągłość biotopu albo nawet zniszczenie płat łągu. Mimo że łągi regenerują się po kilkudziesięciu latach, ten sposób gospodarowania znacząco ogranicza związaną z nimi różnorodność biologiczną.

Istotnym wpływem odgrywającym znacznie większą rolę niż przewidziane w planie zabiegi, na łągi jesionowo-olszowe wywiera gospodarka wodna, zwłaszcza działania związane z łągami cieków. Ingerencja w ich naturalny charakter, np. regulacja, prostowanie biegu cieku, zwykle niszczy związane z nim ekosystemy łągowe. Mała retencja wodna poprzez nieumiejętne zalewowe piętrzenie cieku, może zniszczyć łągi zarówno powyżej (stagnowanie wody, olsowienie, czasami bezpośrednie zalanie), jak i poniżej (zanik zalewów wodami rzecznyymi) zapory.

Podstawą ochrony łągów jesionowo-olszowych, podobnie jak i innych lasów łągowych, powinna być przede wszystkim ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, w tym przede wszystkim ochrona warunków wodnych. Bywa to bardzo trudne, bo przesuszanie łągów, powodowane bezpośrednio np. obniżaniem się przepływów w ciekach lub przyspieszeniem ich erozji dennej, może mieć skomplikowane, często odległe w czasie i przestrzeni przyczyny pierwotne, jak np. generalne obniżenie poziomu wód gruntowych, zmniejszenie zasilania źródeł, zmiany bazy erozyjnej cieku.

Założone działania w planie po uwzględnieniu POOŚ powinny ze względu na priorytetowy charakter siedlisk, oraz ich niewielką powierzchnię wyznaczyć siedliska w stanie zachowania A do wyłączenia z produkcji. W warunkach braku ingerencji ludzkiej i pod warunkiem zachowania warunków siedliskowych lasy tego typu są prawdopodobnie trwałe i odnawiają się spontanicznie, utrzymując się w swoim typie, mimo że odnowienia nie są równomierne przestrzennie. W warunkach braku ingerencji człowieka w starszych drzewostanach szybko unaturalnia się też ich struktura, m.in. pojawiają się martwe drzewa i wykroty, tak ważne dla flory i fauny.

W przypadku pozostałych stanów zachowania siedliska B, C zaplanowane sposoby prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach OIJ wydają się rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Korzystne jest zastępowanie rębni częściowej rębniami stopniowymi z wydłużonym okresem odnowienia. Docelowe składy gatunkowe na siedliskach łągu jesionowo-olszowego (podane w rodz. 5.6) są dostosowaną do lokalnych, mikrosiedliskowych warunków kombinacją olszy i jesionu. Nie jest celowa schematyzacja pożądaną 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 52,92ha. Rodzaje planowanych zadań dotyczą pielęgnowanie drzewostanów (ok. 53%) 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 pozwolą polepszyć niektóre parametry struktury i funkcji.

91T0 – Śródlądowy bór chrobotkowi

Drzewostany z charakterystycznym, tj. zdominowanym przez naziemne porosty runie i drzewostanie przynajmniej częściowo powstałym spontanicznie. Bory chrobotkowe są lasami o niskiej produktywności. Ze względu na skrajne warunki siedliskowe, odpowiadające wg typologii siedlisk leśnych borom suchym, bonitacja drzewostanów sosnowych jest zazwyczaj słaba, a drzewa niskie i często krzywe. Bory chrobotkowe są związane z najuboższymi, suchymi i oligotroficznymi siedliskami. Ich charakterystyczną cechą jest gatunkowe ubóstwo drzewostanu, niska bonitacja i jakość techniczna, a runo jest również ubogie, choć bardzo specyficzne.

Wiele płatów borów chrobotkowych może być tylko fazami sukcesji na wydmach śródlądowych lub porzuconych ubogich gruntach porolnych

Zasady Hodowli Lasu przewidują na siedlisku Bs hodowlę jednogatunkowych i jednopiętrowych drzewostanów sosnowych, z domieszką 10% brzozy. Zgodnie z Zasadami Hodowli, drzewostany na siedlisku Bs są użytkowane rębnią zupełną, zwykle w wieku ok. 100 lat. Do niedawna jeszcze jako elementem gospodarki leśnej próbowano urozmaicenia, czasem niemal za wszelką cenę, składu gatunkowego drzewostanu tych najuboższych zbiorowisk borowych. W uprawach próbowano wprowadzać dęb czerwony oraz czeremchę amerykańską. Zalecano wprowadzanie w suchych borach podszytów dębowych, bukowych czy nawet lipowych. Działania te, niezależnie od faktu, że zazwyczaj się nie udawały, były oczywiście sprzeczne z ekologicznym charakterem boru chrobotkowego. Dopiero w najnowszych Zasadach Hodowli Lasu (2003) odstąpiono od zalecenia wprowadzania podszytów na najuboższych siedliskach borowych. Płaty suchych, ubogich borów w Lasach Państwowych są w ostatnich latach wyłączane z gospodarki leśnej, lub uznane za lasy glebochronne i rezygnację z zabiegów gospodarczych.

Wybiórcze pozyskanie pojedynczych drzew, mające charakter silnych cięć przerębowych „rębni płądrownicznej” 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 częściej 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 864,25ha . Plan zakłada przeprowadzenie cięć pielęgnacyjnych na 100% powierzchni. Ze względu na priorytetowy charakter siedliska i małą powierzchnię w regionie zaleca się odstąpienie od użytkowania rębego siedliska w stanie A, cięcie pielęgnacyjne należy wykonywać w formie renaturalizującej po uprzednim uzgodnieniu ich na gruncie z fitosocjologiem.



4.3 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000

Na terenie objętym Planem znajdują się cztery obszary funkcjonalnie chroniące siedliska tzw. ostoje siedliskowe:

- PLH 220026 **Sandr Brdy**
- PLH 220077 **Młosino-Lubnia**
- PLH 220058 **Dolina Brdy I Chociny**
- PLH 220057 **Ostoja Zapceńska**

oraz dwa obszary funkcjonalne chroniące ptaki:

- PLB 220001 **Wielki Sandr Brdy**
- PLB 220009 **Bory Tucholskie**

PUL 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 65 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 I znaczenia wg SDF			Orientacyjna 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
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000PLH 220026Sandr Brdy- siedliska przyrodnicze wg SDF													
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	2330	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Jeziora lobeliowe	3110	A	10,60ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i>	3150	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	A	8,88ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion</i>)	4030	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)	6230		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Zmiennewilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Ziolorośla górskie (<i>Adenostyilion alliariae</i>) i ziolorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	6430		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfowórczą (żywe)	7110	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140	A	13,68 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis</i>)	7210	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	A	3,42 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	9110	A	0,69 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	9160	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	9170	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	9190	A	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0



21.	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	A	3,72ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	B	10,18ha	0	0	2,35 ha	0	0	0	0	0	0
23.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	91I0	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	91T0	A	2,87 ha	0	0	2,87 ha	0	0	0	0	0	0
26.	SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 PLH 220077 Młosino-Lubnia - siedliska przyrodnicze wg SDF												
27.	Jeziora lobeliowe	3110	B	4,50 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	C	6,90 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32.	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>)	4030		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110	C	0,35 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140	C	11,14 ha	0	0	7,20 ha	0	0	0	0	0	0
35.	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36.	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	9190		0,95 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	C	2,46 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	91T0	A	376,93 ha	0	0	199,19 ha	0	0	0	0	0	0
40.	SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 PLH 220058 Dolina Brdy i Chociny - siedliska przyrodnicze wg SDF												
41.	Jeziora lobeliowe	3110	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44.	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	3260	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0



46.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	7140	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47.	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	C	3,65 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	B	2,93 ha	0	0	2,83 ha	0	0	0	0	0	0
49.	SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (SOO) Natura 2000 PLH 220057 Ostoja Zapceńska - siedliska przyrodnicze wg SDF												
50.	Jezióra lobeliowe	3110	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	3150	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53.	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54.	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	3260	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55.	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Geniston</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	4030		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	7140	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	B	7,24 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60.	Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	9190		Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61.	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	B	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	91E0	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63.	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	91T0	C	Brak omawianego siedliska na obszarze zajmowanym przez grunty nadleśnictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Tabela 66 Obszary Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych – gatunki PTAKÓW wg sdf (powierzchnia zabiegów jest powierzchnia 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		
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 PLB 220009 Bory Tucholskie - - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF														
1.	A001	<i>Gavia stellata</i>	Obszar zajmuje 4869,65 ha gruntów leśnych nadleśnictwa	0	295,44	CP-P 122,80 TW-367,25 TP-2508,23	216,16	8,75	70,53	0	0	295,44	W rozdziale 4.1.3. podano wpływ gospodarki na poszczególne gatunki ptaków.	
2.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>												C
3.	A030	<i>Ciconia nigra</i>												
4.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>												
5.	A037	<i>Cygnus bewickii</i> (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>)												
6.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>												C
7.	A060	<i>Aythya nyroca</i>												B
8.	A072	<i>Pemis apivorus</i>												C
9.	A073	<i>Milvus migrans</i>												B
10.	A074	<i>Milvus milvus</i>												B
11.	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>												C
12.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>												C
13.	A082	<i>Circus cyaneus</i>												
14.	A084	<i>Circus pygargus</i>												
15.	A094	<i>Pandion haliaetus</i>												C
16.	A119	<i>Porzana porzana</i>												C
17.	A122	<i>Crex crex</i>												
18.	A193	<i>Sterna hirundo</i>												C
19.	A196	<i>Chlidonias hybrida</i>												
20.	A197	<i>Chlidonias niger</i>												C
21.	A215	<i>Bubo bubo</i>												B
22.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>												
23.	A229	<i>Alcedo atthis</i>												B
24.	A236	<i>Dryocopus martius</i>												
25.	A246	<i>Lullula arborea</i>												
26.	A255	<i>Anthus campestris</i>												
27.	A320	<i>Ficedula parva</i>												
28.	A338	<i>Lanius collurio</i>												
29.	1337	bóbr europejski												B
30.	1355	wydra												B



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						
								I	II	III	IV		V	razem
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY PTAKÓW (OSO) Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy - gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF														
31.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>		Obszar zajmuje 13 971,37 ha gruntów leśnych nadleśnictwa	0	1191,54	CP-P 476,22 TW-1879,34 TP-7773,00	949,60	0,72	241,22			1191,54	W rozdziale 4.1.3. podano wpływ gospodarki na poszczególne gatunki ptaków.
32.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>												
33.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	C											
34.	A072	<i>Pernis apivorus</i>												
35.	A073	<i>Milvus migrans</i>												
36.	A074	<i>Milvus milvus</i>	C											
37.	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	C											
38.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>												
39.	A094	<i>Pandion haliaetus</i>												
40.	A122	<i>Crex crex</i>												
41.	A127	<i>Grus grus</i>	C											
42.	A166	<i>Tringa glareola</i>												
43.	A177	<i>Larus minutus</i>												
44.	A197	<i>Chlidonias niger</i>												
45.	A215	<i>Bubo bubo</i>	C											
46.	A223	<i>Aegolius funereus</i>												
47.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>												
48.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	C											
49.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	C											
50.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>												
51.	A246	<i>Lullula arborea</i>												
52.	A338	<i>Lanius collurio</i>												
53.	1337	bóbr europejski												
54.	1324	nocek duży												
55.	1318	nocek łydkowłosy												
56.	1355	wydra												
57.	1096	minóg strumieniowy	B											
58.	1099	minóg rzeczny	B											

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.

4.4 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.

Integralność obszaru Natura 2000 to spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania jej trzech głównych składowych:

- zachowanie tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk,
- zachowanie kluczowych struktur obszaru,
- zachowanie kluczowych procesów i relacji.

Naruszona zostanie w przypadku zaistnienia:

a) w odniesieniu do populacji gatunku:

- spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
- zmniejszenie zasięgu gatunku,
- pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji, zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej, pogorszeniu łączności z innymi populacjami)
- zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku,
- pogorszeniu jakości siedliska gatunku,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości

b) w odniesieniu do siedliska przyrodniczych:

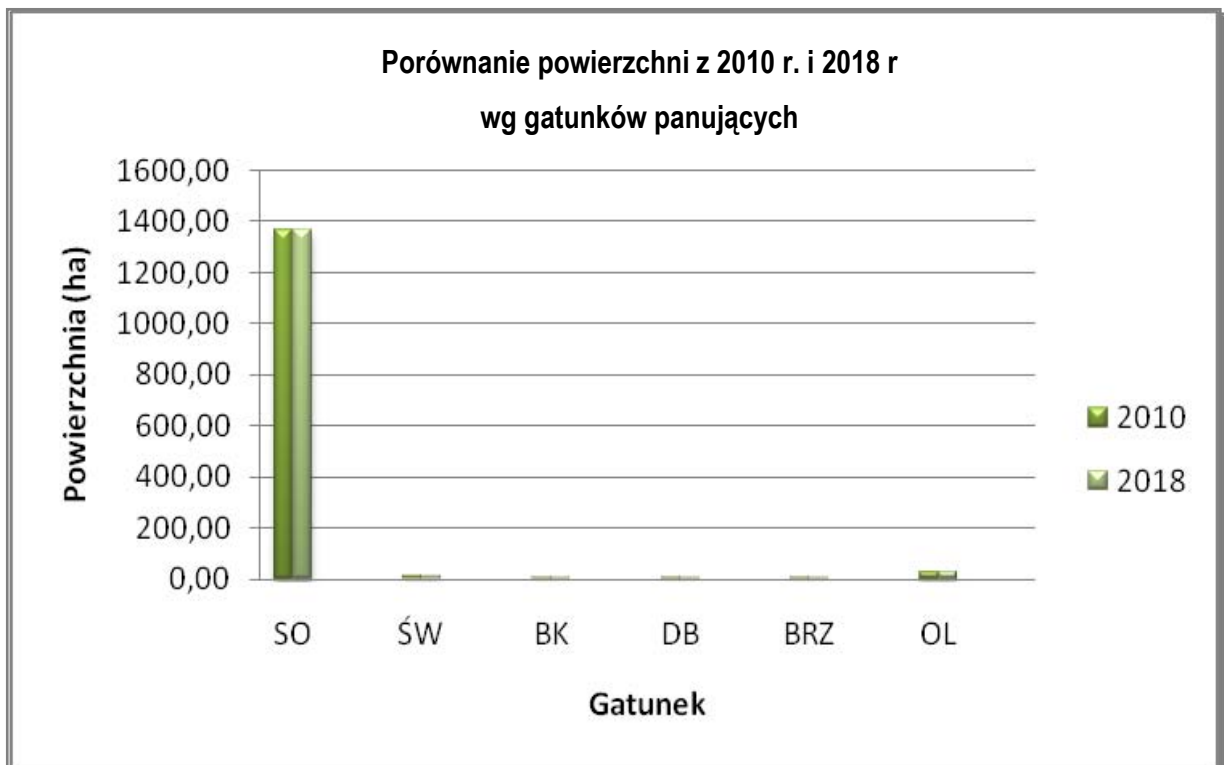
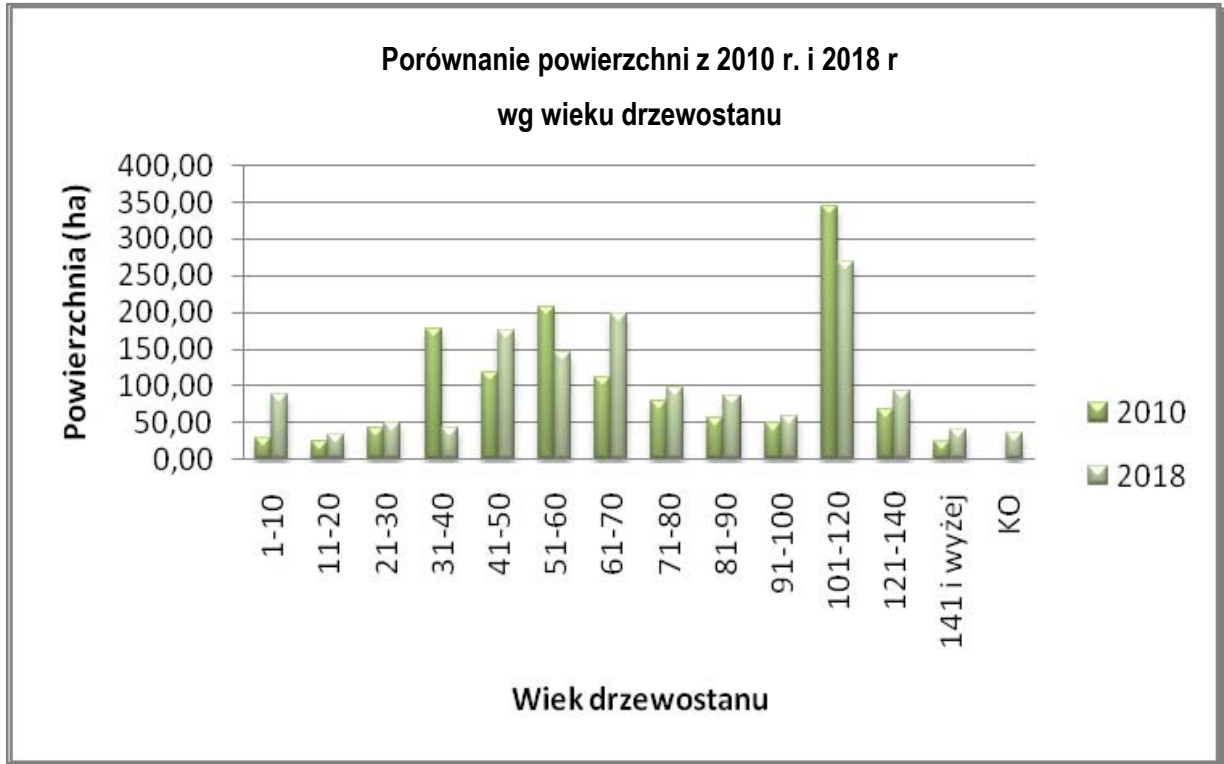
- fizycznej degradacji
- zmniejszeniu powierzchni
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości

Plan nie będzie miał żadnego istotnego znaczenia dla integralności obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na zakres projektowanych prac nie spowoduje negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków. W niezmienionej postaci zostaną zachowane połączenia ekologiczne w rzekach nadleśnictwa, pomiędzy ekosystemem morskim a wodami śródlądowymi.

Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów wodnych, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń planu, uznać za nieistotny. Nowe właściwości poszczególnych elementów środowiska nie będą znacznie odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianych obszarów. Stąd nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze tego terenu.

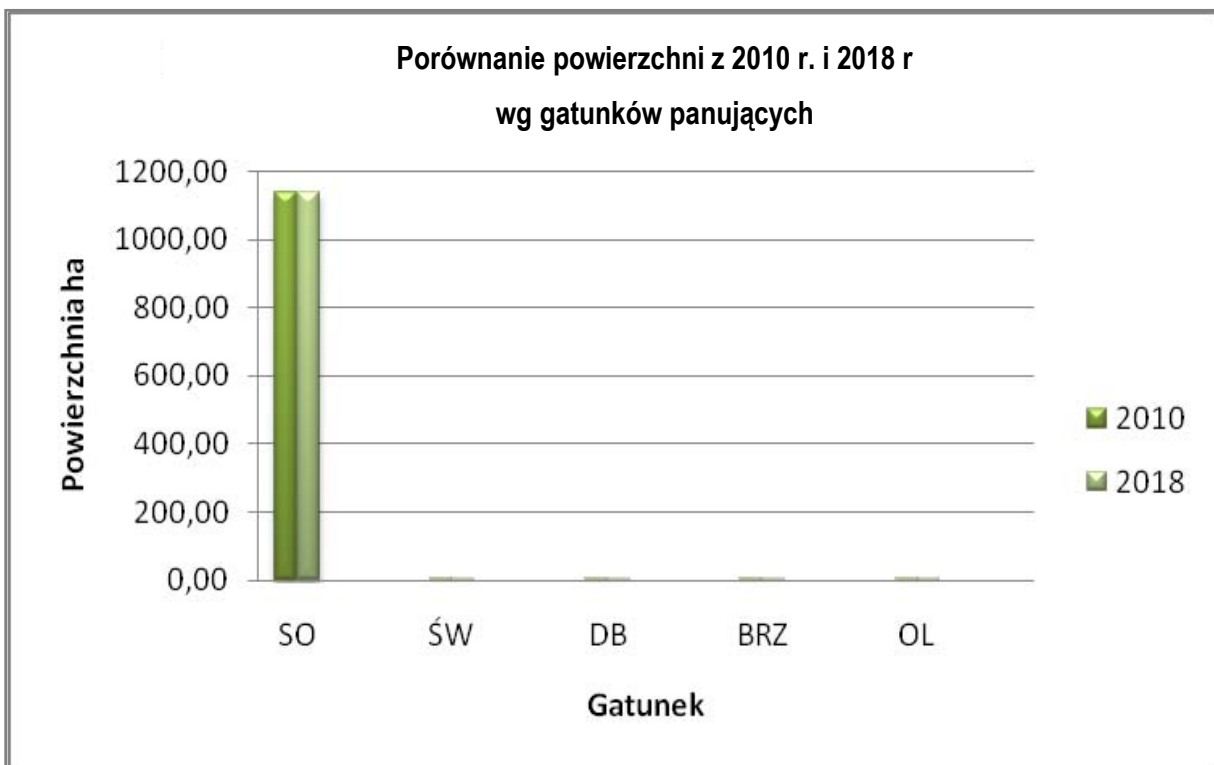
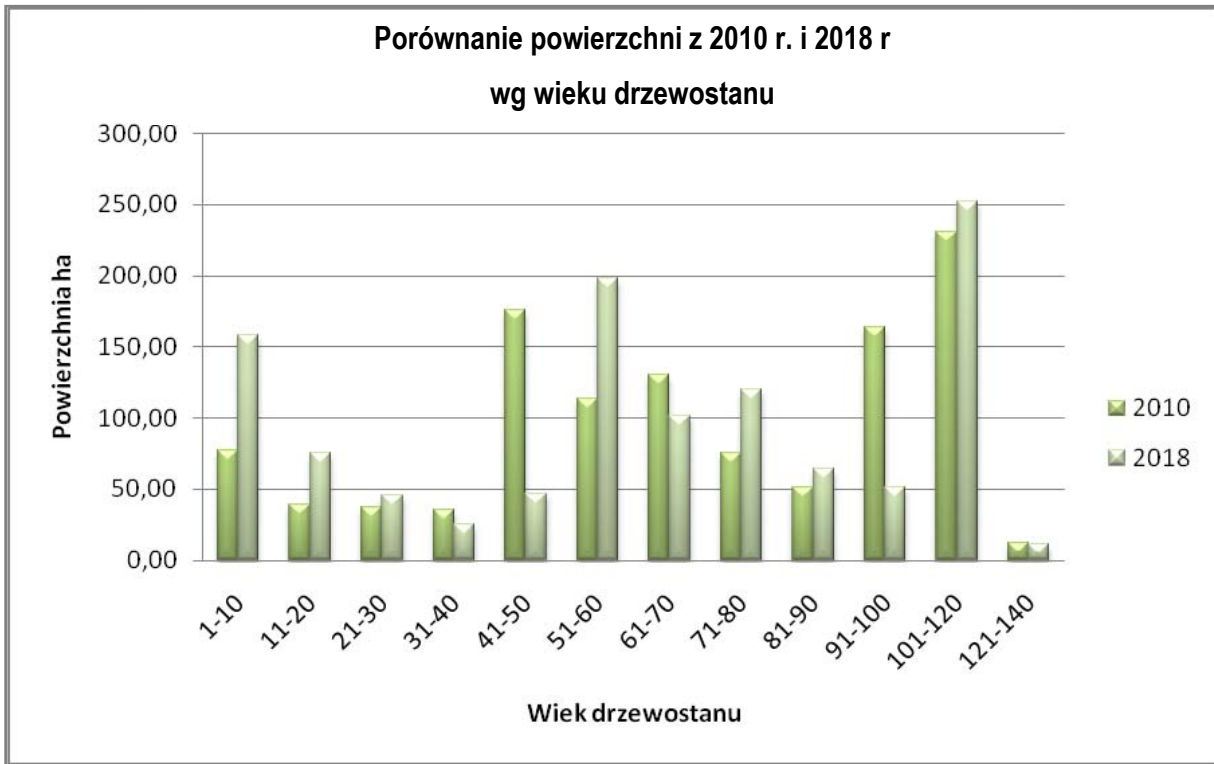
Oddziaływanie i układ parametrów ekologicznych będzie, zatem taki sam, jaki jest obecnie. W oparciu o założone w Planie zabiegi przedstawiono w poniższych diagramach charakterystykę struktury drzewostanów na początku i końcu omawianego dokumentu na obszarze Natury 2000.

Ostoja siedliskowa PLH 220026 Sandr Brdy

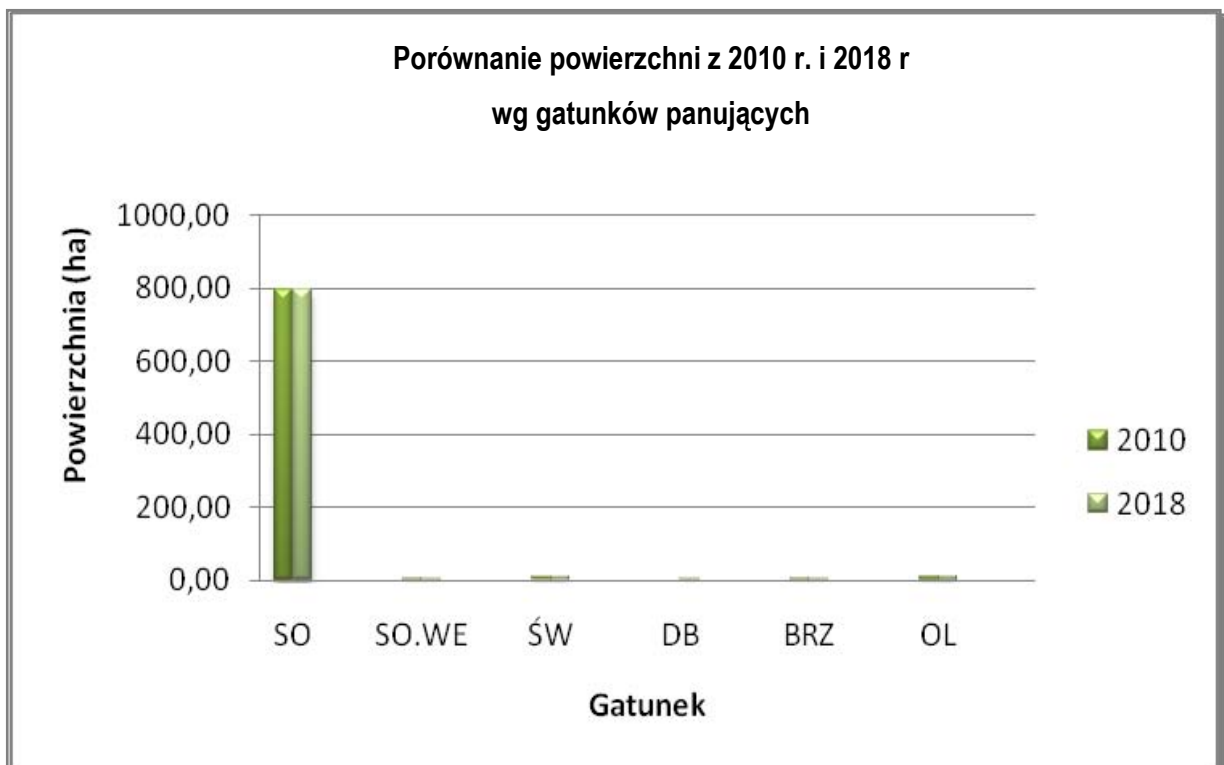
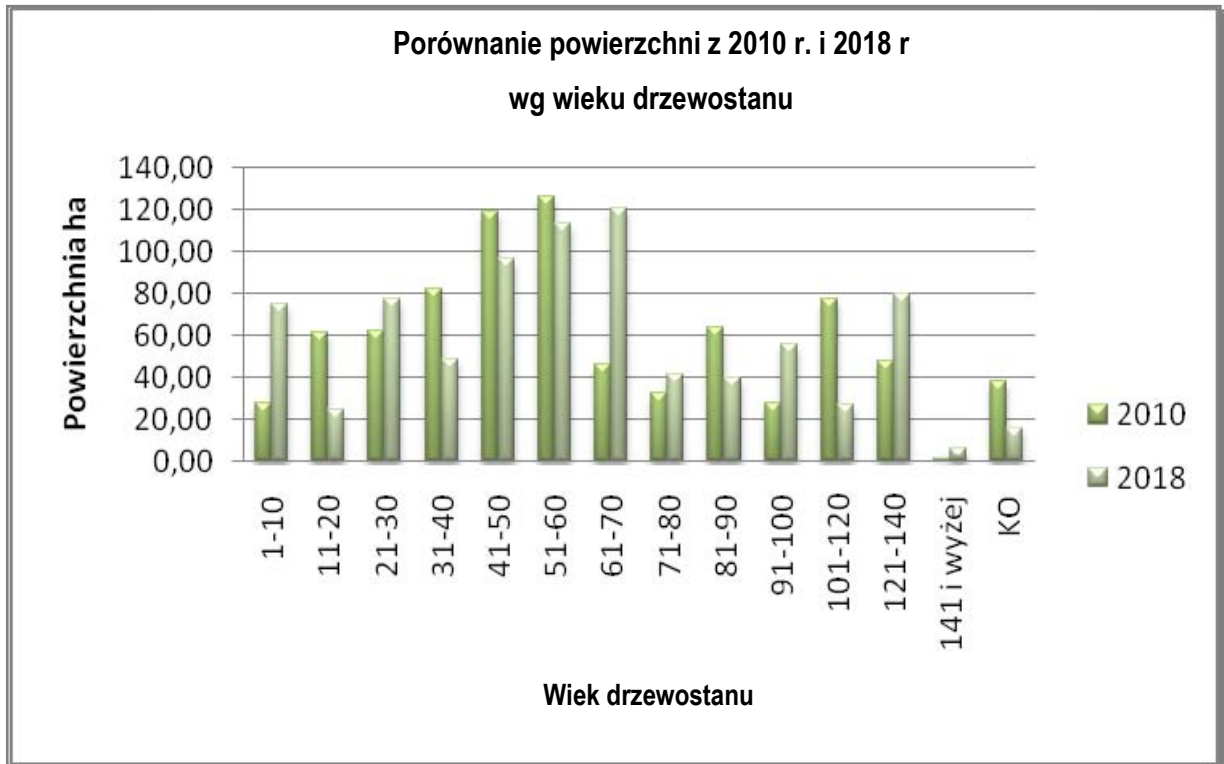




Ostoja siedliskowa PLH 220077 Młosino-Lubnia

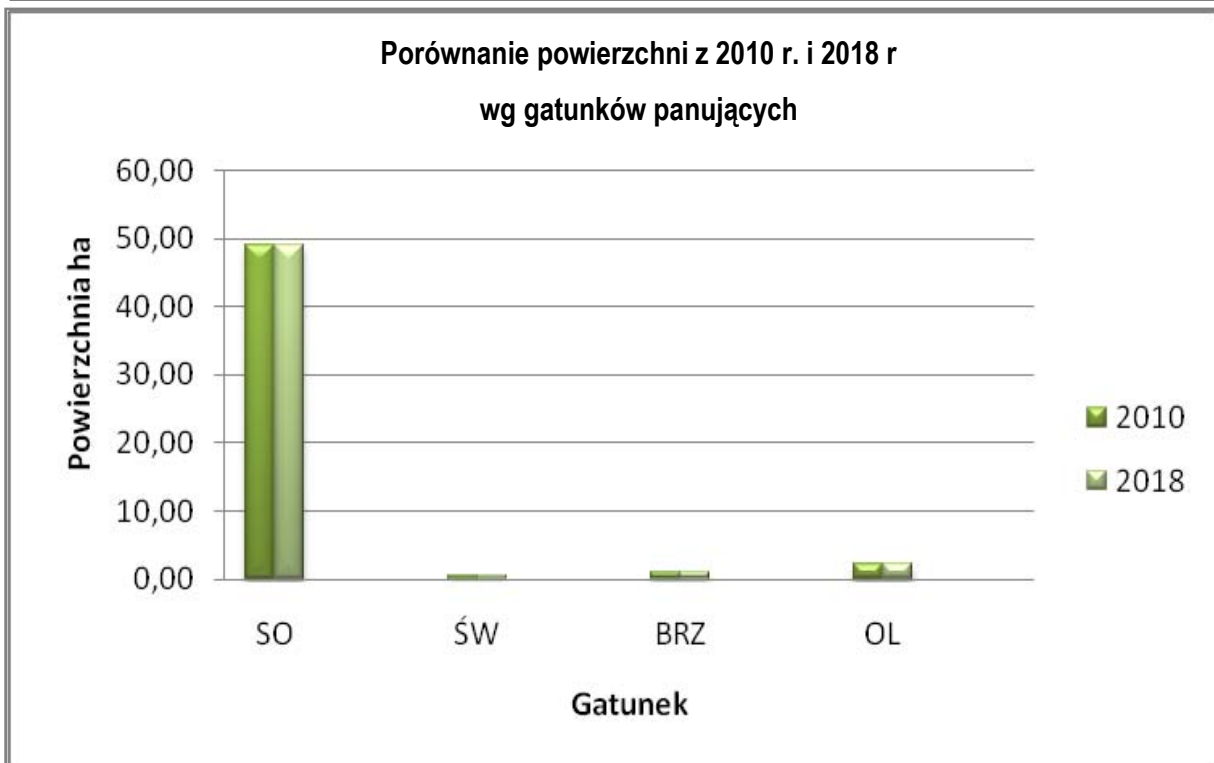
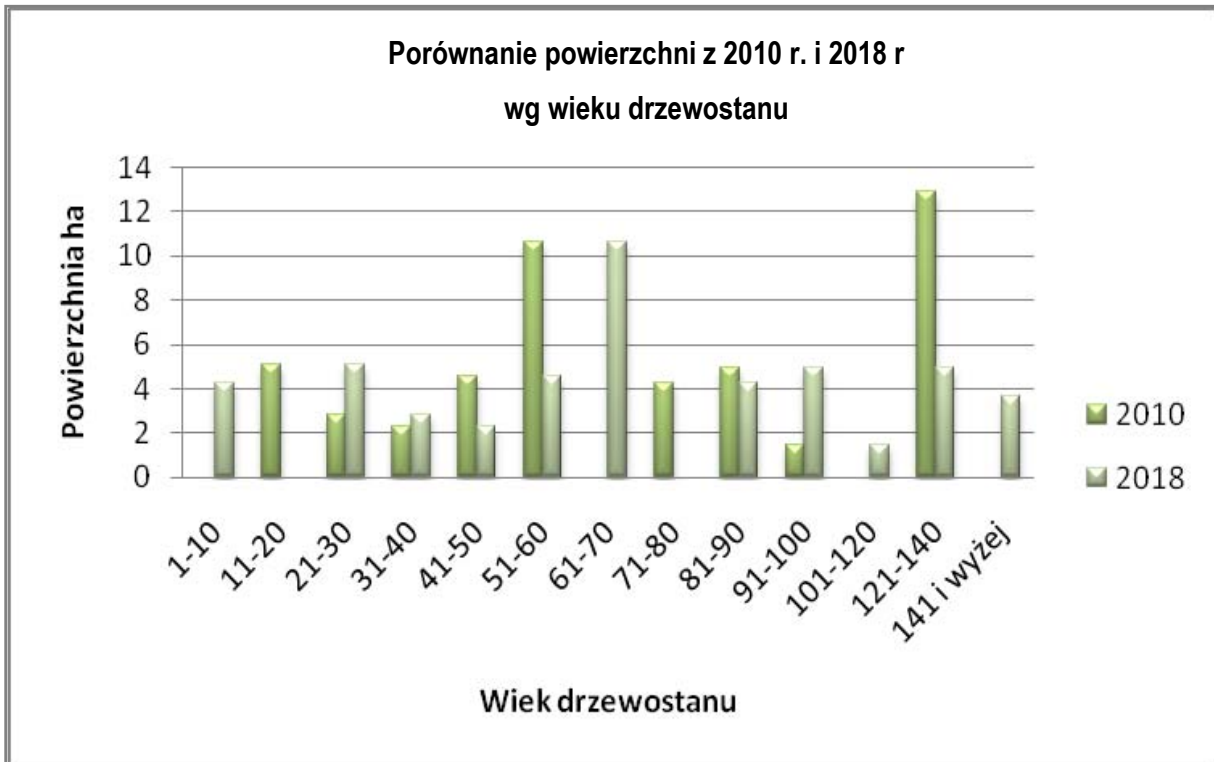


Ostoja siedliskowa PLH 220058 Dolina Brdy i Chociny

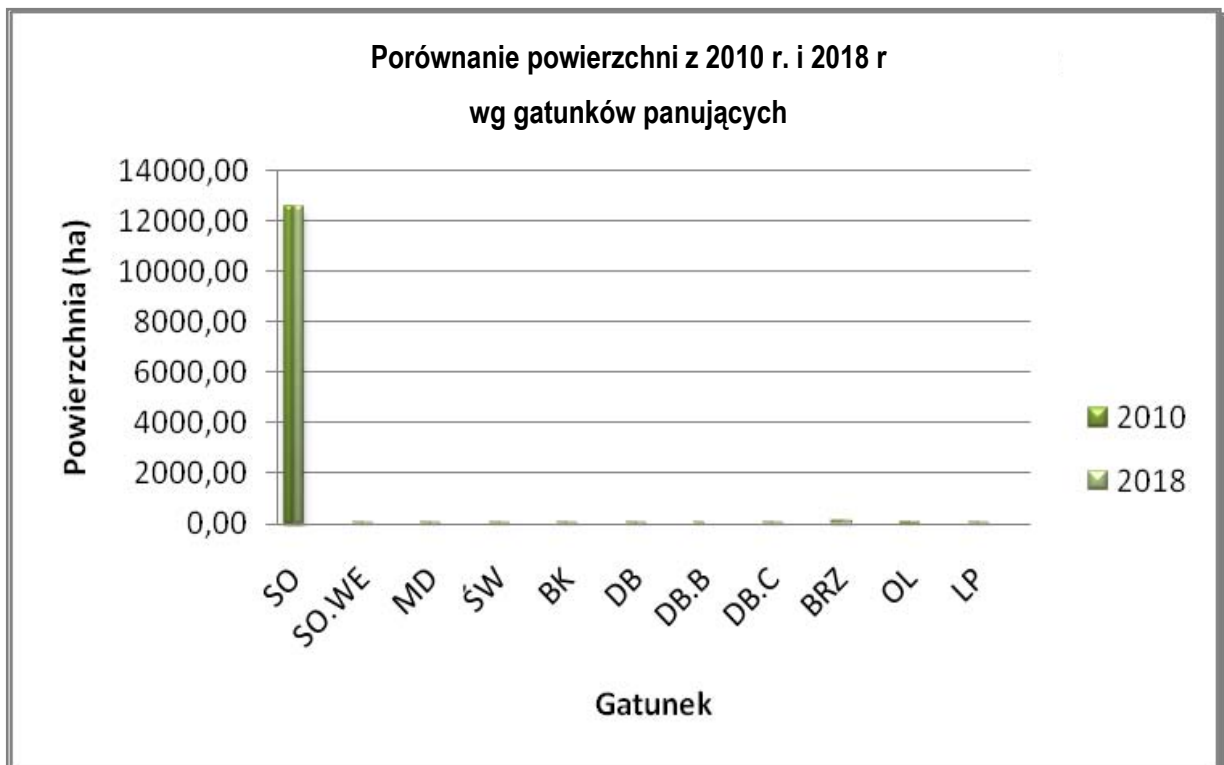
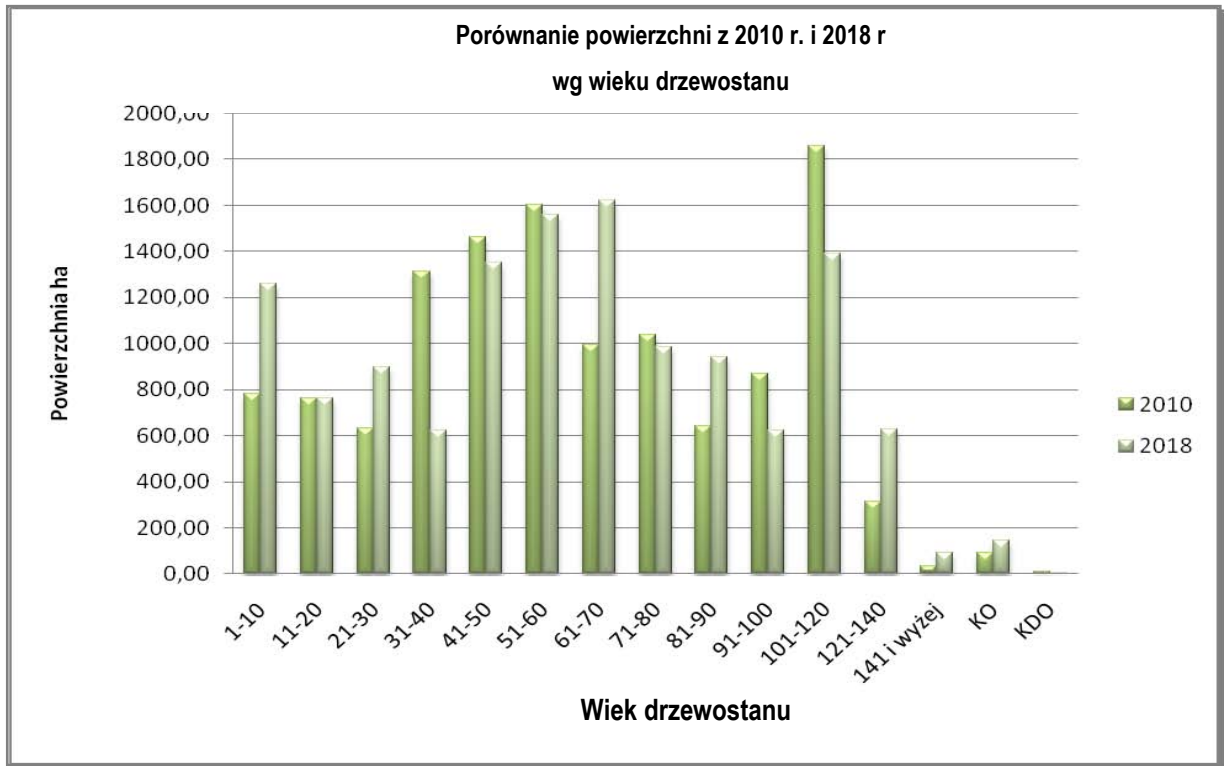




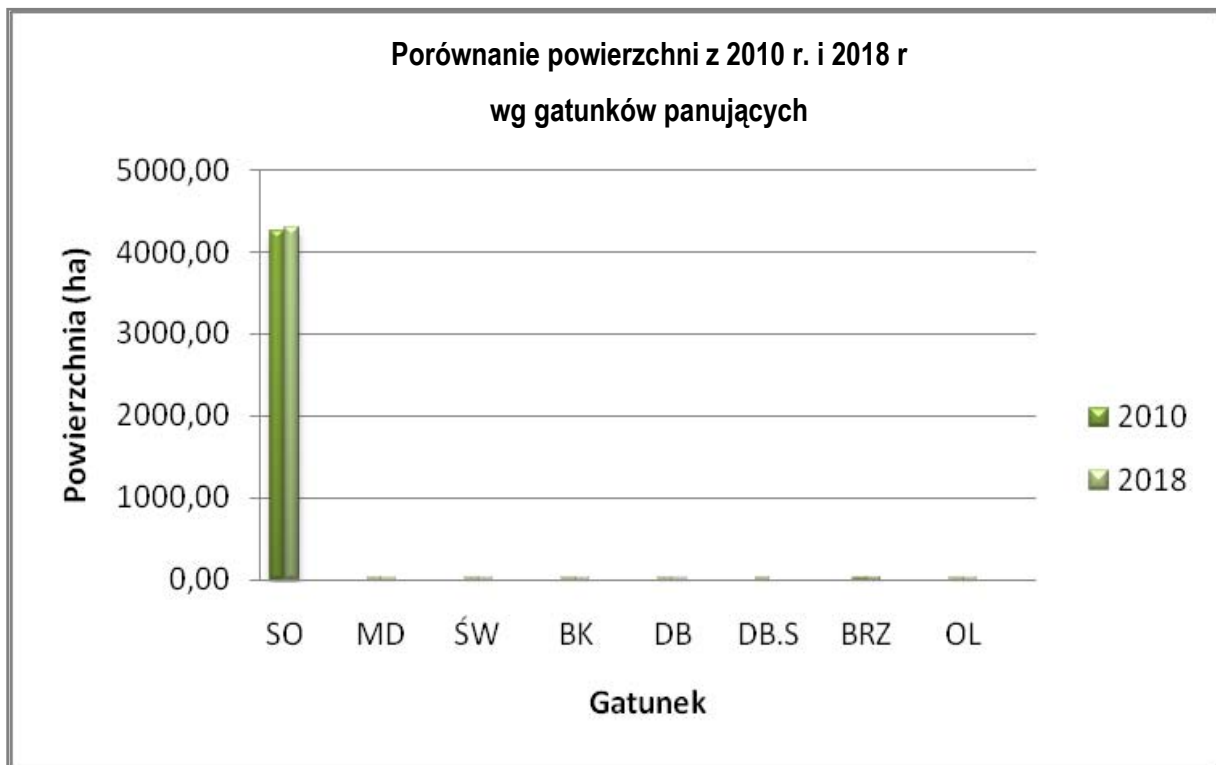
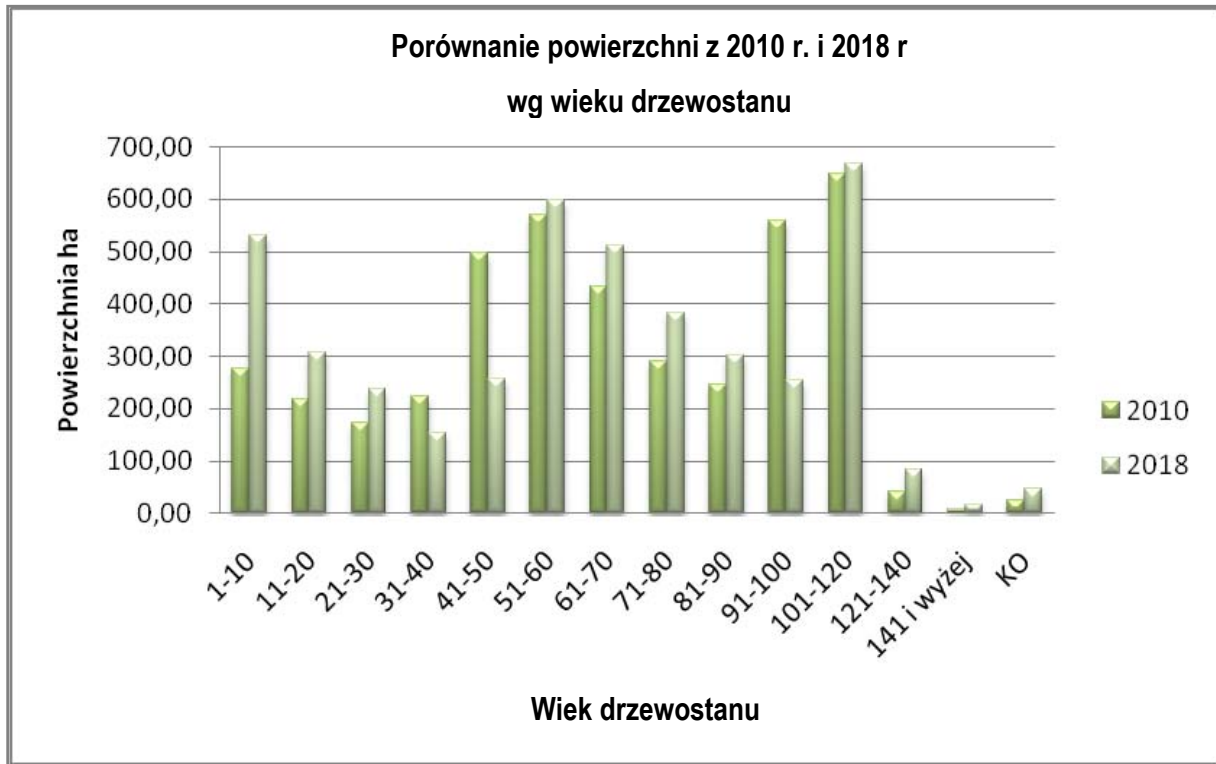
Ostoja siedliskowa PLH 220057 Ostoja Zapceńska



Ostoja ptasia PLB 220001 Wielki Sandr Brdy



Ostoja ptasia PLB 220009 Bory Tucholskie



NA PODSTAWIE POWYŻSZYCH DIAGRAMÓW MOŻNA JASNO STWIERDZIĆ, ŻE KLUCZOWE PROCESY I FUNKCJONUJĄCY UKŁAD PRZESTRZENNY PROCESÓW W SIEDLISKACH NIE ULEGNIE ISTOTNYM PRZEKSZTAŁCENIOM. EKOSYSTEMY FUNKCJONOWAĆ BĘDĄ 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 PRZYMUSZEWO OBSZARÓW NATURA 2000.

4.5 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 miarę możliwości w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to siedlisk w stanie C, których renaturalizacja bez interwencji człowieka może trwać bardzo długo. Całkowicie zrezygnowano z celowego użytkowania lasu na siedliskach skrajnie ubogich pod względem troficznym, np. – torfowisk wysokich .

Tabela 67 Zestawienie ustalonych przyrodniczych typów lasu, składów upraw, i sposobów odnowienia ze składami zaproponowanymi dla naturalnych typów lasów.

Typ siedliska	TSL	Naturalny typ lasu * (Matuszkiewicz)	GTD	Ustalony % skład odnowienia	Ocena
1	2	3	8	9	10
91T0	Bs	Gatunki główne lp. – So V-VI bon.	So	So 80-90 Brz i in. 10-20	Składy odnowienia i GTD zgodne z naturalnymi typami lasu
91D0	BMb	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	So	So 80, Św, Brz i in. 20	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.
	LMb	główne lp. – So IV-V bon., Św III-IV bon, Brzom II-III bon.	OI	OI 70% Brz So, i inne do 30%	
9190	BMśw	lp. – Dbb I-II bon Bk II-III bon domieszkowe I p. – SO	So	So 70-80% Dbb i inne 20-30%	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.
			Db-So	So 70% Db 20% Bki inne 10%	
9110	LMśw	lp. – Bk II-III bon.	Db So	So 50, Db 30, Bk, Md i in. 20	Składy gatunkowe częściowo zgodne z siedliskiem, na siedliskach w stanie uprzywilejowanym bezwzględnie należy projektować składy zgodne.
			Bk So	So 50, Bk 30, Db, Md i in. 20	
			So Db	Db 50, So 30, Bk, Md i in. 20	
			Db	Db 70, Js i in. 30	
91E0	Lł	główne lp. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - OI, Js Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Czm, Gr, Gb, Jb, Wz, Czm – głównie w łęgach jesionowo-olszowych	Js Db	Db 50, Js 30, OI i in. 20	Składy odnowienia i GTD zgodne z naturalnymi typami lasu Js zastąpić olszą ze względu na chorobę
			Db	Db 70, Js i in. 30	
	OLJ	główne lp. – łęgi wierzbowe i topolowe - Wb, Tp łęgi jesionowo-olszowe - OI, Js Gatunki domieszkowe I p. – Db, Lp, Czm, Gr, Gb, Jb, Wz, Czm – głównie w łęgach jesionowo-olszowych	OI-Js	Js 60, OI 30, Brz i in. 10	

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%.

Uświadomienie, 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 turystyki przyrodniczej, oraz agroturystyki. 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 musi być przemyślane pod kątem negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Udostępnienie takiego obszaru turystom wymaga prowadzenia tej działalności we współpracy ze służbami ochrony przyrody, by nie wprowadzać jej w miejsca najbardziej wrażliwe przyrodniczo. Udostępnianie to wymaga jednak wielu, ale opłacalnych zabiegów i często przyczynia się do postępu. 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 przeprowadzono symulację zmiany w planowanych strukturach drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, którą przedstawiono poniżej.

Tabela 68 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 stan 31.12.2018 SOO Sandr Brdy

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			
BŚW	SO						47,81	20,58	35,24	25,08	116,24	86,39	115,17	56,78	32,91	31,32	59,91	24,63	15,98				668,04	668,04	100			
	Razem					257		30	1740	3185	22000	19540	32375	14740	9195	9815	18440	7740	5695				144752	144752	100			
BB	SO																						1,46	1,46	100			
	Razem																						225	225	100			
BMŚW	SO			0,74			40,55	8,65	5,55	10,01	44,14	46,09	58,20	29,68	48,45	16,05	183,75	58,75	12,69	15,75			578,31	579,05	99,85			
	ŚW					208		15	170	1970	10750	11610	18415	8975	14890	5580	70340	21420	4935	4400			173678	173678	99,86			
	BRZ							0,06										0,84					0,84	0,84	0,14			
	Razem			0,74			40,55	8,71	5,55	10,01	44,14	46,09	58,20	29,68	48,45	16,05	184,59	58,75	12,69	15,75			579,21	579,95	100			
	Razem					208		15	170	1970	10750	11610	18415	8975	14890	5580	70575	21420	4935	4400			173913	173913	100			
BMW	SO				0,36											1,23	1,79		0,71				3,73	4,09	100			
	Razem				3											530	635		250				1415	1418	100			
BMB	SO				3,77								0,68	0,45	0,76		0,92						2,81	6,58	100			
	Razem				117								120	65	90		185						460	577	100			
LMŚW	SO						0,59		1,71		9,33	9,83	20,09	6,06	0,87	2,00	12,30	5,50	4,26	19,22			91,76	91,76	89,91			
	ŚW					9			145		2730	3030	7845	2185	285	880	5105	2635	1645	6910			33404	33404	93,49			
	BK								1,24	2,46									2,36				6,06	6,06	5,94			
	DB								30	455									960				1470	1470	4,11			
	BRZ																		1,59				680	680	1,56			
								0,76										680					680	680	1,9			
																							0,76	0,76	0,74			
						38																	38	38	0,11			
									1,89														1,89	1,89	1,85			
									140														140	140	0,39			



	Razem					0,59	0,76	4,84	2,46	9,33	9,83	20,09	6,06	0,87	2,00	12,30	9,45	4,26	19,22			102,06	102,06	100	
					72			315	455	2730	3030	7845	2185	285	880	5105	4275	1645	6910			35732	35732	100	
LMW	SO									2,36		1,03										3,39	3,39	43,97	
										570		430										1000	1000	66,01	
	ŚW								0,57													0,57	0,57	7,39	
										100													100	100	6,6
	BRZ								2,62														2,62	2,62	33,98
						10			55														65	65	4,29
	OL												0,44		0,69							1,13	1,13	14,66	
													140		210							350	350	23,1	
	Razem							2,62	0,57	2,36		1,03	0,44		0,69							7,71	7,71	100	
					10			55	100	570		430	140		210							1515	1515	100	
LMB	BRZ															0,41						0,41	0,41	6,86	
																60						60	60	5,61	
	OL															5,57						5,57	5,57	93,14	
																1010						1010	1010	94,39	
	Razem															5,98						5,98	5,98	100	
																1070						1070	1070	100	
ŁŚW	SO									2,25			1,08				0,53	5,02				8,88	8,88	82,53	
										535			335				140	1960				2970	2970	90,99	
	ŚW							0,71	1,17													1,88	1,88	17,47	
					4		90	200														294	294	9,01	
	Razem							0,71	1,17	2,25			1,08				0,53	5,02				10,76	10,76	100	
					4			90	200	535			335				140	1960				3264	3264	100	
LW	SO															0,54		1,55				2,09	2,09	35,48	
																135		550				685	685	71,95	
	ŚW							2,92														2,92	2,92	49,58	
						27		240															267	267	28,05
	DB																						0,88	14,94	
	Razem							0,88								0,54		1,55				5,01	5,89	100	
					27			240								135		550				952	952	100	
OL	OL									2,36	3,01	1,53	2,34	3,01	3,24							15,49	15,49	100	
										330	530	325	690	915	625							3415	3415	100	
	Razem									2,36	3,01	1,53	2,34	3,01	3,24							15,49	15,49	100	
										330	530	325	690	915	625							3415	3415	100	
OLJ	OL								3,89			0,80	0,64		2,24							7,57	7,57	100	
									795			210	190		710							1905	1905	100	
	Razem								3,89			0,80	0,64		2,24							7,57	7,57	100	
									795			210	190		710							1905	1905	100	
Łącznie	SO			0,74	4,13		88,95	29,23	42,50	35,09	174,32	142,31	195,17	94,05	82,99	52,06	259,21	89,41	40,21	34,97		1333,94	1364,75	96,45	
					120	474		45	2055	5155	36585	34180	59185	26300	24460	17030	94840	31935	15035	11310		358589	358709	97,29	
	ŚW					56			4,87	4,20						0,84	2,36					12,27	12,27	0,87	
									360	755						235	960					2366	2366	0,64	
	BK																1,59					1,59	1,59	0,11	
																	680					680	680	0,18	



	DB		0,88			0,76															0,76	1,64	0,12
					38																	38	38
	BRZ					2,68	1,89								0,41						4,98	4,98	0,35
					10		55	140							60							265	265
OL								3,89		2,36	3,81	2,61	2,34	5,94	8,81						29,76	29,76	2,1
								795		330	740	655	690	1835	1635						6680	6680	1,81
Ogółem			1,62	4,13		88,95	32,67	49,26	43,18	174,32	144,67	198,98	96,66	85,33	58,00	269,27	93,36	40,21	34,97		1383,30	1414,99	100
				120	578		100	2555	6705	36585	34510	59925	26955	25150	18865	96770	33575	15035	11310		368618	368738	100



Tabela 69 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 stan 31.12.2018 SOO Młosino-Lubnia

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
BS	SO									6,62	13,17	44,06	44,26	10,88		5,83		9,39					134,21	134,21	100
										205	1515	5845	10530	2590		1415		1840					23940	23940	100
	Razem									6,62	13,17	44,06	44,26	10,88		5,83		9,39					134,21	134,21	100
BŚW	SO						120,35	62,51	37,79	18,21	15,23	121,53	11,71	71,15	29,67	32,90	152,64						673,69	673,69	100
						989		195	815	1780	2930	21030	3135	17660	7140	9295	48540						113509	113509	100
	Razem						120,35	62,51	37,79	18,21	15,23	121,53	11,71	71,15	29,67	32,90	152,64						673,69	673,69	100
BMŚW	SO						38,14	12,70	7,56		14,20	25,28	18,32	28,74	26,97	12,36	96,78						281,05	281,05	99,73
						361		35	455		2900	4605	6115	8225	8130	4520	32595						67941	67941	99,71
	BRZ												0,75										0,75	0,75	0,27
	Razem						38,14	12,70	7,56		14,20	25,28	19,07	28,74	26,97	12,36	96,78						281,80	281,80	100
BMB	SO														6,24								6,24	6,24	100
															1245								1245	1245	100
	Razem														6,24								6,24	6,24	100
LMŚW	SO										2,21	6,88	26,33	5,45			2,75	1,21					44,83	44,83	100
											585	1915	10785	1960			590	460					16295	16295	100
	Razem										2,21	6,88	26,33	5,45			2,75	1,21					44,83	44,83	100
LMW	ŚW								0,55														0,55	0,55	15,58
									80														80	80	10,39
	DB																		0,94				0,94	0,94	26,63
																			275				275	275	35,71
	BRZ										2,04												2,04	2,04	57,79
Razem								0,55		2,04								0,94				3,53	3,53	100	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
									80		415							275					770	770	100	
OLJ	BRZ													2,00									2,00	2,00	38,1	
														470									470	470	35,61	
	OL			0,18								0,66		1,41	1,00								3,07	3,25	61,9	
												180		430	240									850	850	64,39
Razem				0,18								0,66		3,41	1,00								5,07	5,25	100	
											180		900	240									1320	1320	100	
Łącznie	SO						158,49	75,21	45,35	24,83	44,81	197,75	100,62	116,22	62,88	51,09	252,17	10,60					1140,02	1140,02	99,17	
						1350		230	1270	1985	7930	33395	30565	30435	16515	15230	81725	2300					222930	222930	98,98	
	ŚW								0,55														0,55	0,55	0,05	
									80															80	80	0,04
	DB																		0,94					0,94	0,94	0,08
																			275					275	275	0,12
BRZ											2,04		0,75	2,00									4,79	4,79	0,42	
											415		195	470									1080	1080	0,48	
OL				0,18								0,66		1,41	1,00								3,07	3,25	0,28	
											180		430	240									850	850	0,38	
Ogółem				0,18			158,49	75,21	45,90	24,83	46,85	198,41	101,37	119,63	63,88	51,09	252,17	11,54					1149,37	1149,55	100	
						1350		230	1350	1985	8345	33575	30760	31335	16755	15230	81725	2575					225215	225215	100	



Tabela 70

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 stan 31.12.2018 SOO
Dolina Brdy i Chociny

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						9,22	14,90	25,33	23,16	51,47	85,41	81,49	34,34	37,55	41,62	26,56	6,82					437,87	437,87	100	
						84		20	590	2775	8785	17505	19080	7305	9510	12245	7655	2305					87859	87859	100	
	Razem						9,22	14,90	25,33	23,16	51,47	85,41	81,49	34,34	37,55	41,62	26,56	6,82					437,87	437,87	100	
						84		20	590	2775	8785	17505	19080	7305	9510	12245	7655	2305					87859	87859	100	
BMŚW	SO						51,28	8,20	48,01	24,56	35,75	21,06	25,98	1,81	1,10	5,76			59,55	2,30	5,50			290,86	290,86	99,96
						214		20	2940	5100	9525	5995	7490	600	300	2310			24760	955	1670			61879	61879	99,98
	BRZ															0,12							0,12	0,12	0,04	
																10							10	10	0,02	
Razem						51,28	8,20	48,01	24,56	35,75	21,06	25,98	1,81	1,10	5,88			59,55	2,30	5,50			290,98	290,98	100	
						214		20	2940	5100	9525	5995	7490	600	300	2320			24760	955	1670			61889	61889	100
BMW	SO													1,91									1,91	1,91	72,9	
														515									515	515	75,74	
	BRZ										0,71												0,71	0,71	27,1	
											165												165	165	24,26	
Razem										0,71			1,91									2,62	2,62	100		
											165			515									680	680	100	
BMB	SO																						3,74	3,74	100	
																							1165	1165	100	
	Razem																						3,74	3,74	100	
																							1165	1165	100	
LMŚW	SO						13,93		1,66		2,96	5,46	7,49	1,25		7,13			13,08		9,98			62,94	62,94	89,53
									90		945	2405	2750	380		2700			5695		3290			18255	18255	90,09
	SO.WE																	0,24					0,24	0,24	0,34	
																		65					65	65	0,32	
	ŚW								1,64	1,03	3,49												6,16	6,16	8,76	
						40			250	170	1225													1685	1685	8,31
BRZ											0,96												0,96	0,96	1,37	
											260												260	260	1,28	
Razem							13,93		3,30	1,03	6,45	6,42	7,49	1,25		7,13	0,24		13,08		9,98		70,30	70,30	100	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
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
						40			340	170	2170	2665	2750	380		2700	65	5695		3290			20265	20265	100
LMW	ŚW								0,58		0,79					0,89							2,26	2,26	44,49
									50		310						375						735	735	60,75
	DB						0,16																0,16	0,16	3,15
																0,81							0,81	0,81	15,94
	BRZ															220							220	220	18,18
									1,21						0,64								1,85	1,85	36,42
OL								100						155								255	255	21,07	
	Razem						0,16	1,21	0,58		0,79			0,64	0,81	0,89						5,08	5,08	100	
LMB	OL												1,84										1,84	1,84	100
													415										415	415	100
	Razem												1,84										1,84	1,84	100
LŚW	SO											0,68											0,68	0,68	38,42
												265											265	265	44,54
	OL													1,09									1,09	1,09	61,58
														330									330	330	55,46
Razem											0,68		1,09									1,77	1,77	100	
LW	OL													0,46									0,46	0,46	100
														145									145	145	100
	Razem													0,46									0,46	0,46	100
OL	OL										1,28		1,21										2,49	2,49	100
											310		345										655	655	100
	Razem										1,28		1,21										2,49	2,49	100
OLJ	OL													2,37									2,37	2,37	100
														780									780	780	100
	Razem													2,37									2,37	2,37	100



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	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		
													780											780	780	100	
Łącznie	SO						74,43	23,10	75,00	47,72	90,18	112,61	114,96	39,31	38,65	54,51	26,56	79,45	6,04	15,48				798,00	797,84	97,37	
							298		40	3620	7875	19255	26170	29320	8800	9810	17255	7655	32760	2120	4960			169938	169938	96,74	
	SO.WE																0,24							0,24	0,24	0,03	
																		65							65	65	0,04
	ŚW									2,22	1,03	4,28					0,89							8,42	8,42	1,03	
							40			300	170	1535						375							2420	2420	1,38
	DB							0,16																	0,16	0,16	0,02
BRZ											0,71	0,96			0,81	0,12								2,60	2,60	0,32	
											165	260			220	10								655	655	0,37	
OL								1,21			1,28		5,42	2,19										10,10	10,10	1,23	
								100			310		1540	630										2580	2580	1,47	
Ogółem							74,59	24,31	77,22	48,75	96,45	113,57	120,38	41,50	39,46	55,52	26,80	79,45	6,04	15,48				819,52	819,36	100	
						338		140	3920	8045	21265	26430	30860	9430	10030	17640	7720	32760	2120	4960				175658	175658	100	



Tabela 71 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 stan 31.12.2018 OSO Wielki Sandr Brdy

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	
BS	SO									16,50	17,33	9,62											43,45	43,45	100	
										520	1355	1225											3100	3100	100	
	Razem									16,50	17,33	9,62											43,45	43,45	100	
BŚW	SO			1,04	3,23		875,22	602,14	615,71	443,35	1011,88	1151,28	1125,53	755,65	761,26	450,81	909,09	255,82	36,97				8994,71	8998,98	99,87	
						6924		2275	20915	51045	178150	235990	304280	191640	204750	137800	296155	83470	13070				1726464	1726464	99,95	
	BRZ							0,24	1,37	7,81		2,62											12,04	12,04	0,13	
	Razem			1,04	3,23		875,22	602,38	617,08	451,16	1011,88	1153,90	1125,53	755,65	761,26	450,81	909,09	255,82	36,97				9006,75	9011,02	100	
BB	SO															1,46							1,46	1,46	100	
																225							225	225	100	
	Razem															1,46							1,46	1,46	100	
BMŚW	SO		0,14	2,56			343,03	140,31	199,73	117,19	251,18	310,49	369,97	169,54	140,22	118,30	403,69	298,72	24,53	84,12			2971,02	2973,72	99,28	
						2823		750	12090	24125	62915	79655	115955	48665	42395	40390	153100	114235	9530	21945			728573	728573	99,5	
	MD							0,50															0,50	0,50	0,02	
						6																	6	6	0	
	ŚW							0,17		0,47							0,96			1,08			2,68	2,68	0,09	
						7				100								280			275			662	662	0,09
	BK								0,36														0,36	0,36	0,01	
						32				10														42	42	0,01
	DB								1,34															1,34	1,34	0,04
						24																		24	24	0
DB.C									0,02														0,02	0,02	0	
BRZ								0,06	7,55	1,37		1,40	4,84		1,24	0,12							16,58	16,58	0,55	
					25				600	180		445	1370		285	10							2915	2915	0,4	
LP										0,18													0,18	0,18	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.		
		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																								
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	
						8				5													13	13	0	
	Razem		0,14	2,56			343,03	142,38	207,66	119,21	251,18	311,89	374,81	169,54	141,46	118,42	404,65	298,72	24,53	85,20			2992,68	2995,38	100	
						2925		750	12700	24410	62915	80100	117325	48665	42680	40400	153380	114235	9530	22220			732235	732235	100	
BMW	SO			0,76	0,63				1,01		4,97	1,66		1,91		1,23	2,82		0,71				14,31	15,70	86,12	
				48	24	1			120		1275	445		515		530	915		250				4051	4123	91,06	
	ŚW								0,49														0,49	0,49	2,69	
	BRZ								0,47		0,71				0,86								2,04	2,04	11,19	
	Razem			0,76	0,63				1,97		5,68	1,66		1,91	0,86	1,23	2,82		0,71				16,84	18,23	100	
				48	24	1			175		1440	445		515	185	530	915		250				4456	4528	100	
BMB	SO				5,62							3,35	3,50	4,56	6,38		2,01		7,57				27,37	32,99	98,04	
					225							565	515	590	1085		390		1715				4860	5085	97,32	
	BRZ											0,66											0,66	0,66	1,96	
	Razem				5,62							4,01	3,50	4,56	6,38		2,01		7,57				28,03	33,65	100	
					225						705	515	590	1085		390		1715					5000	5225	100	
LMŚW	SO			0,64			36,22	7,12	25,67	3,87	42,12	48,36	81,58	24,15	19,52	36,00	41,13	58,36	14,07	41,55	2,61		482,33	482,97	86	
				1		153		165	2425	1055	11350	15555	29685	7340	6405	14195	15735	24775	5525	12430	565		147358	147359	91,09	
	SO.WE																1,13						1,13	1,13	0,2	
																	405						405	405	0,25	
	MD											0,99											0,99	0,99	0,18	
												325												325	325	0,2
	ŚW							0,53	9,21	4,22	3,49	0,93	0,89	0,60				4,69					24,56	24,56	4,37	
							92		5	820	800	1225	300	350	185				2185					5962	5962	3,69
	BK														1,06		1,05	1,59						3,70	3,70	0,66
														360		305	680						1345	1345	0,83	
DB								3,31	1,68														4,99	4,99	0,89	
						81			35														116	116	0,07	
DB.C									0,03														0,03	0,03	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.		
		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																								
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	
	BRZ							3,08	16,87	2,58	1,29	6,70		1,16		0,63	0,70			9,71			42,72	42,72	7,61	
						296		215	1865	585	270	450		345		175	190			1770			6161	6161	3,81	
	OL											0,02			0,43								0,45	0,45	0,08	
												5			90								95	95	0,06	
Razem				0,64			36,22	14,04	53,46	10,67	46,90	57,00	82,47	26,97	19,95	36,63	44,01	64,64	14,07	51,26	2,61		560,90	561,54	100	
				1		622		385	5145	2440	12845	16635	30035	8230	6495	14370	16635	27640	5525	14200	565		161767	161768	100	
LMW	SO									5,69	2,36		1,03			4,35	2,39						15,82	15,82	27,14	
										1455	570		430			1775	895						5125	5125	32,54	
	ŚW							0,29	1,57	3,61	0,79					0,89	6,22						13,37	13,37	22,93	
						2			120	685	310						375	3435						4927	4927	31,29
	DB						2,48	0,53																3,01	3,01	5,16
	BRZ								2,83			2,41				0,81						1,59		7,64	7,64	13,1
					10		60			640					220						225		1155	1155	7,33	
OL							1,21	0,46	1,50	1,97	0,84	4,40	3,87		1,94	0,74	1,53						18,46	18,46	31,67	
					46		100	60	270	525	140	1080	1060		625	200	435						4541	4541	28,84	
Razem							2,48	4,86	2,03	10,80	7,53	0,84	5,43	3,87	0,81	7,18	9,35	1,53		1,59		58,30	58,30	100		
					58		160	180	2410	2045	140	1510	1060	220	2775	4530	435			225		15748	15748	100		
LMB	BRZ										1,29	1,67	8,38			0,41							11,75	11,75	61,33	
											105	405	1665			60							2235	2235	61,07	
	OL											1,84				5,57							7,41	7,41	38,67	
												415				1010							1425	1425	38,93	
Razem											1,29	3,51	8,38		5,98							19,16	19,16	100		
											105	820	1665		1070								3660	3660	100	
LŚW	SO							8,73	4,36	2,25	2,38		4,43	1,29			4,28	5,02					32,74	32,74	56,68	
						72		690	1085	535	905		1450	485			1500	1960					8682	8682	63,66	
	MD											4,74											4,74	4,74	8,2	
												1720												1720	1720	12,61
	ŚW								0,71	3,96														4,67	4,67	8,08
					4		90	900															994	994	7,29	
BK								1,29															1,29	1,29	2,23	
					38		5																43	43	0,32	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
	DB						3,03	0,92															3,95	3,95	6,84	
						18																	18	18	0,13	
	BRZ										1,83									7,46			9,29	9,29	16,08	
											365										1485			1850	1850	13,57
	OL														1,09									1,09	1,09	1,89
															330									330	330	2,42
Razem							3,03	0,92	10,73	8,32	4,08	2,38	4,74	5,52	1,29			4,28	5,02	7,46			57,77	57,77	100	
						132			785	1985	900	905	1720	1780	485				1500	1960	1485			13637	13637	100
LW	SO																0,54		1,55				2,09	2,09	25,24	
																		135		550			685	685	45,61	
	ŚW									2,92													2,92	2,92	35,26	
							27			240														267	267	17,78
	DB			0,88																				0,88	10,63	
	BRZ																1,93							1,93	1,93	23,31
																405								405	405	26,96
OL														0,46									0,46	0,46	5,56	
														145									145	145	9,65	
Razem				0,88					2,92					0,46		1,93	0,54		1,55				7,40	8,28	100	
						27			240					145		405	135		550				1502	1502	100	
OL	BRZ												1,60				3,66						5,26	5,26	10,95	
													360				930						1290	1290	10,6	
	OL				0,56					2,26	4,50	14,84	4,34	8,22	3,01	5,05							42,22	42,78	89,05	
					33					630	880	3545	990	2845	915	1040								10845	10878	89,4
Razem				0,56				2,26	4,50	16,44	4,34	8,22	3,01	8,71								47,48	48,04	100		
				33					630	880	3905	990	2845	915	1970								12135	12168	100	
OLJ	SO												0,93										0,93	0,93	2,53	
													295										295	295	3,82	
	BRZ								1,20	9,13													10,33	10,33	28,12	
									255	1440													1695	1695	21,96	
OL			3,51						3,89	3,90	1,36	3,36	4,12	0,57	3,45	0,40	0,92					21,97	25,48	69,35		



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- stące		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	
						7				795	790	265	1035	1240	135	1075	140	245					5727	5727	74,22	
	Razem			3,51						3,89	5,10	10,49	4,29	4,12	0,57	3,45	0,40	0,92					33,23	36,74	100	
						7				795	1045	1705	1330	1240	135	1075	140	245					7717	7717	100	
Łącznie	SO		0,14	5,00	9,48		1254,47	749,57	850,85	590,96	1332,09	1527,14	1582,54	960,24	928,67	612,15	1361,67	617,18	90,42	125,67	2,61		12393,66	12600,85	97,73	
				49	249	9973		3190	36240	79285	256150	334340	451160	250200	255120	194915	467325	223980	32600	34375	565		2629418	2629716	97,79	
	SO.WE																1,13						1,13	1,13	0,01	
																		405					405	405	0,02	
	MD							0,50				0,99	4,74										6,23	6,23	0,05	
							6						325	1720										2051	2051	0,08
	ŚW							0,99	14,90	12,26	4,28	0,93	0,89	0,60		0,89	7,18	4,69		1,08			48,69	48,69	0,38	
							132		5	1270	2485	1535	300	350	185		375	3715	2185		275			12812	12812	0,48
	BK									1,65					1,06			1,05	1,59					5,35	5,35	0,04
							70			15					360			305	680					1430	1430	0,05
	DB			0,88				5,51	6,10	1,68														13,29	14,17	0,11
							123			35														158	158	0,01
	DB.C									0,05														0,05	0,05	0
	BRZ								6,21	26,26	11,76	7,44	21,80	8,11	9,54	2,91	2,68	4,77			17,17	1,59		120,24	120,24	0,93
						334		285	2585	1395	1695	2790	2135	2010	690	590	1180			3255	225		19169	19169	0,71	
OL			3,51	0,56				1,21	0,46	5,39	8,13	6,72	24,44	13,88	9,22	8,40	11,76	2,45					92,06	96,13	0,75	
				33	53			100	60	1065	1945	1290	6075	3765	3070	2615	2390	680					23108	23141	0,86	
LP										0,18													0,18	0,18	0	
						8				5													13	13	0	
Ogółem		0,14	9,39	10,04			1259,98	764,58	895,85	620,55	1351,94	1557,58	1620,72	985,32	940,80	624,12	1387,56	625,91	90,42	143,92	4,20		12680,88	12890,79	100	
			49	282	10699			3580	40205	84235	261325	339045	461440	256520	258880	198495	475320	227525	32600	37905	790		2688564	2688895	100	

Tabela 72 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 stan 31.12.2018 OSO Bory Tucholskie

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- stące		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		
BS	SO								1,79	6,62	13,17	44,06	44,26	10,88		5,83		9,39						136,00	136,00	100	
									65	205	1515	5845	10530	2590		1415		1840						24005	24005	100	
	Razem								1,79	6,62	13,17	44,06	44,26	10,88		5,83		9,39						136,00	136,00	100	
BŚW	SO			0,12			360,45	221,90	161,26	84,44	134,33	322,43	150,02	213,08	161,74	122,88	392,38	24,16	3,23					2352,30	2352,42	99,97	
						2354		1105	4950	11095	23485	59715	39335	51180	42515	35760	125525	8585	980					406584	406584	100	
	BRZ							0,60																0,60	0,60	0,03	
BMSW	SO						145,68	65,11	50,12	47,47	69,79	154,74	191,45	132,01	124,69	110,50	265,26	41,35	13,80	23,36				1435,33	1435,33	99,16	
							1093		155	4120	11470	15905	33000	60550	35245	37095	36190	93235	15650	4865	7130			355703	355703	99,6	
	MD							0,64																0,64	0,64	0,04	
BMB	ŚW																	1,19						1,19	1,19	0,08	
																		430						430	430	0,12	
	BK																0,05							0,05	0,05	0	
BMW	BRZ							2,83	6,46	0,07			1,01											10,37	10,37	0,72	
								115	70	570	5		250											1010	1010	0,28	
	Razem						145,68	68,58	56,58	47,54	69,79	154,74	192,46	132,01	124,69	110,55	266,45	41,35	13,80	23,36				1447,58	1447,58	100	
BMB	SO			0,28																						0,28	100
				0,28																						0,28	100
	Razem			0,28																						0,28	100
LMŚW	SO				0,79					0,48			0,41		6,24									7,13	7,92	83,28	
					28					85			55		1245									1385	1413	81,3	
	ŚW																	0,64						0,64	0,64	6,73	
LMŚW	BRZ											0,95												0,95	0,95	9,99	
												190												190	190	10,93	
	Razem				0,79					0,48		0,95	0,41		6,24			0,64						8,72	9,51	100	
LMŚW	SO				28					85		190	55		1245			135						1710	1738	100	
					0,09		25,18	7,54	8,88	13,73	36,34	59,13	119,68	20,35	7,76	9,26	2,75	7,78			16,62			335,00	335,09	93,38	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
					2	226		20	955	2950	10080	16175	41500	6275	2165	3450	590	2535		4095			91016	91018	97,05	
	BK							1,98	2,43														4,41	4,41	1,23	
	DB								4,39	3,60	0,81							2,73						11,53	11,53	3,21
						55				170	120							965						1310	1310	1,4
	BRZ								0,78				1,27								5,79			7,84	7,84	2,18
									25				420								1005			1450	1450	1,55
Razem				0,09		25,18	14,69	14,91	14,54	36,34	60,40	119,68	20,35	7,76	9,26	5,48	7,78		22,41			358,78	358,87	100		
				2	281		45	1125	3070	10080	16595	41500	6275	2165	3450	1555	2535		5100			93776	93778	100		
LMW	SO								1,23		1,03		1,63							1,24			5,13	5,13	41,81	
									160		275		625							305			1365	1365	49,78	
	ŚW								1,84														1,84	1,84	15	
					2				145														147	147	5,36	
	DB																	0,94					0,94	0,94	7,66	
																			275				275	275	10,03	
	BRZ										2,04		0,43		1,36									3,83	3,83	31,21
										415		140		375									930	930	33,92	
OL								0,53															0,53	0,53	4,32	
								25															25	25	0,91	
Razem					2		0,53	3,07		3,07		2,06		1,36			0,94		1,24			12,27	12,27	100		
						2		25	305		690		765		375			275		305			2742	2742	100	
LŚW	SO											15,16											15,16	15,16	100	
					7							4220											4227	4227	100	
	Razem											15,16											15,16	15,16	100	
						7						4220											4227	4227	100	
OL	OL										0,88		3,03	4,10		1,20							9,21	9,21	100	
											230		815	485		435							1965	1965	100	
	Razem									0,88		3,03	4,10		1,20								9,21	9,21	100	
										230		815	485		435								1965	1965	100	
OLJ	BRZ													2,00									2,00	2,00	20,26	
														470									470	470	19,46	
	OL			0,18							0,66		1,41	1,00	3,05	1,57							7,69	7,87	79,74	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
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	
	Razem			0,18								180		430	240	760	335						1945	1945	80,54	
												0,66		3,41	1,00	3,05	1,57						9,69	9,87	100	
												180		900	240	760	335						2415	2415	100	
Łącznie	SO			0,40	0,88		531,31	294,55	223,28	152,74	254,66	595,52	507,45	376,32	300,43	248,47	660,39	82,68	17,03	41,22			4210,82	4263,03	98,53	
					30	3680		1280	10250	25805	51260	118955	152595	95290	83020	76815	219350	28610	5845	11530			884285	884315	98,85	
	MD							0,64															0,64	0,64	0,01	
	ŚW									1,84								1,83						3,67	3,67	0,08
						2				145								565						712	712	0,08
	BK								1,98	2,43							0,05							4,46	4,46	0,1
																	15							15	15	0
	DB								4,39	3,60	0,81							2,73	0,94					12,47	12,47	0,29
							55			170	120							965	275					1585	1585	0,18
BRZ								4,21	6,46	0,07	2,04	2,22	1,44	2,00	1,36					5,79			25,59	25,59	0,59	
						119		100	570	5	415	610	390	470	375					1005			4059	4059	0,45	
OL				0,18				0,53			0,88	0,66	3,03	5,51	1,00	4,25	1,57						17,43	17,61	0,4	
								25			230	180	815	915	240	1195	335						3935	3935	0,44	
Ogółem				0,58	0,88		531,31	306,30	237,61	153,62	257,58	598,40	511,92	383,83	302,79	252,77	666,52	83,62	17,03	47,01			4279,46	4331,85	100	
					30	3856		1405	11135	25930	51905	119745	153800	96675	83635	78025	221215	28885	5845	12535			894591	894621	100	



Tabela 73 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących na obszarze Natura 2000 stan 31.12.2018 SOO Ostoja Zapceńska

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								2,60			4,57				4,95							12,12	12,12	100
									55			950				1650							2655	2655	100
	Razem								2,60			4,57				4,95							12,12	12,12	100
BMŚW	SO						4,27		2,82	2,30		7,04		4,25		1,47	3,10	3,69				28,94	28,94	98,4	
						19			350	675		2250		1345		435	1265	1420				7759	7759	98,73	
	ŚW								0,47													0,47	0,47	1,6	
	Razem						4,27		3,29	2,30		7,04		4,25		1,47	3,10	3,69				29,41	29,41	100	
BMB	SO												0,41									0,41	0,41	100	
													55									55	55	100	
	Razem												0,41									0,41	0,41	100	
LMŚW	SO								2,50				3,19					1,85				7,54	7,54	91,5	
						6			215				1305					755				2281	2281	92,31	
	BRZ															0,70						0,70	0,70	8,5	
	Razem								2,50				3,19			0,70	1,85					8,24	8,24	100	
LMW	BRZ							0,21														0,21	0,21	8,33	
								5														5	5	0,86	
	OL								0,46	0,43			1,42									2,31	2,31	91,67	
	Razem							0,21	0,46	0,43			1,42									2,52	2,52	100	
Łącznie	SO						4,27		5,10	2,82	2,30	4,57	10,64		4,25	4,95	1,47	4,95	3,69			49,01	49,01	93	
						25			270	350	675	950	3610		1345	1650	435	2020	1420			12750	12750	93,62	
	ŚW									0,47												0,47	0,47	0,89	



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		
		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	
										100													100	100	0,73	
	BRZ							0,21									0,70						0,91	0,91	1,73	
								5									190						195	195	1,43	
	OL								0,46		0,43			1,42									2,31	2,31	4,38	
									60		80			435									575	575	4,22	
	Ogółem						4,27	0,21	5,56	3,29	2,73	4,57	10,64	1,42	4,25	4,95	2,17	4,95	3,69				52,70	52,70	100	
						25		5	330	450	755	950	3610	435	1345	1650	625	2020	1420				13620	13620	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 i obowiązujące ustawodawstwo.

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 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 różnicę dodatnie cechy stref ekotonowych, należy chronić je wszędzie tam, gdzie one występują, a także dążyć do ich wytworzenia w miejscach, w których ich aktualnie brakuje. Strefy ekotonowe stanowią istotną część zdrowych i stabilnych drzewostanów, dlatego zakładaniu i pielęgnowaniu prawidłowo ukształtowanych stref ekotonowych należałoby poświęcać wiele uwagi i wysiłku.

W strefach ekotonowych żyje więcej gatunków zwierząt i roślin niż w sąsiadujących z nimi drzewostanach i na powierzchniach odkrytych, użytkowanych najczęściej przez rolnictwo. Znaczenie stref ekotonowych polega na dostarczaniu schronienia i stwarzaniu możliwości przeżycia dla tych gatunków, których istnienie gdzie indziej jest zagrożone.

Prawidłowo ukształtowane ściany ochronne drzewostanów zapewniają osłonę przed wiatrem, nadmierną insolacją i przed ekstremalnymi zmianami temperatury. Przyczyniają się tym samym w istotny sposób do utrzymania wysokiej produktywności drzewostanów i ekologicznej sprawności siedlisk leśnych. W przypadku drzewostanów zagrożonych przez pożary leśne, prawidłowo ukształtowane strefy przejścia mogą zmniejszać niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się pożarów w głąb kompleksów leśnych. Nie bez znaczenia jest także filtrujące działanie ścian drzewostanów i niedopuszczanie do wnętrza lasu różnego rodzaju imisji w postaci pyłów, aerozoli i gazów, a także ochrona przed hałasem.

Spośród różnych gatunków zwierząt, które mogą osiedlać się w brzeżnych partiach drzewostanów, na szczególną uwagę zasługują liczne gatunki owadów, spełniające ważną rolę w biologicznej ochronie lasu, takie jak np. pewne gatunki drapieżnych chrząszczy, mrówki, czy błonkówki.

Strefy ekotonowe, zwłaszcza zewnętrzne, są ważnym elementem krajobrazotwórczym. Ich rola polega na dzieleniu krajobrazu na mniejsze jednostki i na łagodzeniu estetycznych napięć w krajobrazie; są one nierozłącznym elementem krajobrazu kulturowego, tzn. takiego, który ukształtował się pod przemożnym wpływem różnych form aktywności człowieka. Oddziaływanie zewnętrznych partii kompleksów leśnych na krajobraz odbywa się poprzez kwitnienie, owocowanie i zmiany zabarwienia liści drzew i krzewów. Wzrasta w ten sposób wartość krajobrazu dla odpoczynku ludności.

Idealnie wykształcone zewnętrzne leśne strefy ekotonowe powinny składać się z trzech uporządkowanych w przestrzeni elementów.

- Strefa drzewiasta: stanowi najbardziej wewnętrzną część strefy ekotonowej. W obrębie tej strefy następuje stopniowe rozluźnienie zwarcia drzewostanu w kierunku na zewnątrz drzewostanu. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiagających duże rozmiary końcowe. Dzięki luźniejszej więźbie powinny one mieć możliwość umocnienia w warstwie korzeni i wykształcenia silnych i odpornych pni. W dolnej warstwie drzewostanu powinny się znaleźć drzewa reprezentujące gatunki osiagające mniejsze rozmiary końcowe, a także, w kierunku na zewnątrz, gatunki krzewiaste. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.
- Strefa drzewiasto-krzewiasta: graniczy od zewnątrz ze strefą drzewiastą, osiagając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiagające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiagające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.
- Strefa krzewiasta: jest to najbardziej zewnętrzna część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiagające mniejsze rozmiary w określonych warunkach.



Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku większych kompleksów leśnych, szczególnie tam gdzie dominują gatunki iglaste, a to ze względu na bezpieczeństwo drzewostanów, względy biocenotyczne i estetykę krajobrazu.

W przypadku już istniejących zewnętrznych stref ekotonowych, zbudowanych zgodnie z przedstawionymi wyżej zaleceniami, należy dążyć do ich utrzymania w sposób ciągły i zagospodarowywać zgodnie z zasadami lasu trwałego. W przypadku drzewostanów złożonych z gatunków liściastych, występujących na obrzeżu lub wewnątrz większych kompleksów złożonych z gatunków iglastych, na szerokości około 50 m należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

Do kształtowania zewnętrznych stref ekotonowych powinno się wykorzystywać wyłącznie gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Najlepiej jest wybierać te gatunki z zestawów proponowanych w Zasadach Hodowli Lasu dla warunków siedliskowych nieco lepszych od wynikających ze standardowej diagnozy typologicznej. Przy zakładaniu stref ekotonowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne. Między innymi, do zakładania stref ekotonowych często z powodzeniem można wykorzystywać pędy odroślowe różnych gatunków. Nie powinno się stosować środków chemicznych w celu zwalczania "niepożądanego" odnowienia naturalnego. Zasada preferowania rodzimych gatunków drzew i krzewów oznacza często w praktyce konieczność wykorzystywania gatunków liściastych. Z gatunków iglastych powinno się korzystać raczej rzadko, wykorzystując je dla kontrastu lub dla lepszego spełnienia pewnych funkcji (np. ochrona przed hałasem lub ograniczenie widoczności). Zasada ta oznacza jednocześnie daleko idącą rezerwę przy wprowadzaniu gatunków obcego pochodzenia.

Przestoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu, szczególnie sosna, dąb, miejscami także modrzew, stanowią pożądany składnik strefy drzewiasto-krzewiastej i strefy drzewiastej. Nie nadają się natomiast w tym celu buk i świerk.

Naturalnie ukształtowane strefy ekotonowe są bogate pod względem składu gatunkowego; duża liczba gatunków podnosi walory ochronne stref ekotonowych oraz zwiększa ich stabilność ekologiczną. Z drugiej strony, stosowanie drobnopowierzchniowych form mieszania, 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 mieszanie grupowe, przy zastosowaniu 5 do 10 sadzonek jednego gatunku. W przypadku drzew strefy drzewiasto-krzewiastej dopuszcza się natomiast jednostkową formę mieszania, z zastosowaniem różnych gatunków.

Więźby sadzenia

Przy ustalaniu więźby sadzenia należy kierować się następującymi wskazaniem:

- w strefie krzewiastej, przy zastosowaniu mniejszego materiału sadzeniowego, pożądane jest zagęszczenie więźby do 1x1 m; z reguły jednak krzewy powinno się sadzić w więźbie 1x1,5 m do 1,5x1,5 m.
- w strefie drzewiasto-krzewiastej krzewy powinno się sadzić tak jak podano wyżej; w przypadku drzew osiagających mniejsze wymiary końcowe i przy stosowaniu grupowej formy mieszania, zalecana więźba to 2x1,5 m; w przypadku większych drzew powinno się stosować luźne więźby: 6x6 m dla iglastych lub nawet 10x10 m dla liściastych.
- w strefie drzewiastej należy stosować więźbę przewidzianą dla danego gatunku drzewa i siedliska w Zasadach Hodowli Lasu.

Szczególne miejsca na zrębie można potraktować jako ekoton wewnętrzny i pozostawić bez odnowienia do powolnej sukcesji

Inne zalecenia:

- Strefy ekotonowe najlepiej jest zakładać równocześnie z drzewostanami, do których one należą. W przypadku stosowania ogrodzenia przed zwierzyną, należy nimi objąć także strefę ekotonową.
- W przypadku zewnętrznych stref ekotonowych, poszczególne pasy powinny płynnie przechodzić jeden w drugi, z uwzględnieniem rzeźby terenu i krajobrazu. Nie wszędzie muszą one być jednakowo szerokie.
- Strefy ekotonowe powinny mieć strukturę piętrową. Powinny być przewiewne, tzn. powinny przepuszczać część mas powietrza, co sprzyja zmniejszeniu prędkości wiatru i równomierniejszemu rozdzieleniu mas powietrza. Ten postulat dotyczy całej szerokości strefy ekotonowej, aż do właściwego drzewostanu. Strefa drzewiasta i położony za nią drzewostan nie powinny stanowić dla wiatru zapory nie do przebycia, ponieważ to zwiększa niebezpieczeństwo wiatrowału.



- W przypadku wystawy narażonej na działanie słońca i wiatru, ze względu na potrzebę wzmożonej ochrony drzewostanu, szerokość ścian ochronnych powinna być większa.
- W przypadku drzewostanów, w których zaniedbano założenie stref ekotonowych, można przez specjalne zabiegi i pielęgnację preferować te gatunki drzew i krzewów, które w przyszłości powinny utworzyć taką strefę. W tym celu niezbędne jest usunięcie na odpowiedniej szerokości gatunków drzewiastych 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 urządzania lasu oraz jednostek długookresowego planowania hodowlanego, 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 urządzania 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 74 Zestawienie wniosków z analizy planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań *

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Planie ograniczające negatywne oddziaływanie
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie siedliska podczas cięć rębnych i odnowienia	W przypadku znanych stanowisk – ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków zapisano konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej rębnie (kępy) a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym
Stanowiska chronionych gatunków roślin nieleśnych	Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań	Zapis o potrzebie czynnej ochrony siedlisk gatunków (np. koszenie łąk)



Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Planie ograniczające negatywne oddziaływanie
Stanowiska i siedliska gatunków naturalnych	Możliwe przypadkowe zniszczenia nierozpoznanych stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych. Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań. Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Miejsca rozpoznane włączono do tzw ostoi rezygnując z użytkowania. Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych zwracać szczególną uwagę na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu miejsc lęgowych i bytowych zwierząt oraz przebieg szlaków zrywkowych (nie planowano użytkowania przedrębne i rębne 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	Zapis o konieczności pozostawiania pojedynczych starych drzew, fragmentów starodrzewi o pow. co najmniej 5% użytkowanego wydzielenia, pozostawiania fragmentów lasów nie objętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych drzew w drzewostanach, pozostawianie gatunków o miękkim drewnie (osika), wywieszanie budek lęgowych
Różnorodność biologiczna	zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania cennych siedlisk nieleśnych. Zapisano potrzebę czynnej ochrony niektórych siedlisk, zakazano odwadniania torfowisk, Wskazano na potrzebę wprowadzania gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania – jeżeli nie jest to sprzeczne z uwarunkowaniami ekonomicznymi
Krajobraz	Zniekształcenie fizjonomii krajobrazu poprzez niewłaściwe kształtowanie środowiska leśnego i zalesienia	Kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, pozostawianie pasów drzewostanu nieużytkowanych rębnie na granicy lasu z terenem otwartym
Zasoby naturalne	W przypadku zaplanowania użytkowania znacząco naruszającego trwałość zasobów	Określanie odpowiednich etatów cięć, nie przekraczanie użytkowania bieżącego przyrostu drzewostanów w ramach Nadleśnictwa.

* analizę planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań na siedliska naturalne przedstawiono w rozdziale poniżej



W trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dołożyć wszelkich starań, aby stan chronionych siedlisk i gatunków nie uległ pogorszeniu. W tym zakresie winny być stosowane metody i sposób działań, zapewniające osiągnięcie zamierzonego celu ochronnego. Ponadto, podczas planowania działań gospodarczych powinno się także uwzględnić najkorzystniejszy, w aspekcie przyrodniczym, termin ich wykonywania – okres jesienno -zimowy.

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 dążenie do podniesienia w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to 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. Cięcia rębne wynikają jedynie z potrzeb ochronnych, nie potrzeb pozyskania drewna. Zadaniem cięć rębnych jest głównie stworzenie odpowiednich warunków do powstania i rozwoju młodego pokolenia lub wprowadzenia pożądaných gatunków drzew i krzewów. Po wykonanych cięciach może zająć potrzeba wykonania zabiegu pielęgnacyjnego w podroście.

Powierzchnie otwarte mogą zaistnieć tylko w wyniku działania czynników biotycznych czy abiotycznych, które zniszczyły drzewostan (wywroty, wiatrolomy, podtopienie lub osuszenie, pożary, gradacje owadów, rozwój grzybów). Rodzaje rębni dobierać należy według najbardziej zbliżonych do naturalnych procesów rozwojowych drzewostanu.

Wykonywanie zabiegów ochronnych w drzewostanie zaplanowane jest także wtedy, gdy występuje potrzeba dotycząca jedynie części drzewostanu, wybranych gatunków a nawet poszczególnych osobników. Jest to bardzo ważna zasada obowiązująca we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu i w stosunku do różnych możliwych zabiegów ochronnych. Intensywność trzebieży należy określać według potrzeb ochronnych.

W przypadku drzewostanów, szczególnie II i III klasy wieku może zaistnieć potrzeba wykonania silnej trzebieży np.: w drzewostanie sosnowym na siedliskach LMśw (grądu wysokiego, kwaśnej dąbrowy), w którym trzeba stworzyć właściwy dostęp światła dla dębów powstałych w drodze naturalnej sukcesji.

Podczas wykonywania trzebieży należy odsłaniać powstające stożki odnowieniowe. Niektóre trzebieże trzeba wykonywać pod kątem ochrony gatunków runa. Trzebieże w starszych drzewostanach powinno się ograniczyć do minimum, do względów zdrowotnych i sanitarnych lub prowadzić jeśli dynamika zbiorowiska tak wskazuje w trybie TP - Przekształceniowych. Należy chronić rodzimność pochodzenia drzewostanów. Gdy zachodzi potrzeba odnowienia, podsadzeń czy dolesień lub poprawek i uzupełnień należy do tego celu użyć nasion pochodzących z rodzimego drzewostanu lub z nich wyprodukowanych sadzonek. Nasiona i sadzonki gatunków nie występujących w tym drzewostanie powinny mieć pochodzenie określone według zasad obowiązujących dla Lasów Państwowych. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych. Najbardziej popierane powinny być gatunki długowieczne, ale zawsze w określonej proporcji składu gatunkowego. Głównym wzorcem postępowania powinny być drzewostany zbliżone do naturalnych.

Maksymalne wykorzystanie procesów naturalnych w pielęgnowaniu upraw i drzewostanów jest najważniejszą zasadą ochrony siedlisk. W odnowieniach należy przyjąć następującą kolejność postępowania: samosiew, siew, sadzenie. Często



zachodzić będzie potrzeba wykorzystania w jednym drzewostanie wszystkich tych sposobów. Należy zwrócić uwagę na mikrosiedliska i odpowiednio dobrać do nich gatunki. Na siedliskach objętych ochroną zwierzyna może spowodować znaczne zaburzenia w procesie naturalnego odnawiania się drzewostanów. W takich przypadkach należy odpowiednio regulować liczebność populacji zwierząt w całym terenie przyległym do powierzchni chronionych.

Nie tyle wiek dojrzałości rębnej ale powstające luki i przerzedzenia drzewostanu powinny określać czas podjęcia prac odnowieniowych np. przygotowanie gleby. Należy pamiętać, aby we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu przy wykorzystaniu zabiegów pielęgnacyjnych stwarzać dogodne warunki rozwoju powstającym tam samorzutnie odnowieniom naturalnym. W ten sposób uzyskuje się zróżnicowanie strukturalne drzewostanu.

Przy określeniu czasu wykonania prac odnowieniowych należy uwzględnić między innymi:

- zachodzące zmiany w środowisku, szczególnie obniżenie poziomu wód gruntowych, które zwykle prowadzą do osłabienia drzewostanu a tym samym jego przedwczesnego obumierania,
- stan zdrowotny drzewostanu – im jest gorszy tym wcześniej należy wykonywać prace odnowieniowe,
- stopień zwarcia – im jest wyższe tym bardziej można odłożyć wykonanie zabiegu w czasie,
- skład gatunkowy – trzeba wcześniej umożliwić odnowienie gatunków krótkowiecznych, którym może zagrażać całkowite zniknięcie z drzewostanu,
- czas powstawania nalotów i podrostów poszczególnych gatunków,
- duże zaawansowanie odnowienia naturalnego upoważnia do wcześniejszych prac odnowieniowych,
- stan pokrywy glebowej – im mocniej się zachwaszcza, tym bardziej prace trzeba przyspieszyć.

Generalnie przyjęć należy zasadę, że nie wykonuje się cięć odnowieniowych dopóki drzewostan jest w dobrym stanie zdrowotnym a zwarcie na tyle duże, że uniemożliwia odnowienie naturalne. Wprowadzanie podszytów w drzewostanach wykonuje się w celu uzupełnienia składu gatunkowego danego zbiorowiska leśnego gatunkami odpowiadającymi właściwemu zespołowi.

Z przedstawionych powyżej zasad postępowania na leśnych siedliskach chronionych oraz wskazówek hodowlanych i ochroniarskich wynika, że na większości z nich należy kierować się następującymi przesłankami (W.Cyzman 2008):

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez KTG. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych - typ lasu,
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,
4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,
5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego jako zadanie długoplanowe,
6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),
7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,
8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować grodzenia,
9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść Rb IVb (stopniowa gniazdowa udoskonalona)
10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu, z licznymi wyjątkami,
11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wleczonej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,
12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu (np. zagrożenie szkodnikami - podwyższone)
13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.



Tabela 75 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
9110 kwaśne buczyny	Kwaśna buczyna <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	LMśw	Bk, So	Jak w buczynie żyźnej
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Łęg olszowo-jesionowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	OIJ, rzadziej OI	Olcz, Js, Wzsz	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łąkowe, 2. Większe luki odnawiać olszą, którą na żyzniejszych fragmentach traktować jako przedplon dla jesionu, z uwagi na jego chorobę. Olsza powinna być sadzona w tym przypadku w luźniejszej więźbie tj. 4 tys szt/ha 3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 4. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, a w wariantach mniej żyznych także kruszyny pospolitej, Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
	Łęg olszowo-jesionowy - podzespół źródłiskowy <i>Fraxino-Alnetum cardaminetosum</i> i forma niżowa podgórskiego łągu jesionowego <i>Carici remotae-Fraxinetum</i>	OIJ, rzadziej OI	Olcz, Js	Pozostawić naturalnej sukcesji
	Łęg wiązowo-jesionowy – podzespół ze śledzienicą skrętoлистną <i>Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosum</i>	OIJ	Js, Olcz, Wz polny, Wz szyp., Jw	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łąkowe, 2. Większe luki odnawiać olszą, którą na żyzniejszych fragmentach traktować jako przedplon dla jesionu, z uwagi na jego chorobę. Olsza powinna być sadzona w tym przypadku w luźniejszej więźbie tj. 4 tys szt/ha 3. Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych, a na przesuszonych siedliskach jeżeli istnieje taka możliwość spowolnić lub ograniczyć odpływ wody, 4. W przypadku braku w podszycie, zaleca się wprowadzanie krzewów charakterystycznych dla zespołu czeremchy zwyczajnej, porzeczki dzikiej, kaliny, trzmieliny europejskiej 5. Prace przy pozyskaniu i zrywkę wykonywać tylko w okresie zimowym
	Łęg wierzbowy	Lł	Wbkr i Wbb, Tpcz i b, Kl polny	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować gatunki łąkowe, 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 łąkowe, 2. Usuwać gatunki obce geograficznie, zwłaszcza klon jesionolistny
9190 kwaśne dąbrowy	<i>Fago- Quercetum</i> , kwaśna dąbrowa	LMśw	Dbbsz.	1. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy, 2. Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia



*91 D0 Bory i lasy bagienne	Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	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 <i>Betuletum pubescentis</i>	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,4. NA PRZESUSZONYCH TORFOWISKACH Z OBNIŻENIEM WODY PONIŻEJ 1,50 STOSOWAĆ TYLKO CIĘCIA PRZERĘBOWE, TOLERUJĄC KAŻDE ODNOWIENIE NATURALNE I EWENTUALNIE REGULUJĄC SKŁAD GATUNKOWY W CZYSZCZENIACH5. W drzewostanach o wyższej bonitacji stosowanie ekstensywnej gospodarki przy pomocy rębni przerębowej
	Ols torfowcowy <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	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,2. NA PRZESUSZONYCH TORFOWISKACH Z OBNIŻENIEM WYDY PONIŻEJ 1,50 STOSOWAĆ TYLKO CIĘCIA PRZERĘBOWE, TOLERUJĄC KAŻDE ODNOWIENIE NATURALNE I EWENTUALNIE REGULUJĄC SKŁAD GATUNKOWY W CZYSZCZENIACH
91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy	Bór suchy chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i>	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,
	Subkontynentalny bór świeży – podzespół chrobotkowy <i>Peucedano-Pinetum cladonietosum</i>	Bśw1	So, Brz	<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 sanitarnych3. Nie wskazane jest wprowadzanie jakichkolwiek domieszek biocenotycznych,

* siedlisko priorytetowe



5.3 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PLANIE.

Sporządzanie Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Pierwszy etap wariantowania to jest tzw Komisja Założeń Planu (KZP), której zadaniem jest wypracowanie "Założeń do sporządzenia planu ul." wraz z POP i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko. W trakcie KZP, na podstawie referatu nadleśniczego oraz koreferatu naczelnika RDLP właściwego w sprawach urządzania lasu, uwzględniającego stanowiska wydziałów merytorycznych RDLP, ustala się w szczególności wytyczne w sprawach:

- wymienionych w §126-127 cz. I. IUL, Warszawa 2003,
- składników prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie przyjętych uzgodnień (patrz pkt 1.),
- założeń do wykonania mapy przeglądowej na potrzeby projektu 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.letnia**. Miejscowy Nadleśniczy – wykonawca zapisów planu decyduje o momencie zaplanowanego na 10-letnie, zabiegu na podstawie zawartych w planie wytycznych i dostępnej wiedzy o terenie, regulując tym samym termin, porę roku i technologię zabiegu.

Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w Planie zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska cennych roślin itp.).

Zasadnicze wariantowanie Planu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia programu ochrony przyrody. W programie zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębne, planów hodowli itp.

W programie ochrony przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby przy odnawianiu siedlisk lęgowych.

Formą wariantowania Planu było również przeprowadzenie II KTG, która oceniła projekt Planu oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z II KTG został zamieszczony w elaboracie.



5.4 PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU.

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Plany Urządzenia Lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji planu, nie ma potrzeby analizowania zmian jakie niesie brak 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 przedrębny zostały pozyskane gdy PGL LP nie były w stanie zaspokoić popytu na drewno)
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planów u.l. to brak powyższych informacji,
- ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk (bory chrobotkowe, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, czasami wręcz w formie gospodarczego użytkowania,
- brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,
- brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
- lasy dostarczają produktów, półproduktów i możliwości do zaspokajania potrzeb materialnych całego społeczeństwa,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu, brak planów to zubożenie dostępności do nietypowej wiedzy.



5.5 TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Brak tzw. kart informacyjnych, mimo ustawowego obowiązku opisywania i rejestrowania w tzw. Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach, zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 827),
- Brak aktualnych informacji zamieszczonych w SDF 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, w tym brak rzetelnych aktualizowanych opracowań fitosocjologicznych.
- 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 niewyłączonych 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 Przymuszewo należy wprowadzić uregulowanie wewnętrzne np. w postaci zarządzenia Nadleśniczego wprowadzające zasady postępowania ograniczającego negatywny wpływ PUL na tych powierzchniach. Wyżej opisywane zarządzenie powinno zawierać następujące elementy:

1. Procedurę lustracji terenowej miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości. Zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna.
2. Wyniki inwentaryzacji naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej i procedury ich aktualizacji
3. Zasady wykonania czynności gospodarczych i ochronnych na siedliskach przyrodniczych.



- 4 Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.
- 5 Wytyczne ochrony nieleśnych siedlisk przyrodniczych.
6. Wytyczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.
7. Procedurę wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w powierzchniowych formach ochrony przyrody: na obszarach Natura 2000, naturalnych siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, w rezerwach przyrody, strefach wokół gniazd ptaków objętych ochroną strefową, stanowisku dokumentacyjnym, zespołach przyrodniczo – krajobrazowych, użytkach ekologicznych

Uszczegółowienie:

1. **Procedurę lustracji terenowej** miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości. Zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna.

Wypracować indywidualnie zgodnie z obowiązującymi wewnętrznymi uregulowaniami.

2. **Wyniki inwentaryzacji naturalnych siedlisk przyrodniczych** oraz miejsc występowania dzikiej fauny i flory wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG) Rady Unii Europejskiej.

W 2007 roku, na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo 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.

Kod	Nazwa siedliska	Powierzchnia w ha
3110	jeziora lobeliowe	15,10
3160	naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	27,37
4030	suche wrzosowiska Calluno-Genistion Pohlio-callunion Calluno Arctostaphylon	19,59
6510	nizowe i górskie świeżeląki użytkowane ekstensywnie	1,37
7110	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	13,64
7120	torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7,17
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	31,84
7230	bogate florystycznie niżowe murawy bliźniaczkowe	10,66
Razem nieleśne		126,74
9110	kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	4,94
9190	subatlantycka mezotroficzna kwaśna dąbrowa typu pomorskiego Fago-Quercetum petraeae	3,78
91D0	bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugos-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	78,64
91E0b	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)*	52,92
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	864,25
Razem leśne		1004,53
Suma końcowa		1131,27

* siedliska priorytetowe

Gatunki roślin wg Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej:

- Lipiennik Loesela
- Skalnica torfowiskowa
- Elisma wodna
- Sierpowiec błyszczący

Gatunki zwierząt wg Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej:



Bezkręgowce:

- Kozioróg dębosz
- Jelonek rogacz
- Czerwończyk nieparek
- Trzepla zielona

Płazy i gady

- Kumak nizinny
- Traszka grzebieniasta

Ssaki

- Wydra
- Bóbr
- Nocek rudy
- Nocek Natterera
- Nocek duży
- Nocek łydkowłosy
- Karlik malutki
- Karlik większy
- Borowiec wielki

Ptaki wg Załącznika I Dyrektywy Ptasiej – zinwentaryzowane na terenie nadleśnictwa

- Żuraw

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 wierzbowo-topolowe
- 91T0 Bory chrobotkowe

Ww. siedliska występują na terenie nadleśnictwa w ekstremalnych warunkach, na torfowiskach, wydmach śródlądowych i w korytach rzecznych, w niewielkich płatach - cenne przyrodniczo chociażby dlatego, że są ostatnią ostoją tych fitocenoz na naszym terenie.

2. Zabrania się wykonywania zrębów zupełnych poza przypadkami całkowitego obumarcia drzewostanu z powodu opanowania przez szkodliwe owady czy grzyby lub uszkodzenia przez czynniki abiotyczne (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 akacyjnej, 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 łąki 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 rębny.
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, brzożowych musi nastąpić przerzedzenie drzewostanu w celu sztucznego podsadzenia gatunków odpowiednich dla siedliska. Ponadto cięcia pielęgnacyjne muszą wywierać dodatni wpływ na strukturę drzewostanów (zróznicowanie 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 Przymuszewo 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 dziecięta 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.

Skład gatunkowy nowo zakładanych upraw leśnych na siedliskach przyrodniczych.

TSL	Zespół roślinny	Siedliska N2000	Regionalizacja przyrodniczo - leśna/Regiony geobotaniczne		
			III/5		
			Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
Bs	<i>Cladonio-Pinetum</i>	91T0	So	So 90-100%	Brzbr do 10%
Bb	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0	So	So 90-100%	Brzom do 10%
BMśw	<i>Fago-Quercetum typicum</i>	9190	BkSoDb	Dbb 30-50%	Brz do 10%
				Bk 10-30%	
				So 20-40%	
	<i>Calamagrostio arundinaceae-</i>	9190			



TSL	Zespół roślinny	Siedliska N2000	Regionalizacja przyrodniczo - leśna/Regiony geobotaniczne		
			III/5		
			Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
	<i>Quercetum</i>				
BMw	<i>Fago-Quercetum molinietosum</i>	9190	SoDb	Dbb 30-50%	Bk 10-20%
				So 30-50%	Brz, Św 10-20%
BMb	<i>Betuletum pubescentis</i>	91D0	SoBrzo	Brzo 60-80%	Św, Os, Brz do 10%
				So 20-30%	
LMśw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	SoDb	Db 40-60%	Bk 10-20%
				So 20-30%	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%
	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	9110	Db	Db 70-90%	Lp, Brz, Kl, So, Os, Gb 10-30%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Db 40-60%	So 10-20%
				Lp 20-30%	Gb, Brz, Kl, Os, Dbb 10-20%
LMw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	SoDb	Db 40-60%	Bk do 10%
				So 20-30%	Gb, Lp, Kl, Os, Brz, Św, Ol 10-20%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Db 40-60%	So 10-20%
				Lp 20-30%	Gb, Św, Kl, Brz, Os, Ol 10-20%
Lśw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	BkDb	Db 60-80%	Lp 10-20%
				Bk 20%	Gb, Kl, Brz, Os, Dbb, Św 10-20%
	<i>Galio odorati-Fagetum</i>	9130	Bk	Bk 70-90%	Dbb 10-20%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Db 50-60%	Kl, Jw, Św, Gb, Dbs, Brz 10-20%
				Lp 20-30%	Gb, Brz, Os, Dbb, Jw, Kl do 20%
Lw	<i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	Db	Db 60-80%	Gb 10-20%
					Bk do 10%
					Lp, Kl, Js, Wz, Ol, Os, Św, Brz 10-20%
	<i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	LpDb	Db 40-60%	Gb 10-20%
				Lp 20-30%	Js, Jw, Kl, Wz, Brz, Os, Ol, Bk 10-20%
OIJ	<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOl	Ol 40-50%	Lp, Kl, Wz, Jw, Brz 10-20%
				Js 30-40%	
Lł	<i>Salicetum albo-fragilis</i>	91E0	Wb	Wbkr 40-50%	Ol, Os do 10%
				Wbb 40-50%	
	<i>Populetum albae</i>	91E0	Tp	Tpb 40-60%	Wz, Wb, Dbs 10-20%
				Tpcz 30-40%	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	WzDbJs	Js 30-40%	Tp, Ol, Jb, Kl, Lp, Gb 10-20%
				Db 30-40%	
				Wz 20%	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	JsOl	Ol 30-40%	Db, Wz 10-20%
				Js 30-40%	Lp, Kl, Jw, Brz, Jb 10-20%

Jesion 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 dolki bez wcześniejszego przygotowania gleby przy sprawnej glebie.
 - Nie stosować, jako metoda przygotowania gleby tzw. pełne orki przy użyciu pługów bądź bron talerzowych.

3. Ochrona lasu

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

4 Wytyczne ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych

- 91D0-1 Brzeziny bagienne
 - Wyłączyć z użytkowania drewna (siedliska w stanie A).
 - Zapobiegać radykalnym zmianom stosunków wodnych.
 - Nie usuwać obumarłych drzew.
 - Wycinać pojawiające się z samosiewu gatunki ekologicznie obce sosnę i świerk.
- 9190- Kwaśne dąbrowy;
 - Wyłączyć z użytkowania (cięć rębnych) drewna 10% siedliska,
 - Cięcia pielęgnacyjne na siedliskach w stanie A o charakterze renaturalizującym po konsultacji z fitosocjologiem
 - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowych
 - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
 - Odnowienie sztuczne stosować w przypadku, gdy zawiedzie odnowienie naturalne lub gdy trzeba wprowadzić gatunki domieszkowe zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej
 - Podczas zabiegów pielęgnacyjnych preferować dąb bezszypułkowy,
 - Luki i przerzedzenia odnawiać dębem bezszypułkowym stosując ogrodzenia
- 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 ścinie i zrywce drewna wykonywać w okresie zimowym.
- 91E0 Łęgi topolowo-wierzbowe
 - Wyłączyć z użytkowania drewna siedliska w stanie w stanie A.
 - Pozostawić naturalnej sukcesji.
 - Eliminować gatunki obce geograficznie: klon jesionolistny, topolę kanadyjską.
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody.
 - Przeciwdziałać zaśmiecaniu przez wędkarzy i turystów.
- 91D0-2a Sosnowe bory bagienne
 - Wyłączyć z użytkowania drewna (siedliska w stanie A).
 - Pozostawić naturalnej sukcesji.
 - Zapobiegać sztucznym regulacjom poziomu wody – szczególnie osuszaniu.
 - Rozważyć budowę prostych zastawek na rowach odwadniających.
- 9110- Kwaśne buczyny niżowe
 - Cięcia odnowieniowe prowadzić z zastosowaniem rębni częściowych II a i II b.
 - Stymulować odnowienie naturalne buka.
 - W cięciach rębnych pozostawiać kępy starodrzewu i martwe drewno zgodnie z wytycznymi.
 - Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia późne) mają polegać na eliminowaniu zbędnych domieszek np. brzozy i stopniowym przerzedzaniu drzewostanu. W przypadku, kiedy pierwsze piętro stanowi sosna trzebieże muszą mieć charakter przekształceniowy.
 - Odnowienie sztuczne stosować w przypadku, gdy zawiedzie odnowienie naturalne lub, gdy trzeba wprowadzić gatunki domieszkowe zgodnie ze składem podanym w tabeli powyżej
 - Gatunki obce geograficznie jak modrzew i świerk sadzić w ilościach nie przekraczających 5%, a gatunki obcego pochodzenia np. jedlica zielona czy dąb czerwony nie sadzić w ogóle.
- 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 rolno środowiskowych

- 3150 Jeziora eutroficzne i starorzecza, 3110 Jeziora lobeliowe
 - 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.
- 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, 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do regeneracji, 7230 Torfowiska alkaliczne
 - Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
 - Nie zalesiać.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczать pod kopanie zbiorników retencyjnych.
 - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
 - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płatu.
- 7140 Torfowiska przejściowe, Nie odwadniać – zasypać istniejące rowy melioracyjne.
 - Nie zalesiać.
 - Wyciąć naturalnie wyrastające drzewa.
 - Nie pozyskiwać torfu.
 - Nie przeznaczать na zbiorniki retencyjne.
 - Dokonując wyrębu drzewostanu pozostawiać ekoton o szerokości dwóch wysokości drzewostanu.
 - Zaplanować indywidualną ochronę każdego płatu.
- 4030 suche wrzosowiska
 - Zakaz zalesiania i nawożenia;
 - Ograniczenia w użytkowaniu turystycznym
 - Czynne przeciwdziałanie sukcesji.
- 7230 bogate florystycznie niżowe murawy bliźniaczkowe bezwzględny zakaz zalesiania;
 - ekstensywne użytkowanie: wypas, koszenie, ustalone indywidualnie dla każdego obszaru;
 - w przypadku płatów muraw, w których rozwinął się proces sukcesji, usuwanie zarośli (termin i sposób przeprowadzenia zabiegu do ustalenia indywidualnie);

6. Wytczne ochrony roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

1. Ochrona roślin (w przypadku stwierdzenia)

Rośliny leśne i murawowe:

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

Gatunki wodne

- dbałość o czystość wód, rozważne gospodarowanie zasobami wodnymi zbiornika (melioracje, przerzuty wód itp.);



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

Rośliny torfowiskowe, (lipiennik loesela)

- usuwanie nalotu drzew i krzewów, w razie potrzeby okresowe koszenie (zabiegi ustalone indywidualnie dla każdego z gatunków i stanowisk);
- utrzymanie reżimu wodnego;
- objęcie ochroną przed zanieczyszczeniem nawozami i środkami ochrony roślin co najmniej 100 m strefy wokół torfowiska,
- 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 przeznaczać na oczka wodne, zbiorniki retencyjne lub inne inwestycje
- dbać o zachowanie we właściwym stanie tzw. biotopów towarzyszących, drobnych zbiorników wodnych, zadrzewień śródpolnych.

Rośliny łąkowe w przypadku stwierdzenia

- utrzymanie reżimu wodnego;
- regularne, ekstensywne użytkowanie łąk;
- zakaz zabudowy i intensywnego użytkowania rekreacyjnego terenu
- 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 przeznaczać na oczka wodne, zbiorniki retencyjne lub inne inwestycje
- dbać o zachowanie we właściwym stanie tzw. biotopów towarzyszących, drobnych zbiorników wodnych, zadrzewień śródpolnych.

2. Ochrona zwierząt

• Ssaki

- o Bóbr europejski i wydra
 - Ograniczanie regulacji rzek i strumieni.
 - Zakaz usuwania zadrzewień i zakrzewień wzdłuż brzegów rzek, strumieni i jezior.
 - Odtwarzanie zbiorowisk nadbrzeżnych - lasów łągowych.
 - Ograniczenie odprowadzania nie oczyszczonych ścieków.
 - Zapobieganie zaśmiecaniu brzegów rzek, strumieni i jezior przez wędkarzy i turystów.
- o 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
 - 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 rezerwatach przyrody, strefach wokół gniazd ptaków objętych ochroną strefową, stanowisku dokumentacyjnym, zespołach przyrodniczo – krajobrazowych, użytkach ekologicznych

Cel wprowadzenia procedury:

1. Wdrożenie postępowania ochronnego w różnych formach ochrony przyrody, faunie i florze chronionej występujących w Nadleśnictwie Przymuszewo 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 Przymuszewo na okres 01.01.2009 – 31.12.2018 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 Przymuszewo. 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”.

Nadleśnictwo Przymuszewo składa się z dwóch obrębów leśnych (Laska, Przymuszewo). Jest położone w pd. zach. części województwa Pomorskiego w powiecie chojnickim na obszarze gminy Brusy (część) i gminy Chojnice (część). Przeważająca część kompleksów leśnych nadleśnictwa położona jest w Mezoregionie Równiny Charzykowskiej (tylko nieznaczna południowa część leśnictwa Dąbrowa i wschodnia leśnictwa Czernica znajduje się w Mezoregionie Borów Tucholskich). W skład wielkoobszarowych obszarów chronionych na terenie nadleśnictwa znajdują się rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000.

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu. Analiza obejmuje precyzyjnie obszary chronione i formy ochrony przyrody, bez uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych Natura 2000 gdyż takie nie występują. Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Przymuszewo 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. 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 Przymuszewo 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.

W świetle przedstawionych powyżej wniosków, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę oddziaływania na środowisko Planu nie ma przeciwwskazań do pozytywnego zaopiniowania omawianego Planu Urządzenia Lasu.



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 projektu 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
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
SDF	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 cienoznośnych, rosnących w warunkach naturalnych w formie w miarę jednolitych drzewostanów, lub w celu stopniowego odśladania występującego w miarę regularnie odnowienia gatunków cienoznośnych (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 cienoznośnych, 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.
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 rębnego oraz długookresowego planowania hodowlanego. Urządzenie lasu podstawą zrównoważonej gospodarki leśnej (Materiały pokonferencyjne), Waplewo.
4. Bezzel E. 2000. Ptaki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
5. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Plan urządzenia Nadleśnictwa Przymuszewo na lata 2009–2018
6. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. 2007. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych - na dzień 1 stycznia 2007 r. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Warszawa.
7. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.) 2009. Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
8. Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae 91:13-49.
9. Cyzman.W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym
10. Cyzman.W 2008 „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”
11. Czarniecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN, Warszawa.
12. Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (współpraca Bieniek M., Gawłowska M.), 1977. Rezerваты przyrody w Polsce. Studia Naturalne, ser. B, 27, Warszawa-Kraków.
13. Faliński J.B., 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
14. Gerhardt E. 2004. Przewodnik. Grzyby. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
15. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
16. Główny Urząd Statystyczny. Leśnictwo 2009. Warszawa.
17. Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
18. Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce - Shadow List. Zakład Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk. Gdańsk.
19. Gromadzki M., Dyrzc A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
20. Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
21. Gumuńska B., Wojewoda W. 1985. Grzyby i ich oznaczanie. Wydanie III. PWRiL, Warszawa.
22. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
23. Instrukcja Urządzenia Lasu
24. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
25. Jaworski A. 1995. Charakterystyka hodowlana drzew leśnych. Kraków
26. Juszczyk W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
27. Kasprzyk K. 1997. Fauna nietoperzy Polski – aktualny stan wiedzy. UMK Toruń. Biologia LIII, zeszyt 98. Toruń.



28. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
29. Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XIX. Chrząszcze - Coleoptera. PWN Warszawa, Wrocław. 1983. Z. 26-27.
30. Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
31. Kondracki J., 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
32. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
33. Matuszkiewicz J.M 2007 „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”
34. Matuszkiewicz J., 1976. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. 3. Lasy i zarośla łęgowe. Phytocoenosis 5.1.
35. Matuszkiewicz J., 1988. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Bory mieszane i acidofilne dąbrowy. fragm. Flor. Geobot., 33.
36. 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.
37. Matuszkiewicz W., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
38. Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J., 1973. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski.
39. Ministerstwo Środowiska. 2009. Informacja o stanie lasów oraz o realizacji "Krajowego programu zwiększenia lesistości w 2008 r." Warszawa.
40. Nadleśnictwo Przymuszewo 2010. Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Przymuszewo materiały własne
41. Narodowy Atlas Rzeczypospolitej pod redakcją Michała Najgrakowskiego. Wydawca.: Główny Geodeta Kraju - Warszawa 1993-1997
42. Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa.
43. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. 2008. Raport o stanie środowiska na obszarze województwa 2008.
44. Pawiliszczikow N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.
45. Pawlaczek P. (red.) Natura 2000 - Niezbędnik leśnika. 2009. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
46. Pawlaczek P. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu - jak zrobić to najlepiej „
47. 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)
48. Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielków Polski. Toruń.
49. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
50. Program ochrony środowiska dla powiatów oraz dostępne waloryzacje gmin
51. Program ochrony środowiska województwa pomorskiego
52. Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
53. Puchniarski T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
54. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 1990. PWRiL. Warszawa.
55. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu
56. Sokolowski J., 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne. Warszawa.



57. Solińska-Górecka B. 1987. Bagienne lasy olszowe (olsy) w Polsce. Regionalna synteza syntaksonomiczna. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa.
58. Standardowe Formularze Danych – dla omawianych obszarów
59. Strategia rozwoju obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Zapis tezewy. 1999. N.F.O.Ś. Białystok, Gdańsk, Olsztyn, Toruń, Warszawa.
60. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
61. Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
62. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
63. Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
64. Świat roślin, skał i minerałów. 1982. PWRiL, Warszawa.
65. Świat zwierząt. 1983. PWRiL, Warszawa.
66. Tokarz H. 1976. Zbiorowiska leśne z udziałem buka (*Fagus sylvatica*) na obszarze północno-wschodniej granicy jego zasięgu. Gdańskie Towarzystwo Naukowe. Wydział II Nauk Medycznych i Biologicznych. Gdańsk.
67. Tomiałojć, 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
68. Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu.
69. Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
70. Zaręba R., 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
71. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
72. Zasady Hodowli Lasu,
73. 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 1	STOPNIEN SZCZEGÓŁOWOŚCI WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH, ZADAŃ I INNYCH USTALEŃ PLANU URZĄDZENIA LASU	13
TABELA 2	PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA ORAZ ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ ZALESIONEJ WG GOSPODARSTW PRZEDSTAWIA SIĘ NASTĘPUJĄCO:	15
TABELA 3	GOSPODARCZE TYPY DRZEWOSTANÓW I ORIENTACYJNE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW	16
TABELA 4	SKŁADY GATUNKOWE UPRAW ZAKŁADANYCH NA GRUNTACH POROLNYCH	16
TABELA 5	PRZECIĘTNE WIEKI RĘBNOŚCI DLA GŁÓWNYCH GATUNKÓW LASOTWÓRCZYCH	17
TABELA 6	OCENA JAKOŚCI JEZIOR NA PODSTAWIE BADAŃ <i>WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU</i> PRZEDSTAWIA SIĘ NASTĘPUJĄCO:	38
TABELA 7	WYKAZ KLAS CZYSTOŚCI WÓD PODZIEMNYCH PRZEDSTAWIA SIĘ NASTĘPUJĄCO:	39
TABELA 8	ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU (W HA) OKREŚLONYCH W PODSTAWOWYM PLANIE URZĄDZENIA LASU – W LICZNIKU ORAZ PROCENTOWY UDZIAŁ TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W MIANOWNIKU PRZEDSTAWIA SIĘ NASTĘPUJĄCO:	40
TABELA 9	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I BOGACTWA GATUNKOWEGO	43
TABELA 10	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I STRUKTURY	43
TABELA 11	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WG RODZAJÓW I POCHODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ GRUP WIEKOWYCH	44
TABELA 13	STAN ZASOBÓW DRZEWNYCH PRZEDSTAWIONO NA PODSTAWIE WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW	44
TABELA 14	STĘŻENIA ŚREDNIOROCZNE IMISJI (W $\mu\text{G}/\text{M}^3$) DLA WYBRANYCH STACJI POMIAROWYCH W LATACH 2003-2007	52
TABELA 15	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM	53
TABELA 16	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WG FORM DEGENERACJI LASU – BOROWACENIE	54
TABELA 17	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WG FORM DEGENERACJI LASU - NEOFITYZACJA	55
TABELA 18	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (W HA) WG FORMY DEGENERACJI – NEOFITYZACJA DLA WARSTWY PODSZYTU	55
TABELA 19	OGÓLNĄ CHARAKTERYSTYKĘ WSZYSTKICH OBIEKTÓW CHRONIONYCH W STANIE POSIADANIA NADLEŚNICTWA	56
TABELA 20	OBSZARY EKOLOGICZNEJ SIECI NATURA 2000 W ZASIĘGU TERYTORIALNEGO DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA PRZYMUSZEWO	60
TABELA 21	SIEDLISKA PRZYRODNICZE Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ WYSTĘPUJĄCE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA	67
TABELA 22	KRYTERIA OKREŚLANIA STANU TYPÓW I PODTYPÓW SIEDLISK NATURA 2000	68
TABELA 23	WYKAZ CHRONIONYCH I RZADKICH GATUNKÓW ROŚLIN NA TERENIE NADLEŚNICTWA PRZYMUSZEWO	69
TABELA 24	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH POMNIKÓW PRZYRODY	94
TABELA 25	POMNIKI PRZYRODY W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA	101
TABELA 26	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH UŻYTKÓW EKOLOGICZNYCH	103
TABELA 27	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II	110
TABELA 28	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II	110
TABELA 29	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR	110
TABELA 30	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 WIELKI SANDR BRDY STAN 01.01.2010	111
TABELA 31	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	117
TABELA 32	REGULARNIE WYSTĘPUJĄCE PTAKI MIGRUJĄCE NIE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 79/409/EWG	117
TABELA 32	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	118
TABELA 33	RYBY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	118
TABELA 34	ROŚLINY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	118
TABELA 35	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR	118
TABELA 36	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 BORY TUCHOLSKE STAN 01.01.2010	120
TABELA 37	SIEDLISKA WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I	123
TABELA 38	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II	125
TABELA 39	PTAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II	125
TABELA 40	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR	125
TABELA 41	POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 SANDR BRDY STAN 01.01.2010	126
TABELA 42	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	129
TABELA 43	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG	129



TABELA 44	BEZKRĘGOWCE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	129
TABELA 45	ROŚLINY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	130
TABELA 46	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR.....	130
TABELA 47	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 MŁOSINO-LUBNIA STAN 01.01.2010.....	131
TABELA 48	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	133
TABELA 49	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	133
TABELA 50	BEZ KRĘGOWCE WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	134
TABELA 51	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR.....	134
TABELA 52	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 DOLINY BRDY I CHOCINY STAN 01.01.2010.....	135
TABELA 53	TYPY SIEDLISK WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	138
TABELA 54	SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	138
TABELA 55	PŁAZY I GADY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	139
TABELA 56	ROŚLINY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG.....	139
TABELA 57	DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA NA TERENIE OBSZARU I W JEGO OTOCZENIU ORAZ INNE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TEN OBSZAR.....	139
TABELA 58	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 OSTOJA ZAPCEŃSKA STAN 01.01.2010.....	140
TABELA 59	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO W GRANICACH OBSZARU ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA PRZYMUSZEWO.....	144
TABELA 60	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 79/409 I ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG.....	149
TABELA 61	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN I ZWIERZĄR Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG.....	153
TABELA 62	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN, POROSTÓW I GRZYBÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ ŚCISŁĄ.....	156
TABELA 63	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW.....	163
TABELA 64	PRZEWIDZIANE W PLANIE CZYNNOŚCI GOSPODARZE ZAPLANOWANE NA ZINWENTARYZOWANYCH SIEDLISKACH.....	181
TABELA 65	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH – SIEDLISKA PRZYRODNICZE (POWIERZCHNIA ZABIEGÓW JEST POWIERZCHNIĄ OGÓLNO NIE MANIPULACYJNĄ).....	199
TABELA 66	OBSZARY NATURA 2000 WG PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ PLANOWANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH – GATUNKI PTAKÓW WG SDF (POWIERZCHNIA ZABIEGÓW JEST POWIERZCHNIĄ OGÓLNO NIE ZREDUKOWANĄ).....	202
TABELA 67	ZESTAWIENIE USTALONYCH PRZYRODNICZYCH TYPÓW LASU, SKŁADÓW UPRAW, I SPOSOBÓW ODNOWIENIA ZE SKŁADAMI ZAPROPONOWANYMI DLA NATURALNYCH TYPÓW LASÓW.....	211
TABELA 68	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 STAN 31.12.2018 SOO SANDR BRDY.....	213
TABELA 69	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 STAN 31.12.2018 SOO MŁOSINO-LUBNIA.....	216
TABELA 70	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 STAN 31.12.2018 SOO DOLINA BRDY I CHOCINY.....	218
TABELA 71	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 STAN 31.12.2018 SOO WIELKI SANDR BRDY.....	221
TABELA 72	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 STAN 31.12.2018 SOO BORY TUCHOLSKIE.....	225
TABELA 73	POWIERZCHNIOWA I MIĄSZSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH NA OBSZARZE NATURA 2000 STAN 31.12.2018 SOO OSTOJA ZAPCEŃSKA.....	229
TABELA 74	ZESTAWIENIE WNIOSKÓW Z ANALIZY PLANU ORAZ PROPOZYCJE MINIMALIZACJI STWIERDZONYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ *.....	234
TABELA 75	SPECYFICZNE ZASADY POSTĘPOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH ZBIOROWISKACH LEŚNYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA SIEDLISKACH O ZNACZENIU WSPÓLNOTOWYM (W.CYZMAN):.....	238



10. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY

A series of horizontal dotted lines for writing.

