

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA BORKI



WYKONAWCA:

BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ

ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU

BIAŁYSTOK 2009

SPIS TREŚCI

	<i>Strona</i>
1. WSTĘP	7
1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	7
1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów	12
2. INFORMACJE OGÓLNE	14
2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy	14
2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy	26
2.3. Zawartość planu	28
2.4. Główne cele planu	31
2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu	34
2.6. Powiązanie projektu planu urządzenia lasu z innymi dokumentami	37
2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	38
2.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	38
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	38
3.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa	39
3.1.1. Położenie nadleśnictwa	39
3.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyczno-geograficzna i geobotaniczna	40
3.1.3. Lesistość	41
3.1.4. Dominujące funkcje lasów	41
3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa	43
3.2.1. Geomorfologia i gleby	43
3.2.2. Wody	45
3.2.3. Klimat	46
3.2.4. Typy siedliskowe lasu	48
3.2.5. Drzewostany	49
3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa	55
3.3.1. Rezerваты przyrody	55
3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	59
3.3.3. Obszary Natura 2000	60
3.3.4. Pomniki przyrody	71

3.3.5. Użytki ekologiczne	71
3.3.6. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	72
3.4. Lasy FSC i HCVF	84
3.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	86
3.5.1. SOO „Ostoja Borecka” PLH 280016.....	87
3.5.2. SOO „Mamerki” PLH 280004.....	94
3.5.3. SOO „Ostoja nad Oświnem” PLH280044	97
3.5.4. SOO Ostoja Północnomazurska PLH280045	103
3.5.5. OSO „Puszcza Borecka” - PLB280006	109
3.5.6. OSO „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004	115
3.6. Grunty przeznaczone do zalesienia.....	121
3.7. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	122
3.8. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu .	123
3.9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu	124
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	125
4.1. Przewidywane oddziaływanie planu na środowisko.....	125
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	126
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi.....	128
4.1.3. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności gatunki chronione	129
4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione	130
4.1.5. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000.	148
4.1.5.1. Analiza oddziaływania Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Borki na obszar NATURA 2000 OSO „Puszcza Borecka” PLB 280006, „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004.	148
4.1.5.2. Analiza plan zagospodarowania kompleksu leśnego w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk w/w ptaków oraz oddziaływania jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie.....	159
4.1.5.3. Wpływ cięć rębnych na zmiany powierzchni drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, rozkładu przestrzennego drzewostanów starszych niż 100 lat oraz	

wpływu tej zmiany na poszczególne gatunki ptaków i ich miejsca gniazdowania.....	160
4.1.5.4. Analiza wpływu Planu Urządzenia Lasu na Obszary NATURA 2000 SOO „Ostoja Borecka” PLH 28280016, „Ostoja Północnomazurska” PLH 280045, „Ostoja nad Oświnem” PLH 280018, „Ostoja Mamerki” PLH 280004.....	161
4.1.6. Analiza zaproponowanych GTD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych.....	169
4.1.7. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000	170
4.1.8. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy.....	171
4.1.9. Wpływ gatunków obcych geograficznie.....	172
4.1.10. Grunty wyłączone z użytkowania.....	173
4.1.11. Wpływ obszarów wyłączonych z użytkowania na zachowanie przyrodniczych siedlisk Natura 2000 oraz gatunków chronionych.....	184
4.1.12. Oddziaływanie na wodę.....	184
4.1.13. Oddziaływanie na powietrze.....	185
4.1.14. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	185
4.1.15. Oddziaływanie na krajobraz.....	186
4.1.16. Oddziaływanie na klimat.....	187
4.1.17. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	187
4.1.18. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	188
4.2. Przewidywane oddziaływanie planu na integralność obszarów Natura 2000.....	192
5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	193
5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań planu na środowisko.....	193
5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie, uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod oceny wyboru.....	195
5.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.....	196
6. ZAŁĄCZNIKI.....	197
<i>Tabela 57. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących w PLB Ostoja Borecka</i>	<i>198</i>

<i>Tabela 58. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących dla Nadleśnictwa Borki na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu.</i>	204
<i>Tabela 59. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących dla PLB Ostoja Borecka na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu.</i>	206
<i>Tabela 60. Powierzchnia i lokalizacja planowanych rębni w okresie obowiązywania planu urządzania lasu w Puszcza Borecka PLB 280006.</i>	208
<i>Tabela 61. Planowane zabiegi gospodarcze w OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004.....</i>	217
6.1. Spis tabel.....	218
6.2. Spis rycin.....	220
6.3. Opinia RDOŚ w sprawie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łomża wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.....	219
6.4. Opinia Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Olsztynie w sprawie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.....	226
6.5. Stanowisko BULiGL w sprawie opinii wydanej przez RDOŚ w Olsztynie dotyczącej projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.....	228

MAPY (w załączeniu)

1. Mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 na tle planowanego użytkowania rębego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów (w układzie obrębów leśnych)
2. Mapa rozmieszczenia gatunków stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 na tle planowanego użytkowania rębego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów (w układzie obrębów leśnych)

1. WSTĘP

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą do sporządzenia *Prognozy* jest umowa zawarta między Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku, na sporządzenie *Prognozy* oddziaływania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki na środowisko. Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest *Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko* i wynikający z tej ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy*.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie Planu* a w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z nadleśnictwa, danych PTOP, inwentaryzacji LP i BULiGL, danych zebranych podczas prac terenowych i materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki zawiera treści wymagane w Instrukcji urządzenia lasu z 2003 r. Składa się z:

- *elaboratu* - czyli opisu ogólnego nadleśnictwa zawierającego wyniki inwentaryzacji stanu lasu, ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu, planu na kolejne 10-lecie oraz zestawień tabelarycznych i wykazów,
- *Programu ochrony przyrody* zawierającego opis środowiska przyrodniczego oraz metod jego ochrony i modyfikacji zaplanowanych zabiegów gospodarczych pod kątem ochrony przyrody,
- planów, zawierających plany cięć rębnych, przedrębnych i hodowli (w formie wykazu),
- map o różnej treści i skali.

Główne cele *planów urządzenia lasu* zawarte są w Instrukcji Urządzenia Lasu. W Nadleśnictwie Borki głównym celem *projektu Planu* jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, oraz zapewnienie równowagi

między wszystkimi spełnianymi przezeń funkcjami lasu. Cel ten jest realizowany przez ustalone cele szczegółowe.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym *projektem Planu* (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w dyrektywach unijnych (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, Bońskiej, Berneńskiej), programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej).

Projekt Planu jest powiązany z różnymi innymi planami obejmującym obszar nadleśnictwa, w tym głównie *planami urzędzenia lasu* sąsiednich nadleśnictw, planami zagospodarowania przestrzennego, planami ochrony itp. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ustaleń *projektu Planu* i wymienionych dokumentów.

Nadleśnictwo Borki obejmuje powierzchnię 25892,07 ha gruntów Skarbu Państwa, położonych na terenie pięciu powiatów i dziesięciu gmin. Grunty w zarządzie nadleśnictwa są podzielone na 3 obręby: Borki, Przerwanki i Węgorzewo. Lesistość w granicach zasięgu nadleśnictwa wynosi 26,2%. Ponad 65% powierzchni lasów nadleśnictwa to lasy ochronne i rezerwaty, pozostałe to lasy o głównej funkcji gospodarczej. Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany jest świerk - jego udział w lasach wynosi 28,2%. Duży jest też udział w drzewostanach nadleśnictwa takich gatunków jak: sosna (23,9%), olsza (15,0%), brzoza (11,8%) oraz dąb (10,8%). Wśród gleb dominują gleby rdzawe (31,2%) oraz płowe (26,5). Duży jest też udział gleb torfowych (11,8%), opadowoglejowych (7,6%) oraz brunatnych (7,5%).

Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 3108,97 ha, co stanowi 13,8% powierzchni leśnej nadleśnictwa

Klimat regionu cechuje krótki okres wegetacji, długi okres zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego.

Nie stwierdzono, aby *projekt Planu* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 7 rezerwatów przyrody (Borki, Piłackie Wzgórza, Jezioro Siedmiu Wysp, Półwysep i Wyspy na Jeziorze Rydzewskim, Mokre, Wyspy na jeziorach Mamry i Kisajno, Torfowisko Spytkowo), o łącznej powierzchni 812,81 ha (na gruntach LP), co stanowi około 3,7% powierzchni nadleśnictwa. W zasięgu nadleśnictwa

znajdują się 10 obszarów Natura 2000 o powierzchni w zasięgu nadleśnictwa 15346,93 ha (59,3% powierzchni nadleśnictwa). Ponadto w zasięgu nadleśnictwa znajdują się 4 obszary chronionego krajobrazu, 51 pomników przyrody (na gruntach nadleśnictwa), 2 użytki ekologiczne oraz 22 strefy ochrony gatunkowej ptaków. Stwierdzono też występowanie chronionych gatunków: 76 - roślin, 14 - bezkręgowców, 1 - mięczaka, 11 - płazów, 5 - gadów, 106 - ptaków i 17 - ssaków.

Powierzchnia lasów zaliczonych w nadleśnictwie do różnych kategorii HCVF wynosi 15468,53 ha.

Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *projekcie Planu* miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatu, obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody oraz użytku ekologicznego. Wpływ ustaleń *projektu Planu* na obszary Natura 2000 oraz chronione gatunki rozpatrywany był osobno.

Obszary potencjalnie objęte znaczącym oddziaływaniem to tereny przewidziane do przedsięwzięć w rozumieniu odpowiedniego rozporządzenia Rady Ministrów oraz obszary Natura 2000. *Projekt Planu* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast może zawierać zapisy których realizacja może wpływać na obszary Natura 2000.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak planów ochrony, brak dokładnych inwentaryzacji, brak jednoznacznych wytycznych odnośnie postępowania na siedliskach przyrodniczych.

Brak realizacji *projektu Planu* niesie za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Przede wszystkim sporządzanie *projektu Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Brak realizacji *projektu Planu* może spowodować niekontrolowane użytkowanie zasobów drzewnych, ograniczenie dostarczania na rynek odnawialnego surowca jakim jest drewno, opóźnienie w procesach przebudowy drzewostanów, zarastanie siedlisk nieleśnych itp.

W ramach oddziaływania ustaleń *projektu Planu* na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - w *projekcie Planu* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych naturalnych składów gatunkowych, pozostawianie drzew o nietypowych cechach, ochronę stanowisk i siedlisk gatunków,

- oddziaływanie na rośliny i zwierzęta - przeprowadzono analizy dla grup gatunków: a) „naturowe”, b) chronione rzadkie, c) chronione częste. Generalnie nie stwierdzono, aby zapisy *projektu Planu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w *Programie ochrony przyrody* mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków. Pewne zagrożenia zostały wykazane, ale *projekt Planu* przewiduje ich ograniczenie również na poziomie realizacji,
- oddziaływanie na wodę - ustalenia *projektu Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa,
- oddziaływanie na powietrze - nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *projektu Planu* na powietrze atmosferyczne,
- oddziaływanie na krajobraz - w ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w *Programie ochrony przyrody* wskazania dotyczące pozostawiania kęp i biogrup na zrębach, stosowania stref ekotonowych, kształtowanie granicy leśnej,
- oddziaływanie na klimat - gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO₂ oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO₂),
- oddziaływanie na zasoby naturalne - głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Nie stwierdzono aby ustalenia *projektu Planu* mogły oddziaływać negatywnie na inne zasoby naturalne,
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej - ponieważ na gruntach nadleśnictwa takie obiekty nie występują (zabytki) lub występują sporadycznie (inne obiekty kultury materialnej, kapliczki, krzyże), a ustalenia *projektu Planu* nie odnoszą się w żaden sposób do tych obiektów, nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

Osobnym analizowanym i ocenianym zagadnieniem jest wpływ ustaleń *projektu Planu* na gatunki będące obiektem ochrony w obszarach Natura 2000, oraz na siedliska

przyrodnicze. Na terenie nadleśnictwa są dwa obszary Natura 2000. Przyjęto zatem, że *projekt Planu* nie wpływa negatywnie na ten obszar.

Projekt Planu w swych ustaleniach nie narusza również zasady zachowania integralności obszaru Natura 2000. Chronione przez zapisy *Planu* w podobny sposób są zarówno stanowiska gatunków na terenie obszaru jak i poza nim co zapewnia zachowanie spójności czynników wewnętrznych i zewnętrznych.

Mając na względzie potrzeby ochrony siedlisk „naturowych” w całym ich zasięgu występowania, dokonano również analizy wpływu *projektu Planu* na zachowanie tych siedlisk.

Na terenie nadleśnictwa nieleśne siedliska „naturowe” zajmują 1167,34 ha. W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik.

„Naturowe” siedliska leśne zajmują w nadleśnictwie 5723,78 ha. Są to: grądy (9170), Brzezina bagienna (91D0-1), bory bagiennie sosnowe (91D0-2), borealna świerczyna bagienna (91D0-5), łągi jesionowo-olszowe (91E0) oraz łągi wiązowo-dębowe (91F0). Część powierzchni tych siedlisk planowana była do użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych, jako normalne drzewostany gospodarcze, lub lasy ochronne. Po przeanalizowaniu rodzaju i powierzchni zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te nie będą miały istotnie negatywnego wpływu na stan siedlisk „naturowych” na terenie nadleśnictwa. W *Programie ochrony przyrody* zostały zawarte zapisy, umożliwiające modyfikację tradycyjnych sposobów gospodarowania w celu zachowania właściwego stanu tych siedlisk.

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

W związku z powyższym uznano, że ustalenia *projektu Planu* nie wpływają negatywnie na siedliska „naturowe”.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w *Programie ochrony przyrody*, natomiast wariantowanie lokalizacyjne - na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania

i innych elementów *projektu Planu* odbywał się podczas komisji techniczno-gospodarczych, w których brali udział również przedstawiciele społeczeństwa.

Generalnym wnioskiem z niniejszej *Prognozy* jest to, że ***Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.***

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

W niniejszej *Prognozie* zastosowano zwroty i skróty wymagające bliższego objaśnienia.

I KTG	I Komisja Techniczno-Gospodarcza (obecnie Komisja Założeń Planu - KZP). Narada z udziałem społeczeństwa, Zleceniodawcy oraz Wykonawcy <i>projektu Planu urządzenia lasu</i> , przed rozpoczęciem prac nad <i>Planem</i> , mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania <i>Planu</i> .
II KTG	II Komisja Techniczno-Gospodarcza (obecnie Narada Techniczno-Gospodarcza - NTG). Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń <i>Planu urządzenia lasu</i> odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
OSO	Obszar specjalnej ochrony (ptaków)
SOO	Specjalny obszar ochrony (siedlisk)
DP	Dyrektywa Ptasia
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa)
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko - postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko a w szczególności na obszary Natura 2000
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
Baza danych	Baza w formacie .mdb (<i>MS Access</i>) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad <i>Planem urządzenia lasu</i> , zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu <i>Planu</i> importowana do bazy SILP w Nadleśnictwie
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych - baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w Nadleśnictwie
IUL	Instrukcja zarządzania lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość <i>Planu urządzenia lasu</i> 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.
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 światłożądnych, 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 przeredzających stopniowo drzewostan. Rębnię tę stosuje się w celu odnowienia naturalnego gatunków cieniznośnych, rosnących w formie w miarę jednolitych drzewostanów, lub w celu stopniowego odślaniania występującego pod okapem drzewostanu w miarę równomiernego odnowienia gatunków cieniznośnych (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 cieniznośnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych.
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej.
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 10 a 20 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 warunków 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.
projekt Planu	<i>Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki na okres 01.01.2010-31.12.2019.</i>
Prognoza	<i>Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki.</i>

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko - zwanej dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy zawartej w dniu 10.09.2009 r. w Białymstoku pomiędzy działającym w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku - Ryszardem Ziemblickim, a Dyrektorem Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie, reprezentowanym przez Jerzego Małyszko. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki - zwany dalej *Planem*.

Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *planu urządzenia lasu* wynika wprost 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**”.

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*” (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 OOS).

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

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy*,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji

projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - 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.

Art. 53. ustawy OOŚ stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie* zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. Uzgodnienie takie zostało przeprowadzone. Regionalny dyrektor ochrony środowiska w Olsztynie w uzgodnieniu z 23 listopada 2009 r. oraz z 8 grudnia 2009 r. określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy*:

I. Dla obszaru Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” (kod PLB280006) należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, miejsca gniazdowania, żerowiska, tokowiska i występowanie niżej wymienionych gatunków ptaków i ssaków związanych z terenami leśnymi, stanowiących przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C: bocian czarny, kania czarna, bielik, orlik krzykliwy, rybołów, jarząbek, żuraw, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbisty, dzięcioł trójpalczasty, muchołówka biało szyja, rys, wilk, żubr, mopek.

W przedmiotowej *Prognozie* zaleca się podanie:

- tabeli klas wieku w ujęciu powierzchniowym i miąższościowym na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL dla w/w obszaru Natura 2000,
- powierzchni i lokalizacji planowanych rębni w okresie obowiązywania *Planu urzędzenia lasu*,
- powierzchni i lokalizacji obszarów wyłączonych z użytkowania oraz powierzchni lasów w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Borki na terenie w/w obszaru Natura 2000.

Ponadto w zakres *Prognozy* powinna wchodzić wykonana szczegółowa analiza:

- 1) planowanego zagospodarowania kompleksu leśnego w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk w/w ptaków oraz oddziaływania jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie (planowane ścieżki edukacyjne, turystyczne, rowerowe nie powinny przechodzić w pobliżu ostoi ptaków, np. zlotowiska żurawi, strefy ochronne);
- 2) wpływu cięć rębnych na zmiany powierzchni drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, rozkładu przestrzennego drzewostanów starszych niż 100 lat oraz wpływu tej zmiany na poszczególne gatunki ptaków, ich miejsca gniazdowania (ze względu na zachowanie potencjalnych miejsc lęgowych dla ptaków szponiastych: rybołowa, bielika, kani, orlika krzykliwego oraz bociana czarnego wskazane jest zachowanie fragmentów starodrzewi w pobliżu żerowisk w/w ptaków - jezior, bagien, łąk);
- 3) planowanych terminów rębni i trzebieży na terenie stwierdzonych miejsc występowania gatunków chronionych oraz ich wpływu na przebieg okresu lęgowego ptaków (w opracowaniu dotyczących najcenniejszych przyrodniczo wydzieleń w Puszczy Boreckiej podano szczegółowo lokalizację występowania niektórych gatunków ptaków np. dzięcioł biało grzbiety, muchołówka białoszyja, w wydzieleniach których stwierdzono obecność gniazd myszołowa, jastrzębia, krogulca, trzmielojada cięcia powinno wykonywać się w okresie pozalęgowym jesienno - zimowym);

Do sporządzenia *Prognozy* zaleca się stosowanie metod eksperckich z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy, co przede wszystkim dotyczy określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń *projektu Planu urządzenia lasu* na środowisko, w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono na terenie nadleśnictwa obszar Natura 2000.

Ponadto *Prognoza* winna zawierać analizę i zestawienie aktualnego stanu środowiska oraz przewidywanego po 10 latach obowiązywania *planu urządzenia lasu*.

Przeprowadzone analizy mają odpowiedzieć na pytanie w jaki sposób i w jakim zakresie planowane zabiegi gospodarcze mogą wpłynąć na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000.

Ocena znaczącego oddziaływania planowanego dokumentu na ochronę siedlisk naturalnych, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także na komponenty środowiska o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt. e powinna uwzględniać zakres

oddziaływania, skutki oddziaływania, wnioski, sposoby minimalizacji oddziaływania, alternatywne warianty rozwiązania przedsięwzięcia, w tym wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.

II. Dla obszaru Natura 2000 SOO „Ostoja Borecka” (kod PLH280016) w zakres *Prognozy* powinna wchodzić wykonana analiza:

- 1) obecności i wpływu gatunków obcych geograficznie przewidzianych w zalecanych składach gatunkowych upraw i ich negatywnego wpływu na przyrodnicze siedliska leśne Natura 2000 - wymóg wynikający z art. 22 dyrektywy siedliskowej;
- 2) wpływu utworzenia obszarów wyłączonych z użytkowania, na terenach gdzie nie są planowane cięcia, na zachowanie przyrodniczych siedlisk Natura 2000 oraz gatunków chronionych z podaniem pododdziałów, powierzchni i siedlisk;
- 3) wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródłisko, jezioro (zaleca się pozostawienie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości 50 m od brzegów jezior, źródlisk oraz torfowisk);
- 4) wpływu trzebieży i terminu ich wykonania na stanowiska gatunków chronionych (w wydzieleniach w których stwierdzono występowania roślin chronionych zaleca się wykonanie czyszczeń, trzebieży oraz cięć rębnych w okresie zimowym, a najlepiej podczas występowania pokrywy śniegowej).

Zaleca się wykonanie tabelarycznego zestawienia powierzchniowego i procentowego planowanych zadań gospodarczych na w/w obszarze Natura 2000 (zalesienia, odnowienia, trzebieże, rodzaje rębni - I, II, III, IV, V) w odniesieniu do poszczególnych chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych.

Należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na chronione siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000.

Do sporządzenia *Prognozy* zaleca się stosowanie metod eksperckich z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy, co przede wszystkim dotyczy określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń *projektu Planu urządzenia lasu* na środowisko w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa, w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono na terenie nadleśnictwa obszar Natura 2000.

Ponadto *Prognoza* winna zawierać analizę i zestawienie aktualnego stanu środowiska oraz przewidywanego po 10 latach obowiązywania *planu urządzenia lasu*.

Przeprowadzone analizy mają odpowiedzieć na pytanie w jaki sposób i w jakim zakresie planowane zabiegi gospodarcze mogą wpłynąć na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000.

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

III. Dla obszaru Natura 2000 OSO „Jezioro Oświn i okolice” (kod PLB280004) należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, miejsca gniazdowania, żerowiska i występowanie następujących gatunków ptaków, związanych z terenami leśnymi, stanowiącymi przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C: bielik, żuraw, dzięcioł białogrzbiety.

IV. Dla obszaru Natura 2000 SOO „Mamerki” (kod PLH280004) należy dokonać analizy:

- 1) wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, miejsca gniazdowania, żerowiska i występowanie następujących gatunków ptaków i ssaków związanych z terenami leśnymi, stanowiących przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C: bocian czarny, bielik, żuraw i mopek;
- 2) obecności i wpływu gatunków obcych geograficznie przewidzianych w zalecanych składach gatunkowych upraw i ich negatywnego wpływu na przyrodnicze siedliska leśne Natura 2000 - wymóg z art. 22 dyrektywy siedliskowej;
- 3) wpływu utworzenia obszarów wyłączonych z użytkowania, na terenach, gdzie nie są planowane ciecica na zachowanie przyrodniczych siedlisk Natura 2000 oraz gatunków chronionych z podaniem pododdziałów, powierzchni i siedlisk;

- 4) wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródliko, jezioro (zaleca się pozostawienie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości 50 m od brzegów jezior, źródlisk oraz torfowisk);
- 5) wpływu trzebieży i terminu ich wykonania na stanowiska gatunków chronionych (w wydzieleniach w których stwierdzono występowania roślin chronionych zaleca się wykonanie czyszczeń, trzebieży oraz cięć rębnych w okresie zimowym, a najlepiej podczas występowania pokrywy śniegowej).

Zaleca się wykonanie tabelarycznego zestawienia powierzchniowego i procentowego planowanych zadań gospodarczych na w/w obszarze Natura 2000 (zalesienia, odnowienia, trzebieże, rodzaje rębni - I, II, III, IV, V) w odniesieniu do poszczególnych chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych.

Należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na chronione siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000.

Do sporządzenia *Prognozy* zaleca się stosowanie metod eksperckich z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy, co przede wszystkim dotyczy określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń *projektu Planu urządzenia lasu* na środowisko w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa, w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono na terenie nadleśnictwa obszar Natura 2000.

Ponadto *Prognoza* winna zawierać analizę i zestawienie aktualnego stanu środowiska oraz przewidywanego po 10 latach obowiązywania *planu urządzenia lasu*.

Przeprowadzone analizy mają odpowiedzieć na pytanie w jaki sposób i w jakim zakresie planowane zabiegi gospodarcze mogą wpłynąć na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000.

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

IV. Dla obszaru Natura 2000 SOO „Ostoja Północnomazurska” (kod PLH280045) należy dokonać analizy:

- 1) wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, występowanie następujących owadów związanych z terenami leśnymi, stanowiących przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C: jelonek rogacz, pachnica dębowa, zgmiotek cynobrowy;
- 2) obecności i wpływu gatunków obcych geograficznie przewidzianych w zalecanych składach gatunkowych upraw i ich negatywnego wpływu na przyrodnicze siedliska leśne Natura 2000 - wymóg z art. 22 dyrektywy siedliskowej;
- 3) wpływu utworzenia obszarów wyłączonych z użytkowania, na terenach, gdzie nie są planowane ciecia na zachowanie przyrodniczych siedlisk Natura 2000 oraz gatunków chronionych z podaniem pododdziałów, powierzchni i siedlisk.
Zgodnie z waloryzacją lasów projektowanego rezerwatu przyrody w Sztynorcie na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy saproksylicznych Adama Byka z Katedry Ochrony Lasu SGGW, wnosi się o wyłączenie z użytkowania następujących oddziałów leśnictwie Mokre 244, 245, 246, 247, 248 ze względu na projektowane utworzenie rezerwatu przyrody;
- 4) wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródłisko, jezioro (zaleca się pozostawienie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości 50 m od brzegów jezior, źródlisk oraz torfowisk);
- 5) wpływu trzebieży i terminu ich wykonania na stanowiska gatunków chronionych (w wydzieleniach w których stwierdzono występowania roślin chronionych zaleca się wykonanie czyszczeń, trzebieży oraz cięć rębnych w okresie zimowym, a najlepiej podczas występowania pokrywy śniegowej).
Zaleca się wykonanie tabelarycznego zestawienia powierzchniowego i procentowego planowanych zadań gospodarczych na w/w obszarze Natura 2000 (zalesienia, odnowienia, trzebieże, rodzaje rębni - I, II, III, IV, V) w odniesieniu do poszczególnych chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych.

Należy dokonać analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na chronione siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000.

Do sporządzenia *Prognozy* zaleca się stosowanie metod eksperckich z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy, co przede wszystkim dotyczy określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń *projektu Planu urządzenia lasu* na środowisko w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa, w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono na terenie nadleśnictwa obszar Natura 2000.

Ponadto *Prognoza* winna zawierać analizę i zestawienie aktualnego stanu środowiska oraz przewidywanego po 10 latach obowiązywania *planu urządzenia lasu*.

Przeprowadzone analizy mają odpowiedzieć na pytanie w jaki sposób i w jakim zakresie planowane zabiegi gospodarcze mogą wpłynąć na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000.

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

V. Dla terenu całego nadleśnictwa zaleca się:

- 1) podanie tabelarycznego wykazu zarejestrowanych siedlisk stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (nazwa i kod siedliska i gatunku o znaczeniu A, B, C wskazanym w SFD) oraz mapy rozmieszczenia w/w siedlisk oraz lokalizacją obszarów wyłączonych z użytkowania, rębni i obszarów przeznaczonych do zalesienia,
- 2) podanie tabeli klas wieku w ujęciu powierzchniowym i miąższościowym na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL, oraz dokonanie analizy zmiany w wyniku cięć rębnych powierzchni drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, rozkładu przestrzennego drzewostanów starszych niż 100 lat oraz wpływu tej zmiany na gniazdowanie następujących gatunków ptaków: bielik, rybołów, orlik krzykliwy, kania czarna, bocian czarny,
- 3) przeprowadzenie oceny porównawczej zaplanowanych składów gatunkowych upraw na terenie chronionych siedlisk wymienionych w załączniku nr I

Dyrektywy siedliskowej (według protokołu I KTG), docelowych składów gatunkowych drzewostanów (GTD) z naturalnymi składami gatunkowymi warstwy drzew siedlisk przyrodniczych, z podaniem źródła (np. J. M. Matuszkiewicza - *Zespoły leśne Polski*. wyd. PWN 2007).

Przeprowadzone analizy mają odpowiedzieć na pytanie jak zakres planowanych zabiegów gospodarczych mogą wpłynąć na stan różnorodności biologicznej badanego terenu.

Va. Dla obszaru Natura 2000 SOO „Ostoja nad Oświnem” (kod PLH 280018) należy dokonać analizy:

- 1) wpływu planowanych zalesień na potencjalne miejsca lęgowe żółwia błotnego, gatunku stanowiącego przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 wymienionego w standardowym formularzu danych o znaczeniu A, B, C;
- 2) wpływu planowanych cięć na występowanie pachnicy dębowej, gatunku stanowiącego przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 wymienionego w standardowym formularzu danych o znaczeniu A, B, C;
- 3) obecności i wpływu gatunków obcych geograficznie przewidzianych w zalecanych składach gatunkowych upraw i ich negatywnego wpływu na przyrodnicze siedliska leśne Natura 2000 - wymóg wynikający z art. 22 dyrektywy siedliskowej;
- 4) wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy, np. na torfowisko, źródłisko, jezioro, (zaleca się pozostawianie ekotonów, wyłączenie z cięć rębnych pasów drzewostanów w odległości 50 m od brzegów jezior, źródlisk oraz torfowisk);
- 5) wpływu planowanych cięć oraz terminu ich wykonania na stanowiska gatunków chronionych, (w wydzieleniach w których stwierdzono występowanie gatunków chronionych zaleca się wykonanie czyszczeń, trzebieży, oraz cięć rębnych w okresie zimowym, a najlepiej podczas występowania pokrywy śniegowej).

Prognozę sporządzono dla Planu, który w trakcie wejścia w życie ustawy OOŚ był w trakcie realizacji. Niemożliwe było, zatem, przyjęcie pełnej procedury sporządzania Planu wg ustawy OOŚ, zwłaszcza w zakresie przeprowadzenia konsultacji społecznych. Konsultacje te odbyły się według trybu ustalonego dotychczas w ramach ustaleń wewnętrznych, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, podczas I i II KTG. Protokoły z obu KTG zostały dołączone do Planu.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493),
- Ustawa o ochronie środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627),
- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 z 1994 r., poz. 414),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. nr 30 z 1989 r., poz. 163),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 16 z 1995 r., poz. 98),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 18 grudnia 1995 r. (Dz. U. nr 147 z 1995 r., poz. 713),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. nr 147 z 1991 r., poz. 1226),
- Ustawa o ochronie dóbr kultury z dnia 15 lutego 1962 r. (Dz. U. nr 10 z 1962 r., poz. 48),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 257 z 2004 r., poz. 2573),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 198 z 2008 r., poz. 1226),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. nr 82 z 2008 r., poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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).

Uwzględniono też następujące akty -

- prawa krajowego:
 - Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 wraz z późniejszymi zmianami Dz. U. nr 157 z 2005 r. poz. 1315,
 - Polityka Ekologiczna Państwa z dnia 10 maja 1991 r. (M. P. nr 18 z 1991 r., poz. 118),
 - Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.
- prawa wspólnotowego:
 - Dyrektywa Rady 79/409/UE z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (wraz z późniejszymi zmianami);
 - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami);
 - Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
 - Dyrektywa 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;
- 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.

2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i oceny. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy OOS, „**informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu**”. Pierwszym krokiem było, zatem zebranie informacji o dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000, położonych w granicach nadleśnictwa oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego. Część tych informacji została zebrana podczas prac nad *Planem*; zostały one zamieszczone w częściach opisowych *Planu*: *elaboracie*, *Programie ochrony przyrody* a także w opisie taksacyjnym lasu. Są to informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt itp. Aktualna wiedza na temat tych siedlisk i gatunków jest wynikiem prowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych. Większość danych o siedliskach pochodzi z inwentaryzacji przeprowadzonej w 2007 r. przez Lasy Państwowe. Informacje o chronionych gatunkach, uzyskano z inwentaryzacji LP oraz innych źródeł: głównie danych zawartych w SDF dla obszarów Natura 2000, wyników pracy WZS, danych organizacji przyrodniczych i wyników obserwacji własnych.

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

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,
- zestawienie danych w tabelach, uzyskanych z bazy danych zawierającej informacje o planowanych zabiegach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak: miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itp. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli znanych stanowisk występowania gatunków będących celem ochrony obszaru Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących potencjalnymi siedliskami bytowania gatunków ptaków. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zostały wytypowane potencjalne **obszary konfliktowe**, które zostały następnie szczegółowo przeanalizowane pod kątem rodzaju wykonywanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko itp.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w ramach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW i CP) i pozostałe zabiegi w uprawach (odnowienia, pielęgnacje i CW). Należy jednak zaznaczyć, że ogólna powierzchnia zaplanowana do zabiegów nie wynika wprost z sumy powierzchni tych trzech grup, ponieważ zabiegi w uprawach dotyczą w przeważającej większości tej samej powierzchni na której wykonywane są rębnie. Tak więc łączna powierzchnia zaplanowanych zabiegów to w zasadzie powierzchnia dwóch pierwszych grup: rębni i cięć pielęgnacyjnych.

Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu *Planu* na te parametry polegały głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z przeprowadzonych wcześniej analiz i uzyskanych tabel i zestawień.

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

Przy określaniu wymagań ekologicznych oraz zagrożeń dla poszczególnych gatunków i siedlisk korzystano głównie z 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.

2.3. Zawartość Planu

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

Plan składa się z następujących części składowych:

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

Części te zawarte są następujących tomach:

Elaborat zawierający:

1. ogólny opis nadleśnictwa, zawierający charakterystykę lasów,
2. zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
3. analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
4. podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
5. określenie etatów cięć użytkowania głównego,
6. zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego),
7. zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
8. określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
9. określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,

10. określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:

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

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

1. opis taksacyjny lasu,
2. zestawienie i tabele zbiorcze.

Osobnym tomem dla każdego obrębu są plany zawierające:

1. wykaz projektowanych cięć rębnych,
2. wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
3. wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Niezbędnym elementem składowym *Planu* są mapy tematyczne w różnej skali:

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

Najbardziej istotnym elementem *Planu*, podlegającemu ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie z danego zakresu i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *Planu*, są więc elementem obligatoryjnym do wykonania, lub nie do przekroczenia. Natomiast wskazania gospodarcze są

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

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Planie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Planie</i> urzędzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów - oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania <i>Planu</i> .	100%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10-leciu.	100%
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne - w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KTG Do odnowienia przeznaczono 2008,53 ha	7,76%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. Ierka) i siedlisk (np. murawy napiaskowe)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 3 ha). Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz gospodarczy typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy Do użytkowania rębnią I przeznaczono 464,11 ha	1,79%

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w Planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Do użytkowania rębniami II-IV przeznaczono 3941,15 ha	15,22%
Rębnia V	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Do użytkowania rębnią V przeznaczono 55,88 ha	0,22%
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	100,00%
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Do zalesienia przeznaczono 10,43 ha	0,04%
Usuwanie posuszu	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%
Melioracje wodne	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stałego odwadniania	Brak zadań z zakresu melioracji wodnych na terenie nadleśnictwa	-
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.	100,00%

2.4. Główne cele Planu

Wg IUL do głównych celów i zadań urządzania lasu należą:

- 1) inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- 2) rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach oraz opracowanie *Programu ochrony przyrody* dla nadleśnictwa,
- 3) rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- 4) 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 dalej 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,

- 5) określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach,
- 6) projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- 7) kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w urządzanej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym nadleśnictwie,
- 8) ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,
- 9) ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego w wielkości przyjętej za optymalną,
- 10) ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,
- 11) określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- 12) ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,
- 13) 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,
- 14) 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 nadleśnictwa.

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

Cele *Planu* zostały podane w elaboracie w rozdziale 3.1.

Celem podstawowym, zdefiniowanym w *Planie* jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu. Pozostałe cele szczegółowe to:

- rozpoznanie i ustalenie głównych funkcji lasu,

- ustalenie rozmiaru i lokalizacji działań gospodarczych, tak aby w aspekcie długookresowym zachować trwałość zasobów leśnych,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych oraz zaproponowanie postępowania gospodarczego, uwzględniającego wymogi ochrony tych walorów,
- celem średniookresowym *Planu*, jest zapewnienie osiągnięcia przez drzewostany kolejnych faz rozwojowych jak najbardziej zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jego jakości,
- celem długookresowym określonym w *Planie*, jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie gospodarczych typów drzewostanów (celu hodowlanego) jako podstawowego wyznacznika dalszego planowania, oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

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 nieobjętych 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.

2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Planu

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie OOŚ Art. 51. pkt. 2.2.d. dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji Planu są:

- Konwencja o bioróżnorodności - celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: „*w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami*” - czyli na 3 poziomach. W aspekcie praktycznym wyraża się to „jednakowym” traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.
- Konwencja Berneńska - celem konwencji jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk. Na terenie nadleśnictwa są 2 gatunki roślin objęte konwencją: sasanka otwarta i sierpowiec błyszczący a z gatunków zwierząt np. wilk, wydra, żuraw, kumak nizinny.
- Konwencja Bońska - o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody.

Podstawowym aktem prawnym w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W dokumencie tym w Art. 6 jest mowa o tym, że: „*Przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3, w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego*”.

Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są Dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie trzy dyrektywy. Są to wspomniane już poprzednio Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ).

Celem Dyrektywy Ptasiej jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W Dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla których ochrony tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO).

Na obszarze nadleśnictwa znajduje się cztery Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (Jezioro Dobskie, Jezioro Oświn i okolice, Puszcza Borecka, Lasy Skaliskie) oraz cztery Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (Ostoja Borecka, Niecka Skaliska, Ostoja Północnomazurska, Ostoja nad Oświnem). Ich szczegółowe kryteria tworzenia, oraz włączenie do europejskiej sieci Natura 2000 opisano w Dyrektywie Siedliskowej. Oprócz tych obszarów, w granicach nadleśnictwa znajdują się zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w załączniku I DP oraz załącznikach I i II DS do obu dyrektyw. Gatunki i siedliska te zostały opisane w *Programie ochrony przyrody* oraz wyszczególnione w niniejszej *Prognozie*.

Dyrektywa Szkodowa określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, dyrektywa odnosi się do szkody jako „*mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych*”. Szkada oznacza również „*szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków*”.

Sporządzanie *Prognozy* jako elementu procedury oceny oddziaływania na środowisko jest dążeniem do ustalenia, czy i w jaki sposób ustalenia *Planu* mogą naruszać zapisy DSZ.

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

- **Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016.** Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej *Polityka...* odnosi się głównie do 4 problemów:
 - 1) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody;
 - 2) trzymania lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów;
 - 3) dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska;
 - 4) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych.

- **Polityka Leśna Państwa z 1997 r.** Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:
 - 1) zwiększanie zasobów drzewnych w tym lesistości;
 - 2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;
 - 3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;
 - 4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;
 - 5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;
 - 6) zapewnienia w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.
- **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.** Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze).
- **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej.** Dokument opracowany jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii...* prowadzi się poprzez:
 - 1) uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych;
 - 2) zachowanie pełni zmienności drzew leśnych;
 - 3) pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych;

- 4) skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach;
- 5) ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu;
- 6) ochrona obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej;
- 7) zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu;
- 8) skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych;
- 9) skuteczna edukacja przyrodniczo-leśna społeczeństwa.

2.6. Powiązanie projektu planu urządzenia lasu z innymi dokumentami

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie OOS Art. 51. pkt. 2.1.a. *Plan* jest dokumentem wykazującym słabe powiązanie z innymi dokumentami. W największym stopniu ustalenia *Planu* wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin. W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. *Plan* obecnie przewiduje obecnie zalesiania gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Borki na powierzchni 10,43 ha.

Innego typu dokumentami planistycznymi powiązanymi z *Planem* są plany ochrony dla form ochrony przyrody wynikające z ustawy o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania *Planu* jest to 7 rezerwatów przyrody oraz 8 obszarów Natura 2000. Tylko dla jednego z tych obiektów ustanowiono dotychczas plan ochrony (rezerwat Borki). Powiązane z *Planem* są niewątpliwie plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących. Powiązanie następuje jedynie poprzez ustalenie granicy pomiędzy nadleśnictwami. Zapisy w *Planie* dla Nadleśnictwa Borki w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów innych nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Borki.

W dniu rozpoczęcia sporządzania niniejszej *Prognozy*, żaden z planów urządzenia dla nadleśnictwa sąsiadujących z Nadleśnictwem Borki nie posiadał przeprowadzonej SOOŚ.

Dla pozostałych dokumentów i opracowań, które przeanalizowano, nie stwierdzono związków między ustaleniami *Planu* a ustaleniami dokumentów oraz nie stwierdzono, aby istniało zagrożenie wystąpienia negatywnego skumulowanego oddziaływania na środowisko.

Nadleśnictwo położone jest na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, 5 powiatów i 10 gmin, z czego obszary natura 2000 znajdują się na terenie 6 gmin: Kruklanki, Srokowo, Banie Mazurskie, Budry, Pozezdrze i Węgorzewo. Obecnie żadna z tych gmin nie

ma 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 Borki, które obejmuje *Plan urządzenia lasu*.

2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień *Planu* oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane w cyklu 5 letnim. Organem uprawnionym dotychczas do kontroli i monitoringu realizacji *Planu* oraz gospodarki leśnej jest Inspekcja LP. Kontrole kompleksowe prowadzone były po 5 i 10 latach obowiązywania *Planu*. Proponuje się wobec tego aby zakres tej kontroli został poszerzony o:

- analizę rodzajów wykonanych rębni w odniesieniu do rębni zapisanych w *Planie*,
- analizę gatunków drzew wprowadzanych w odnowieniu w porównaniu do składów zaprojektowanych w *Planie*,
- kontrolę okresu przeprowadzonych zabiegów w konkretnych drzewostanach w stosunku do terminu wskazanego w *Planie* lub *Prognozie* jako optymalny,
- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- zestawienie powierzchni pielęgnowania lasu wg kategorii zabiegu.

2.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ustawa OOS Art. 51. pkt. 2.1.d wskazuje na przeprowadzenie analizy możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Nadleśnictwo Borki od północy graniczy z Obwodem Kaliningradzkim. Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w *Planie*, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie *Planu* na środowisko.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie stanu środowiska na terenie nadleśnictwa znajduje się w *elaboracie, programie ochrony przyrody* oraz w *elaboracie siedliskowym*. W niniejszej *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące opisywanego nadleśnictwa.

3.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

3.1.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Borki położone jest między 21°30' a 22°15' długości geograficznej wschodniej oraz między 54°20' a 54°00' szerokości geograficznej północnej. Obejmuje ono południową i zachodnią część Puszczy Boreckiej (obręby Borki i Przerwanki) i lasy położone wokół Jeziora Mamry oraz lasy położone na północy, graniczące z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej (obręb Węgorzewo). Od strony północno-wschodniej i wschodniej graniczy z Nadleśnictwem Czerwony Dwór, od strony południowo-wschodniej z Nadleśnictwem Olecko i Ełk, od strony południowej z Nadleśnictwem Giżycko, zaś od strony zachodniej z Nadleśnictwem Srokowo.

Nadleśnictwo dzieli się na 3 obręby leśne: Borki, Przerwanki i Węgorzewo. Jego siedziba zlokalizowana jest w miejscowości Kruklanki. Pod względem administracyjnym są to tereny województwa warmińsko-mazurskiego, powiatu gołdapskiego, oleckiego, giżyckiego, węgorzewskiego i kętrzyńskiego. W zasięgu działania nadleśnictwa znajdują się grunty 10 gmin: Banie Mazurskie (powiat gołdapski), Świętajno (powiat olecki), Giżycko, Kruklanki, Wydminy (powiat giżycki), Węgorzewo, Pozezdrze, Budry, Węgorzewo miasto (powiat węgorzewski) i Srokowo (powiat kętrzyński).

Tabela 2. Charakterystyka regionu¹

Gmina (całe gminy)	Powierzchnia w ha	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów nadleśnictwa w ha	Lesistość
Województwo warmińsko-mazurskie					
Powiat gołdapski					
Gmina Banie Mazurskie	20496	3830	6703,10	359,88	32,7
Razem	20496	3830	6703,10	359,88	32,7
Powiat giżycki					
Gmina Giżycko	29706	7855	4756,30	142,14	16,0
Gmina Kruklanki	20157	3066	11231,20	10265,02	55,7
Gmina Wydminy	23299	6612	5286,80	616,89	22,7
Razem	73162	17533	21274,30	11024,05	29,1
Powiat kętrzyński					
Gmina Srokowo	19416	4145	5232,30	369,07	26,9
Razem	19416	4145	5232,30	369,07	26,9
Powiat olecki					
Gmina Świętajno	21493	3949	5675,20	24,37	26,4

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Gmina (całe gminy)	Powierzchnia w ha	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów nadleśnictwa w ha	Lesistość
Razem	21493	3949	5675,20	24,37	26,4
Powiat węgorzewski					
Gmina Budry	17497	2959	3817,00	1285,66	21,8
Gmina Pozezdrze	17678	3484	5047,20	4742,64	28,6
Gmina Węgorzewo	33059	5411	5593,80	4877,49	16,9
Miasto Węgorzewo	1088	11541	79,70	60,70	7,3
Razem	69322	23395	14537,70	10966,49	21,0
Ogółem	203889	52852	53422,60	22743,87	26,2

¹ źródło: *Rocznik statystyczny województwa warmińsko-mazurskiego*. Olsztyn 2008

3.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyczno-geograficzna i geobotaniczna

Obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Borki, zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną IBL zamieszczoną w „Zasadach hodowli lasu” z 2002 r. znajduje się w:

Krainie Przyrodniczo-Leśnej II - Mazursko-Podlaskiej,

Dzielnicy I - Pojezierza Mazurskiego,

Mezoregionie Id - Pojezierza Elcko-Suwalskiego.

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki 2001), obszar Nadleśnictwa Borki położony jest w następujących jednostkach:

Megaregion: Nizina Wschodnioeuropejska(8),

Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84),

Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie (842),

Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8),

Mezoregion: Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (842.83),

Kraina Węgorapy (842.84),

Pojezierze Elckie (842.86)

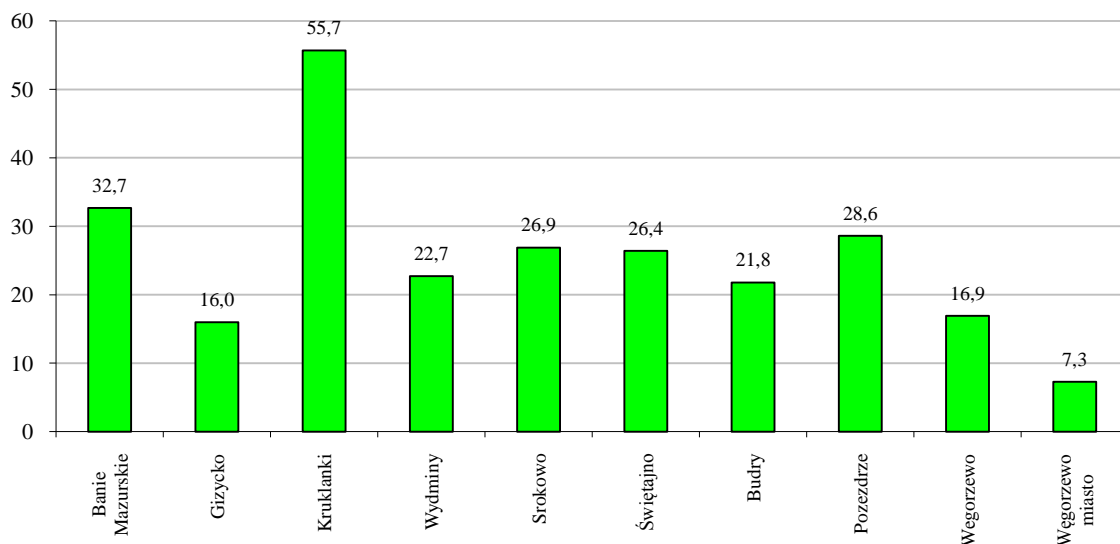
Podział geobotaniczny (Szafer, Pawłowski 1972), lokalizuje teren nadleśnictwa w:

- *Obszarze Eurosyberyjskim,*
- *Prowincji Środkowoeuropejskiej,*
 - *Dziale Północnym (B),*
 - *Krainie Mazursko-Kurpiowskiej (21),*
 - *Okręgu Pojezierza Mazurskiego (21a).*

3.1.3. Lesistość

Lesistość na omawianym terenie jest wysoka (średnia dla nadleśnictwa 26,2%)
W poszczególnych gminach Nadleśnictwa Borki przedstawia się następująco (źródło: *Rocznik statystyczny województwa warmińsko-mazurskiego*. Olsztyn 2008):

Ryc. 1. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

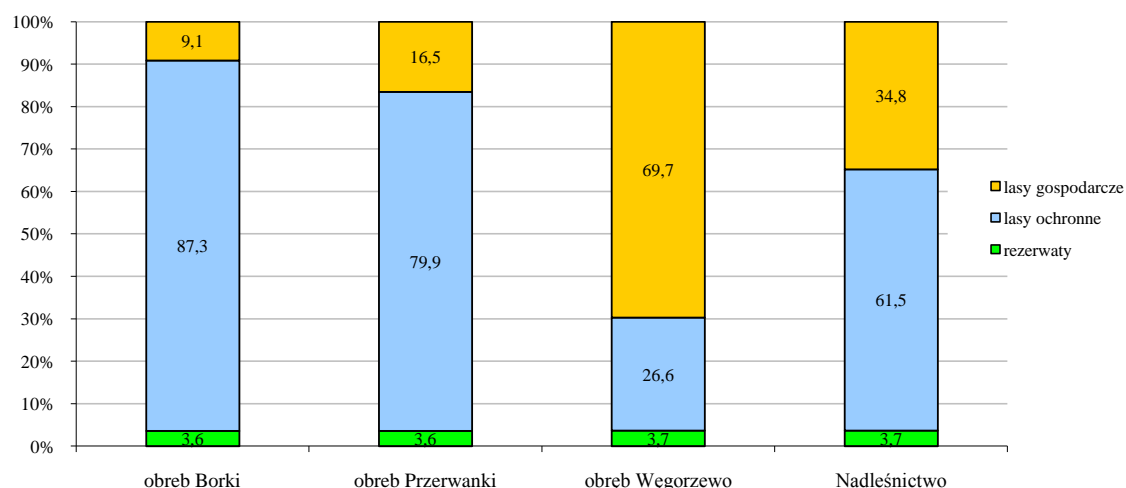


3.1.4. Dominujące funkcje lasów

W gospodarce leśnej wyróżnia się zasadniczo trzy grupy lasów o odmiennych dominujących funkcjach. Są to:

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

Ryc. 2. Udział lasów nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych



W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię lasów ochronnych i kategorii ochronności przyjęte w *planie urządzenia lasu* zgodnie z Decyzją Ministra Środowiska z dnia 22.11.2009 r.

Tabela 3. Zestawienie funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręb Borki	Obręb Przerwanki	Obręb Węgorzewo	Nadleśnictwo Borki
	Powierzchnia leśna w ha			
Rezerваты	228,13	269,17	315,51	812,81
Lasy ochronne, w tym:				
Lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody, w tym:	5299,79	5866,59	205,42	11371,80
- badawcze i doświadczalne	294,10	25,97	-	320,07
- stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	17,42	17,33	-	34,75
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	203,21	111,81	-	315,02
- glebochronne	-	5,26	-	5,26
- wodochronne	1055,49	1192,89	85,58	2333,96
- o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa	-	1,53	-	1,53
Lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	17,15	12,06	25,05	54,26
Lasy w granicach administracyjnych miast	-	-	18,38	18,38
Lasy wodochronne	135,52	2,51	2007,48	2145,51
Razem lasy ochronne	5452,46	5881,16	2256,33	13589,95
Lasy gospodarcze	566,69	1208,50	5928,16	7703,35
Razem	6247,28	7358,83	8500,00	22106,11

3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

3.2.1. Geomorfologia i gleby

W budowie geomorfologicznej terenu Nadleśnictwa Borki dominują formy pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, lokalnie znaczną rolę odgrywają formy pochodzenia jeziornego i organicznego.

W krajobrazie omawianego obszaru przeważa wysoczyzna morenowa falista z licznie występującymi zagłębieniami powstałymi po martwym lodzie. Formy akumulacji lodowcowej reprezentowane są przez moreny czołowe, przeważnie akumulacyjne (Wzgórza Piłackie o maksymalnej wysokości 218,5 m n.p.m., pagórki morenowe w okolicy Olszewa Węgorzewskiego osiągające wysokość około 140 m n.p.m.). Stanowią one fację glacialmarginalnych (proksymalnych) stożków napływowych (Pochocka, 1998), których akumulacja była możliwa dzięki zmiennym rytmom ablacji stagnującego lądolodu.

Równiny zastoiskowe, zlokalizowane na wysoczyźnie morenowej, występują w okolicy Koźlaka i Budr. Stwierdzono je także przy granicy państwa, na północ od Olszewa Węgorzewskiego. Towarzyszą im równiny wodnomorenowe (pokrywy) utworzone przez grawitacyjne sploty materiału ablacyjnego blisko czoła lądolodu.

Na południe od moren czołowych Wzgórz Piłackich i jezior: Świącajty - Stręgielek rozpościera się równina sandrowa znacząca północną część szlaku odpływu fluwioglacjalnego. Jej powierzchnia, urozmaicona zagłębieniami powstałymi po martwym lodzie i dolinami wód roztopowych, tworzy tzw. sandr dziurawy. Na omawianym obszarze występuje jedynie część proksymalna równiny sandrowej, której kontynuację można prześledzić aż do jeziora Gołdapiwo (Szumański, 1999).

Na omawianym obszarze występują formy antropogeniczne. Są to: Kanał Mazurski oraz betonowe budowle, nasypy i przekopy z nim związane, staropruskie grodzisko na południe od Węgielsztyna, a także na zachodnim brzegu Jeziora Mamry niemieckie bunkry z czasów II wojny światowej.

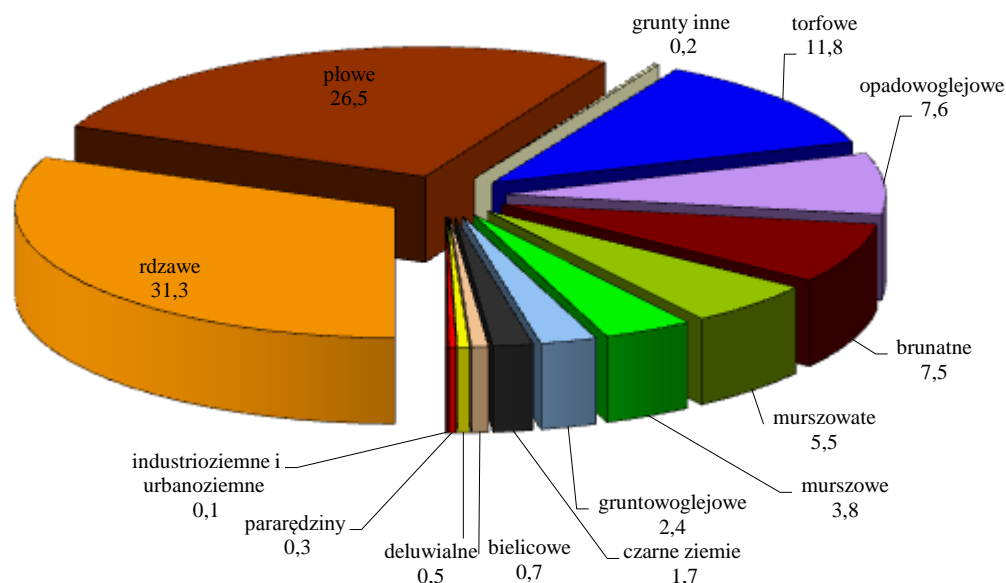
Na terenie Nadleśnictwa Borki największą powierzchnię zajmują gleby rdzawe właściwe i rdzawe brunatne, zajmujących odpowiednio 18,5% i 11,5% areалу nadleśnictwa. Znaczny udział powierzchni stanowią również gleby płowe, zajmujące 6031,17 ha (26,5%), oraz gleby brunatne - 1705,49 ha (7,5%). Wśród gleb semihydrogenicznych dominują opadowoglejowe zajmujące 1734,46 ha (7,6%). Spośród gleb charakterystycznych dla siedlisk bagiennych najczęściej spotykanym typem są gleby torfowe występujące na powierzchni 2686,66 ha (11,8%) - wśród nich gleby torfowe torfowisk niskich - 2034,83 ha

(8,9%). Inne typy gleb wykazujące znaczący udział w areale nadleśnictwa to gleby murszowate 1276,24 ha (5,6%) oraz gleby murszowe 871,54 ha (3,8%). Znacznie mniejszy, choć też zauważalny, odsetek powierzchni obiektu zajmują gleby gruntowoglejowe (2,4%) oraz czarne ziemie (1,7%). Najmniej licznie reprezentowane są typy gleb: urbano- i industrioziemnych oraz mady. Powierzchnie przez nie zajmowane nie przekroczyły w sumie 1% areалу gleb nadleśnictwa.

Tabela 4. Powierzchnia i udział poszczególnych typów gleb w Nadleśnictwie Borki (wg operatu glebowo-siedliskowego).

Typ gleby	Obręb Borki		Obręb Przerwanki		Obręb Węgorzewo		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
Pararędziny (PR)	14,61	0,2	22,52	0,3	28,76	0,3	65,89	0,3
Czarne ziemie (CZ)	97,66	1,5	71,24	0,9	229,84	2,6	398,74	1,7
Gleby brunatne (BR)	620,43	9,6	156,44	2,1	928,62	10,6	1705,49	7,5
Gleby płowe (P)	2448,96	38,0	1949,33	25,8	1632,88	18,6	6031,17	26,5
Gleby rdzawe (RD)	1174,85	18,3	3250,80	43,0	2712,07	30,9	7137,72	31,3
Gleby bielcowe (B)	46,64	0,7	70,64	0,9	41,81	0,5	159,09	0,7
Gleby gruntowoglejowe (G)	111,26	1,7	136,29	1,8	304,72	3,5	552,27	2,4
Gleby opadowoglejowe (OG)	609,59	9,4	251,61	3,3	873,26	9,9	1734,46	7,6
Gleby torfowe (T)	723,97	11,2	795,30	10,5	1167,39	13,3	2686,66	11,8
Gleby murszowe (M)	276,54	4,3	204,80	2,7	390,20	4,4	871,54	3,8
Gleby murszowate (MR)	282,63	4,4	586,86	7,8	406,75	4,6	1276,24	5,6
Gleby mułowe (ML)	0,62	0,0	-	-	-	-	0,62	0,0
Mady rzeczne (MD)	5,28	0,1	1,55	0,0		0,0	6,83	0,0
Gleby deluwialne (D)	34,00	0,5	50,34	0,7	26,89	0,3	111,23	0,5
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	1,29	0,0	7,27	0,1	10,52	0,1	19,08	0,1
RAZEM	6448,33	99,9	7554,99	99,9	8753,71	99,6	22757,03	99,8
Grunty nieklasyfikowane	4,90	0,1	6,25	0,1	33,09	0,4	44,24	0,2
OGÓLEM	6453,23	100,0	7561,24	100,0	8786,80	100,0	22801,27	100,0

Ryc. 3. Udział powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Borki



3.2.2. Wody

Obszar Nadleśnictwa Borki należy do zlewni Morza Bałtyckiego, dorzecza Pregoly i Wisły. Głównymi czynnikami drenażu wód powierzchniowych są jeziora oraz połączone z nimi liczne drobne ciekі, mające najczęściej charakter sztuczny, płynące nierzadko głębokimi przekopami wykonanymi w celu odwodnienia zagłębień i podmokłości. Niektóre z tych cieków wykorzystują dawne doliny odpływu wód roztopowych, wzdłuż których usytuowane są ciągi obniżeń wytopiskowych. Głównymi ciekami wodnymi są: w części zachodniej Węgorapa (z Gołdapą), natomiast w kompleksie Puszczy Boreckiej - Czarna Struga, odprowadzająca wody powierzchniowe do jeziora Szwałk Wielki oraz płynąca południowo-wschodnim obrzeżem kompleksu głównego Łażna Struga. W obszarze puszczańskim brak jest dobrze wykształconych dolin rzecznych, a istniejące strumienie mają najczęściej charakter okresowy.

Na obszarze Puszczy Boreckiej nie występują większe naturalne zbiorniki wodne, poza jeziorem Wolisko w obrębie Borki. Do znaczących naturalnych zbiorników wodnych, usytuowanych na południowym obrzeżu Puszczy należą jeziora: Szwałk Wielki, Szwałk Mały, Pilwąg, Łażno i Litygajno. Są one połączone ze sobą systemem przesmyków wodnych. Ponadto w pobliżu wschodnich i południowych granic puszczy położone są mniejsze jeziora. Są to jeziora: Stacze, Ślepek, Legenda, Głębokie, Maski, Kociołek, Mazury, Dubinek, Łękuk, Róg i Żywe. Z wymienionych jezior największe znaczenie w kształtowaniu stosunków wodnych lasów puszczańskich mają jeziora: Szwałk Wielki, Pilwąg i Łażno.

Sieć rzeczna jest dość dobrze rozwinięta na terenie nadleśnictwa. Największymi rzekami omawianego obszaru są Węgorapa i jej dopływ Gołdapa oraz Łażna Struga wraz z Czarną Strugą.

Węgorapa. Wypływa z jeziora Mamry, przepływa przez Węgorzewo i po połączeniu z Instruką tworzy Pregołę. Długość rzeki wynosi 172 km, w tym 120 km na terenie obwodu kaliningradzkiego. Powierzchnia zlewni Węgorapy wynosi 3639 km². Największymi dopływami Węgorapy są rzeki: Gołdapa oraz Pisa. Większe miejscowości nad rzeką to: Jakunowo, Ołownik oraz Węgorzewo.

Gołdapa. Za początkowy bieg Gołdapy uważana jest rzeka Jarka o długości 29 km, mająca swój początek w okolicach Kowal Oleckich. Rzeka ta wpada do jeziora Gołdap i wypływa jako Gołdapa. Płyńcie stąd na południowy zachód oddzielając Wzgórza Szeskie od Krainy Węgorapy. Gołdapa po przepłynięciu 60 km wpada do Węgorapy, ta zaś po 24 km opuszcza teren Polski i uchodzi do Pisy po stronie rosyjskiej. Powierzchnia dorzecza Gołdapy wynosi 676,8 km².

Czarna Struga. Jest największą rzeką na terenie Puszczy Boreckiej. W części górnej do jeziora Łażno nazywa się Czarną Strugą, następnie (od jeziora Łażno) Łażną Strugą a od wypływu z Jeziora Straduńskiego do Kanału Kuwasy - Ełkiem.

3.2.3. Klimat

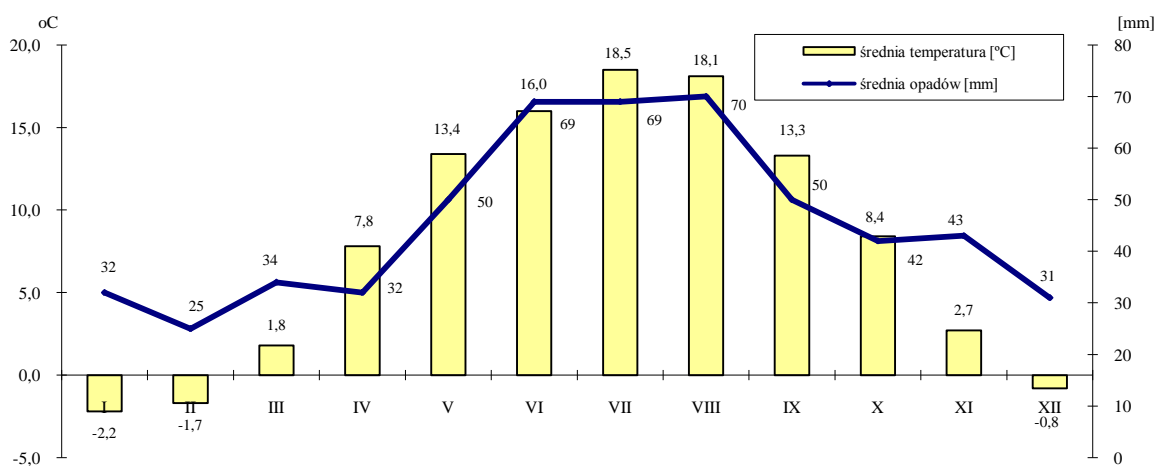
Według podziału Polski Wosia (1994) na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody omawiany obszar umiejscowiono w regionie Mazursko-Podlaskim. Na tle innych regionów klimatycznych, obserwuje się tu stosunkowo największą częstość pojawiania się pogód najmroźniejszych, ze średnią dobową temperaturą powietrza poniżej -15°C. W porównaniu z resztą kraju, w Regionie Mazursko-Podlaskim występują maksymalne liczby dni ze wszystkimi typami pogody mroźnej i jednocześnie pochmurnej lub z dużym zachmurzeniem nieba.

Klimat Krainy Mazursko-Podlaskiej jest znacznie surowszy niż obszarów położonych w środkowej czy zachodniej części kraju. Wiosna jest tu późniejsza, zima bardziej mroźna, a jesień wczesna. Jednakże ukształtowanie powierzchni i różnice położenia sprawiają, że dzielnicę mazurską można podzielić na kilka subregionów klimatycznych, odpowiadających w zasadzie subregionom geomorfologicznym. Różnice te wyrażają się w stosunkach termicznych, zachmurzeniu i opadach. Region Pojezierza Mazurskiego, obejmujący północno-wschodnią część kraju, wystawiony jest na częste działanie zimnych mas powietrza arktycznego. Duży wpływ mają również zbiorniki wodne. Wyraża się to przede wszystkim

w stosunkowo wysokich opadach i znacznej, bo przekraczającej 80% wilgotności względnej powietrza.

Cechą charakterystyczną klimatu Pojezierza jest ścieranie się wpływów dwóch ośrodków - oceanicznego i kontynentalnego. Masy powietrza idące znad oceanu spotykają się tu z masami znad kontynentu powodując częste i nagłe zmiany pogody. Obszar ten znajduje się pod przeważającymi wpływami klimatu kontynentalnego, łagodzonych obecnością wielu wód i lasów. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,4°C. Występuje tu dość ciepłe lato o temperaturze lipca 17,7-18,8°C oraz ostra zima, o średniej temperaturze stycznia od -6,4°C do -8,3°C. Średnia temperatura roczna jest niższa o ok. 1,5°C od średniej krajowej i około 2,5°C od najcieplejszych rejonów kraju.

Ryc. 4. Diagram pluwiotermiczny dla Stacji Meteorologicznej w Kętrzynie w latach 1981-2008



Okres wegetacyjny (liczba dni o średniej temperaturze powyżej +5°C) jest jednym z najkrótszych w Polsce i trwa ok. 195 dni.

W okresie letnim dominują wiatry zachodnie i północno-zachodnie. W okresie zimowym zaś południowo-wschodnie i południowo-zachodnie. Ich szybkość rzadko przekracza 6-12 m/s.

Na omawianym obszarze średnia wielkość opadów atmosferycznych waha się w granicach od 588 mm do 677 mm. Opady przeważają w półroczu ciepłym (kwiecień - wrzesień), stanowiąc wtedy około 69% sumy rocznej. Na terenie Pojezierza jest przeciętnie w roku 171 dni z opadami (dane dla Olsztyna 1951-80).

Grubość pokrywy śnieżnej osiąga tu średnio 13,4 cm, podczas gdy na zachodzie Polski nie przekracza 5 cm. Okres jej zalegania wynosi średnio 75-92 dni. Trwała warstwa śniegu w lasach zalega o 10-15 dni dłużej niż na terenie otwartym, co ma związek

z warunkami termicznymi. Pokrywa lodowa skuwa jeziora pod koniec listopada i zalega jeszcze w marcu. Przeciętnie lód pokrywa jeziora przez 110-125 dni.

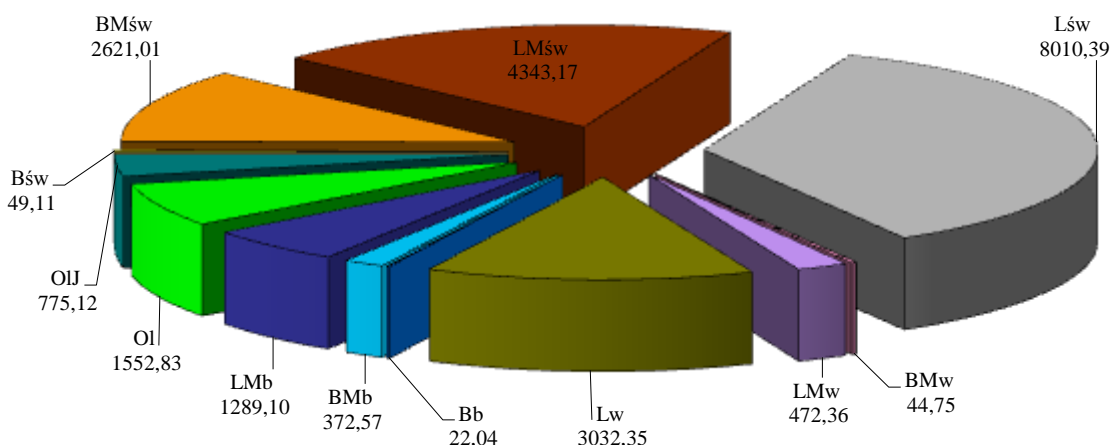
3.2.4. Typy siedliskowe lasu

W Nadleśnictwie Borki przeważają siedliska świeże (66,5% ogółu powierzchni), zdecydowanie mniej jest siedlisk bagiennych (17,8%), najmniej zaś siedlisk wilgotnych (15,7%). Największą powierzchnię zajmują świeże siedliska mezotroficzne i eutroficzne. Las świeży (Lśw) występuje na 35,5% powierzchni a las mieszany świeży (LMśw) na 19,2%. Bór mieszany świeży stanowi 11,6% ogółu wszystkich siedlisk. W strukturze powierzchniowej obiektu najmniej jest siedlisk oligotroficznych. Bory świeże i bory bagienne zajmują odpowiednio 0,2% i 0,1% powierzchni. W trakcie prac siedliskowych nie stwierdzono występowania borów wilgotnych (Bw). Wysoki jest udział eutroficznych siedlisk wilgotnych i bagiennych (Lw - 13,4%, Ol - 6,9%, LMb - 5,7% i OIJ - 3,4%). Z siedlisk wilgotnych na uwagę zasługuje jeszcze las mieszany wilgotny (LMw) obejmujący 2,1% arealu nadleśnictwa.

Tabela 5. Siedliska Nadleśnictwa Borki w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby (wg operatu glebowo-siedliskowego).

Typ siedliskowy lasu	Obręb Borki		Obręb Przerwanki		Obręb Węgorzewo		Nadleśnictwo Borki	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bśw	-	-	18,33	0,2	30,78	0,4	49,11	0,2
BMśw	143,24	2,2	1442,64	19,2	1035,13	12,0	2621,01	11,6
LMśw	798,89	12,4	1850,08	24,6	1694,20	19,6	4343,17	19,2
Lśw	3320,76	51,7	2143,20	28,5	2546,43	29,5	8010,39	35,5
Bw	-	-	-	-	-	-	-	-
BMw	5,73	0,1	27,31	0,4	11,71	0,1	44,75	0,2
LMw	112,24	1,7	125,57	1,7	234,55	2,7	472,36	2,1
Lw	889,91	13,9	678,15	9,0	1464,29	17,0	3032,35	13,4
Bb	2,99	0,0	13,19	0,2	5,86	0,1	22,04	0,1
BMb	96,23	1,5	174,37	2,3	101,97	1,2	372,57	1,6
LMb	318,41	5,0	339,70	4,5	630,99	7,3	1289,10	5,7
Ol	445,95	6,9	433,43	5,8	673,45	7,8	1552,83	6,9
OIJ	288,47	4,5	280,85	3,7	205,80	2,4	775,12	3,4
Razem	6422,82	100,0	7526,82	100,0	8635,16	100,0	22584,80	100,0

Ryc. 5. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu

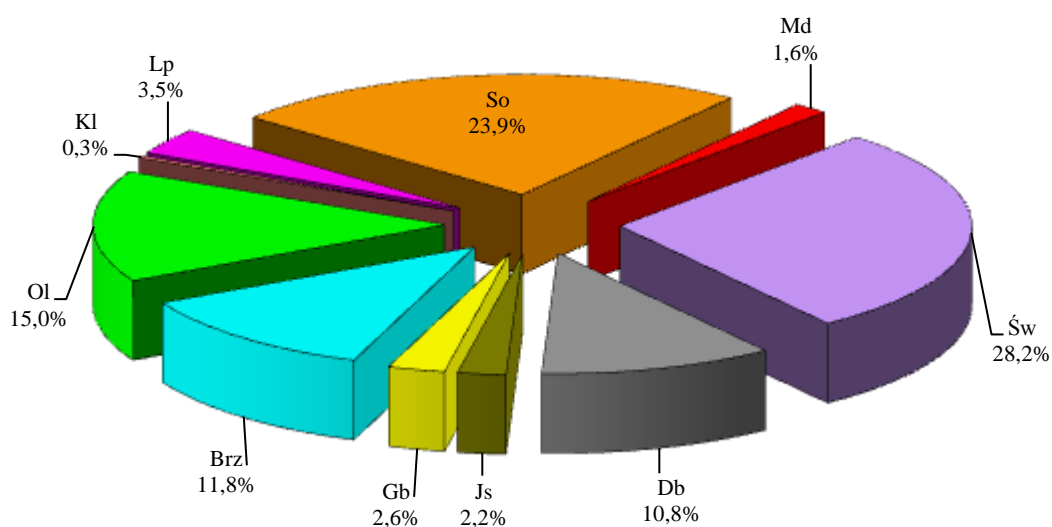


3.2.5. Drzewostany

Największy udział w drzewostanach nadleśnictwa (według udziału gatunków rzeczywistych) ma świerk, zajmujący 28,1% powierzchni nadleśnictwa. Wynika to częściowo z dużej wilgotności siedlisk leśnych, na których świerk znajduje optymalne warunki rozwoju.

Duży jest też udział sosny - 23,9%, która dominuje na suchszych siedliskach borowych, dębu - 10,7% oraz brzozy - ok. 11,7%. Brzoza przeważa na siedliskach wilgotnych i bagiennych, głównie BMw, LMw i LMb.

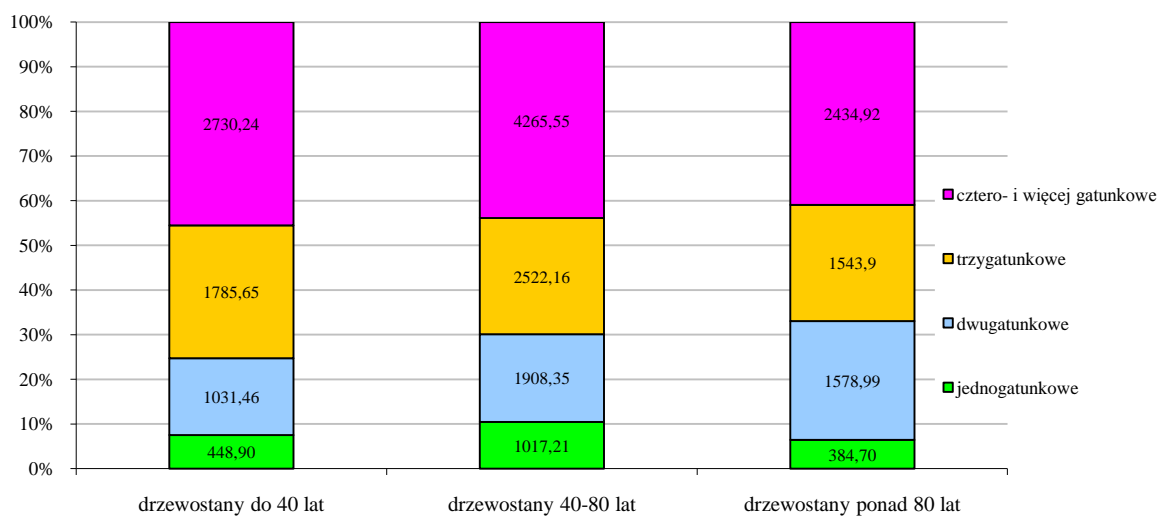
Ponad 14,9% powierzchni zajmują drzewostany z olszą, która jest głównym gatunkiem olsów, łęgów i lasów wilgotnych. Nieznaczny udział grabu i jesionu odpowiednio 2,6% i 2,2%.



W nadleśnictwie zdecydowanie dominują drzewostany składające się z czterech i więcej gatunków. Również duży udział mają drzewostany dwu- i trzygatunkowe. Każda z wyróżnionych kategorii zajmuje w danym przedziale wiekowym mniej więcej tą samą powierzchnię, co świadczy o trwającym od około 40 lat różnicowaniu się składów gatunkowych drzewostanów w trakcie prowadzonych cięć rębnych. Najmniejszą powierzchnie zajmują drzewostany jednogatunkowe.

Ryc. 6. Udział gatunków drzew w lasach nadleśnictwa

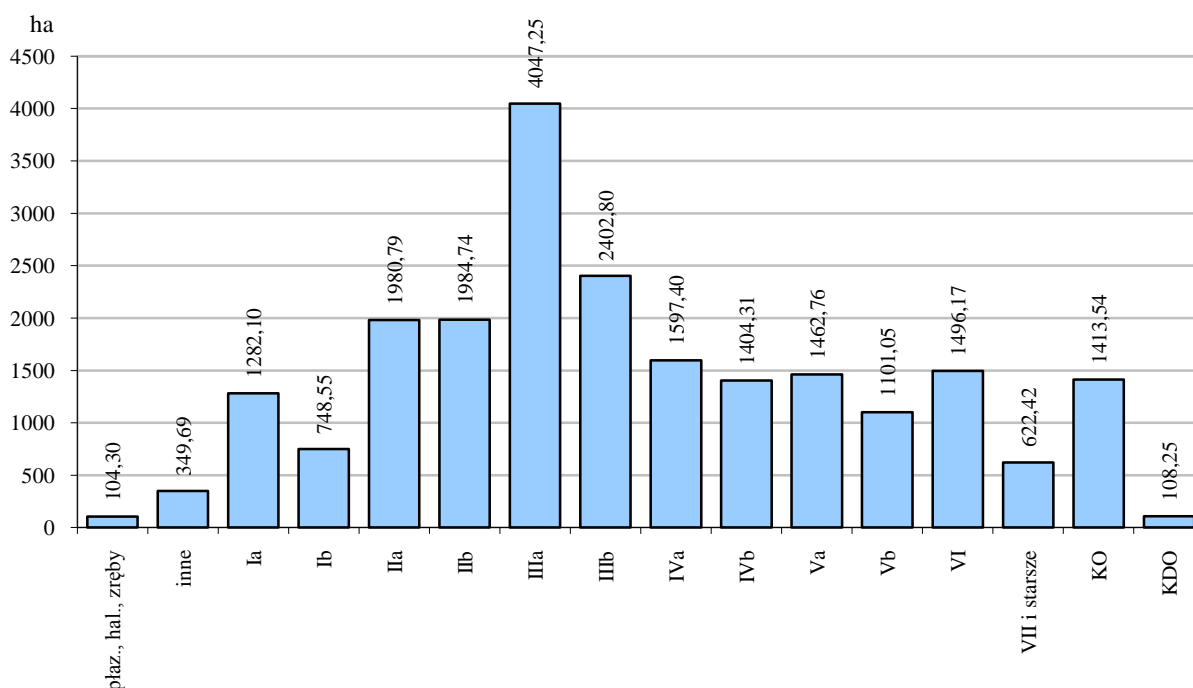
Ryc. 7. Udział powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku



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

Zróżnicowanie wiekowe lasów nadleśnictwa nie jest duże. Największy udział mają drzewostany w wieku od 41 do 50 lat. stanowią one 18,3% powierzchni leśnej. Znaczący jest również udział najmłodszych drzewostanów - upraw, które zajmują ok. 6,2% powierzchni.

Ryc. 8. Powierzchnia w ha drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku



Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:

- **Drzewostany na siedliskach przyrodniczych, zaliczane do tzw.: „siedlisk naturowych”**

Łączna powierzchnia tych siedlisk wynosi w nadleśnictwie 6891,12 ha, z czego siedliska leśne zajmują 5723,78 ha.

Tabela 6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa siedliska	kod	Powierzchnia w ha
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	1082,15
2	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	8,21
3	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	9,61
4	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	67,37
5	Grądy subkontynentalne (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	3994,63
6	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0*	430,10
7	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0*	1232,65
8	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	66,40
Razem			6891,12

* siedliska priorytetowe

Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania		
				A	B	C
1	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> i <i>Potamion</i>	1082,15	1082,15	-	-
2	3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	8,21	5,28	2,93	-
3	6510	Świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	67,37	36,37	31,00	-
4	9170-2	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	3994,63	267,58	2669,00	1058,05
5	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	66,40	5,00	46,76	14,64
6	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	9,61	-	9,61	-
7	91D0-1*	Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	233,06	70,70	86,00	76,36
8	91D0-2*	Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio ulginosi-Pinetum sylvestris</i>	63,05	14,15	32,59	16,31
9	91D0-5*	Borealna świerczyna bagienna <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>	133,99	21,60	75,03	37,36
10	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1232,65	197,68	658,32	376,65
RAZEM			6891,12	1700,51	3611,24	1579,37

* siedliska priorytetowe

Ogółem siedliska „naturowe” z załącznika I DS. zajmują na terenie nadleśnictwa 6891,12 ha, z czego siedliska leśne zajmują 5723,78 ha. Część z tych siedlisk zaliczona została do stanu C, czyli siedlisk o złym stanie. Siedliska leśne w stanie A lub B zajmują 4144,41 ha, czyli 72,4% powierzchni leśnych siedlisk „naturowych”. Wyróżnik stanu jest tu o tyle istotny, że w przypadku siedlisk ze stanu C, gdzie drzewostan jest albo bardzo młody (poniżej 40 lat) albo z udziałem gatunków obcych powyżej 5%, zaplanowane zabiegi w zasadzie są albo zabiegami pielęgnującymi młody drzewostan albo, w przypadku starszych drzewostanów, zmierzają do ich przebudowy. Dlatego zasadniczą analizę wpływu zabiegów

zaprojektowanych w *Planie* na siedliska przyrodnicze przeprowadzono dla siedlisk w stanie A lub B. Powyższe tabela zawierają zestawienia powierzchni siedlisk z załącznika I DS, zinventaryzowanych przez nadleśnictwo.

- *Drzewostany starsze, zazwyczaj ponad 100-letnie.*

Całkowita powierzchnia ponad 100 letnich drzewostanów na terenie nadleśnictwa wynosi 3108,97 ha, czyli 13,7% powierzchni leśnej.

Tabela 8. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich według gospodarstw w Nadleśnictwie Borki

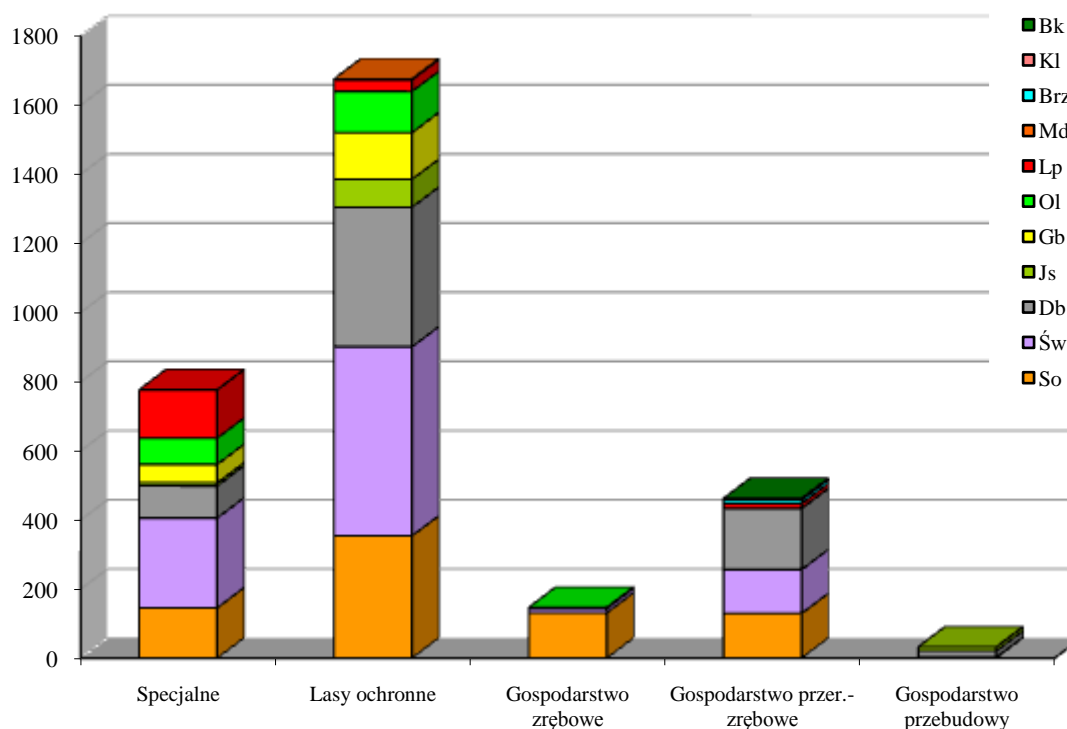
Gatunek	Gospodarstwo					Razem	
	specjalne	ochronne	zrębowe	przerębowa-zrębowe	przebudowy	ha	%
	ha						
So	145,71	353,81	131,27	129,36		760,15	24,5
Md		1,81				1,81	0,1
Św	259,85	546,52	12,07	126,83	2,95	948,22	30,5
Bk				4,48		4,48	0,1
Db	92,87	403,80	2,36	176,31	17,65	692,99	22,3
Kl				0,35		0,35	0,0
Gb	53,26	134,92				188,18	6,1
Brz	4,31	14,09		10,11		28,51	0,9
Ol	76,15	119,28	0,50			195,93	6,3
Lp	139,36	33,65		13,43		186,44	6,0
Js	8,84	80,63		0,94	11,50	101,91	3,3
Razem	780,35	1688,51	146,20	461,81	32,10	3108,97	100

Tabela 9. Przewidywana powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Borki na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu

Gatunek	Powierzchnia w ha	% udziału
So	748,86	23,2
Md	1,81	0,1
Św	862,05	26,7
Bk	6,03	0,2
Db	687,69	21,3
Kl	0,35	0,0
Gb	195,27	6,1
Brz	69,55	2,2
Ol	357,64	11,1
Lp	192,26	6,0
Js	104,41	3,2
Razem	3225,92	100,0

Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Borki jest świerk. Drzewostany z panującym świerkiem zajmują 30,5% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Z dużym udziałem występują także sosna (24,5%) oraz dąb (22,3%). W trakcie realizacji *Planu* spodziewany jest dalszy wzrost udziału ponad 100 letnich drzewostanów o ok. 3,8% powierzchni.

Ryc. 9. Powierzchnia drzewostanów (w ha) według gospodarstw i gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich



- **Drzewostany doświadczalne**

Na terenie nadleśnictwa Borki powierzchnie stałe doświadczalne zajmują 320,07 ha (w obrębie Borki - 294,10 ha i w obrębie Przerwanki - 25,97 ha).

- **Drzewostany nasienne**

Drzewostany te zostały wyznaczone ze względu na wysokie wartości jakości cech wzrostowych a także naturalne lokalne pochodzenie. Służą do uzyskiwania materiału do siewu nasion, który jest wykorzystywany w procesie odnawiania lasu. Na terenie nadleśnictwa powierzchnia wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN) wynosi 34,75 ha (w obrębie Borki 17,42 ha oraz w obrębie Przerwanki 17,33 ha). Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN) zajmują powierzchnię 805,01 ha. Są to głównie drzewostany mieszane głównie świerkowe, olszowe, dębowe, brzoźowe i lipowe. WDN tym różnią się od GDN że te pierwsze zasadniczo nie są użytkowane rębnie, natomiast GDN służą jako źródło nasion do

momentu uzyskania przez nie dojrzałości rębnej. Drzewostany zachowawcze występują na powierzchni 2,03 ha, zaś bloki upraw pochodnych na powierzchni 108,51 ha.

3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

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

Tabela 10. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia ogólna (ha)	Powierzchnia w zasięgu n-ctwa (ha)
Rezerwat przyrody	7	2363,47	2333,19
Obszary chronionego krajobrazu	4	308209,60	138921,90
Obszary Natura 2000 - OSO	4	46953,20	11679,59
Obszary Natura 2000 - SOO	4	43568,04	15290,77
Pomniki przyrody	51	-	
Użytki ekologiczne	2	-	
Ochrona gatunkowa - strefy ochrony	22	362,81	362,81

3.3.1. Rezerваты przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Borki zlokalizowano 7 rezerwatów przyrody, w których chronione są najcenniejsze przyrodniczo obszary omawianego obiektu.

Tabela 11. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Borki

Nazwa	Rodzaj rezerwatu	Powierzchnia	Rok powołania
Borki	leśny	235,04	1958
Piłackie Wzgórza	leśny	278,96	1989
Jezioro Siedmiu Wysp	faunistyczny	1618,34 (1588,06) ¹	1956
Półwysep i wyspy na Jeziorze Rydzewskim	faunistyczny	7,46	1957
Mokre	leśny	4,64	1958
Wyspy na jeziorach Mamry i Kisajno	faunistyczny	215,35	1957
Torfowisko Spytkowo	torfowiskowy	3,68	1958

¹ w zasięgu nadleśnictwa

Rezerwat przyrody „Borki” - położony jest w centralnej części Puszczy Boreckiej, przy drodze prowadzącej z Kruklanek do Czerwonego Dworu.

Rezerwat spełnia doniosłą rolę w zachowaniu i ochronie naturalnych zbiorowisk leśnych zarówno w Puszczy Boreckiej jak i regionie całej Polski północno-wschodniej. W istotny sposób uzupełnia sieć leśnych rezerwatów przyrody zarówno Dzielnicy Pojezierza

Mazurskiego jak i Krainy Mazursko-Podlaskiej. Rezerwat jest obiektem unikalnym zarówno w skali regionu jak i Polski. Wynika to zarówno z historii lasów rezerwatowych, powstałych prawie w całości w sposób naturalny jak i obfitego nagromadzenia gatunków rzadkich i reliktowych oraz typowych dla wschodnich obszarów Pojezierza Mazurskiego zespołów roślinnych. Wartość rezerwatu podnoszą walory krajobrazowe, w tym wzniesienia morenowe, jary, rynny, i zagłębienia wytopiskowe.

Teren rezerwatu charakteryzuje się tym, iż jest wybitnie pagórkowaty, pełen bezodpływowych, silnie zabagnionych obniżzeń, dolin i rynien polodowcowych. Ten obraz uzupełniają liczne strumyki i niewielkie jeziora. Charakter sieci wodnej jest uwarunkowany przede wszystkim konfiguracją terenu i materiałem geologicznym podłoża. Wody opadowe spływające po pochyłościach zbierają się w obniżeniach terenowych, tworząc zalane doliny, zajęte przez olsy i bory torfowcowe. Urozmaicona rzeźba terenu, różnorodność i wysoki stopień naturalności drzewostanów i siedlisk powodują, że zarówno Puszcza Borecka jak i rezerwat Borki jest siedliskiem wielu gatunków zwierząt. Występują tu liczne gatunki, takie jak: żubr, jelenń, łoś, sarna, dzik, zając, ryś, wilk, lis, jenot, borsuk, kuna leśna, tchórz.

Rezerwat przyrody „Piłackie Wzgórze” - utworzony w 1989 r. (MP nr 17, poz. 120) w celu ochrony lasów występujących na morenie czołowej o bogatej, młodoglacjalnej rzeźbie i znacznym wyniesieniu ponad poziom morza. Jak nazwa wskazuje, rezerwat położony jest na terenie Wzgórz Piłackich, w gminie Pozezdrze, w odległości 1 km na południowy wschód od wsi Piłaki Wielkie i 12 kilometrów na wschód od Węgorzewa. Obejmuje drzewostany administrowane przez Nadleśnictwo Borki. Zajmuje 277,1 ha powierzchni.

Urozmaicona rzeźba Piłackich Wzgórz poprzecinanych dolinami i wąwozami, została ukształtowana w stadium pomorskim zlodowacenia bałtyckiego. Najwyższe wzniesienie w rezerwacie osiąga 210 m n.p.m., deniwelacje (różnice wysokości) sięgają 80 m, zbocza wzniesień są bardzo strome, często mają nachylenie 30-40°. Morenowe wzgórza są zbudowane z piasków i żwirów zawierających głazy, miejscami występują warstwy glin. W południowo-wschodniej części rezerwatu występują piaski sandrowe.

Wśród zbiorowisk leśnych dominującym jest, zajmujący blisko 80 % powierzchni bór mieszany *Calamagrostio-Piceetum*. Tworzą go dorodne drzewostany świerkowo sosnowe z pojedynczą domieszką brzozy brodawkowatej. Sosny i świerki w wieku 100 lat osiągają tu wysokość 30 m, a zasobność drzewostanu sięga 470 m³/ha. W bogatym runie występują też rośliny objęte ochroną gatunkową: tajeża jednostronna i widłak jałowcowaty. W południowo-wschodniej części rezerwatu na piaskach sandrowych wykształciły się gleby rdzawe

bielicowe, które pokrywają bór brusznicowy *Vaccinio vitis-idaeae-Pinetum*. Zespół ten zajmuje około 9 % powierzchni rezerwatu. Drzewostan tworzy tu sosna z niewielką domieszką świerka. Wśród charakterystycznych dla boru brusznicowego roślin runa występują też gatunki objęte ochroną: widłak spłaszczony, widłak goździsty, pomocnik baldaszkowy, tajeża jednostronna.

U podnóży wzgórz morenowych występują dobre warunki dla grądu. Zespoły grądowe (zajmujące około 7 % powierzchni rezerwatu) mają zaburzony skład gatunkowy skutkiem sztucznego wprowadzenia sosny i świerka. W okresowo podtopionych dolinkach występują zbiorowiska zbliżone do łągu jesionowo-olchowego. W niewielkich, bezodpływowych nieckach na zachodnim i wschodnim obrzeżu rezerwatu występują torfowiska wysokie i przejściowe. Spośród dużych ssaków w rezerwacie spotkać można m. in. jelenia, łosia, sarnę i dzika.

Rezerwat przyrody „Jezioro Siedmiu Wysp” - to jezioro Oświn (zwane także Jeziorem Siedmiu Wysp) wraz z otaczającym je terenem, w gminie Węgorzewo w województwie warmińsko-mazurskim, przy granicy polsko-rosyjskiej. Rezerwat położony jest na terenie nadleśnictw Borki i Węgorzewo.

Rezerwat utworzono dla ochrony naturalnego środowiska gnieźdzenia się licznych gatunków ptactwa wodno-błotnego (ok. 110) oraz szaty roślinnej.

Z ptaków występują tu m.in.: perkoz dwuczuby, zausznik, bąk, gęgawa, krakwa, cyraneczka, płaskonos, kania czarna, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, bielik, derkacz, wąsatka, gęś białoczelna, gęś zbożowa, kania czarna i żuraw. W przeszłości na terenie obecnego rezerwatu obserwowano występowanie ślepowrona. Oprócz tego znajdują się tutaj miejsca odpoczynku przelatujących ptaków, przede wszystkim gęsi (ok. 4 tys.)

Występuje tu także wiele rzadkich gatunków bezkręgowców wodnych.

Rezerwat „Półwysep i wyspy na Jeziorze Rydzewskim” - ochroną objęto miejsca lęgowe ptactwa wodno-błotnego, miejsca odpoczynku ptaków przelotnych.

W skład rezerwatu wchodzi półwysep oraz wyspy: Wielki Ostrów, Długi Ostrów, Trzonkowy Ostrów, Mała Kępa i piąta wyspa bez nazwy. Długi Ostrów i Małą Kępę porasta wysokopienny las grądowy. Gniazdują tu kormorany i czaple siwe. Występuje także: tracz nurogęś, gągoł, bąk. Nad jeziorem można zaobserwować bielika, rybołowa, orlika krzykliwego, kanię czarną i błotniaka stawowego. W rezerwacie zaobserwować można ślady bytowania bobrów.

Rezerwat „Mokre” - utworzony w 1950 r. w celu ochrony fragmentu lasu łągowego o naturalnym charakterze. Położony jest w obrębie leśnym Węgorzewo, w gminie Węgorzewo, na półwyspie wcinającym się od północnego zachodu w jezioro Dargin.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 4,64 ha. Obejmuje on niewielki fragment lasu łągowego (*Fraxino-Ulmetum*) z dorodnym, 150-letnim drzewostanem jesionowo-dębowym z niewielką domieszką świerka, olszy czarnej i wiązu pospolitego. W podszyciu występuje jesion, sporadycznie wiąz pospolity oraz krzewy: kruszyna pospolita, czeremcha zwyczajna, kalina koralowa, porzeczką czarna, głóg jednoszyjkowy i wiciokrzew suchodrzew. Bogate runo pokrywa 70-100% powierzchni. Z gatunków chronionych spotka się podkolan zielony (*Platanthera chlorantha*). Flora rezerwatu liczy około 80 gatunków roślin naczyniowych. Lasy tego typu na terenie pojezierza mazurskiego spotyka się rzadko.

Rezerwat „Wyspy na jeziorze Mamry Północne” - rezerwat ornitologiczny, utworzony w 1957 r. dla ochrony ptactwa błotnego i wodnego, ochrony ptactwa w czasie wiosennych i jesiennych przelotów i ich odpoczynku na jeziorach i wyspach. Powierzchnia rezerwatu w 1957 r. wynosiła 193,74 ha. Rezerwat obejmował wyspy na jeziorach Mamry, Dobskie i Kisajno, oraz przybrzeżne trzcinowiska i wylaniające się nad powierzchnię wody kamieniska. W 1989 r. powiększono powierzchnię rezerwatu do 215,35 ha, a jezioro Dobskie uzyskało status osobnego rezerwatu.

Obecnie rezerwat obejmuje wyspy na jeziorach Mamry i Kisajno. Na terenie nadleśnictwa Borki znajduje się część rezerwatu, i obejmuje wyspy jeziora Mamry: Upały (55,36 ha), Sosnówka (0,46 ha) i Piramidowa (0,33 ha).

Wyspy Sosnówka i Piramidowa porośnięte są drzewostanem olszowym z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej i świerka. Na wyspie Upały drzewostan jest zróżnicowany. W miejscach wyżej położonych występują lasy świeże i lasy mieszane. Na siedliskach tych dominuje drzewostan dębowo-lipowy. Są też fragmenty z panującą sosną i modrzewiem. W domieszce występuje jesion, klon, brzoza, świerk oraz sporadycznie wiąz. W obniżeniach występują olsy, a gatunkiem panującym jest olsza czarna z domieszką brzozy brodawkowatej.

Wyspy otoczone są szerokim pasem szuwaru. Stwarza to dogodne warunki dla gnieźdzenia się licznych ptaków. Na jeziorze i wyspach stwierdzono występowanie ponad 110 gatunków ptaków. Lęgną się tu m. in. łabędź niemy (*Cygnus alnor*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), błotniak stawowy (*Cirrus aeruginosus*) i wiele innych. Bardzo bogaty jest skład gatunkowy ptaków Przelotnych.

Wyspy rezerwatu leżą na turystycznym szlaku Wielkich Jezior Mazurskich. Na wyspie Upałty są wyznaczone miejsca do wypoczynku, ścieżki turystyczne i miejsca widokowe. Ze względu na konieczność zapewnienia spokoju gnieźdzących się ptaków nie wolno schodzić z wyznaczonych ścieżek i przybijać do brzegów wysp w miejscach do tego nie przystosowanych.

Rezerwat „Torfowisko Spytkowo” - rezerwat torfowiskowy utworzony w 1958 r. w celu ochrony torfowiska przejściowego ze stanowiskami wierzby lapońskiej (*Salix lapponum*) i innych gatunków reliktowych. Położony jest na terenie gminy Giżycko, 400 m na wschód od wsi Spytkowo, 6 km na północny wschód od Giżycka. Powierzchnia rezerwatu wynosi 3,68 ha. Obejmuje fragment rozległego torfowiska obecnie zmeliorowanego, powstałego w miejscu dawnego jeziora. Pierwsze prace osuszające wykonano już w 1880 r. odprowadzając wody z torfowiska do jeziora Kruklin. W ostatnich latach torfowisko opanowane jest przez roślinność drzewiastą, głównie przez brzozę i olszę. Ilość wierzby lapońskiej ulega zmniejszeniu. W 1957 r. było jej ponad 200 okazów, natomiast badania prowadzone w latach 1987-1988 wykazały obecność już tylko 20 okazów, co spowodowane jest osuszaniem torfowiska. Obok wierzby lapońskiej występowały inne rzadkie gatunki takie jak wierzba śniada (*Salix starkeana*), turzyca nitkowata (*Carex lasiocarpa*), turzyca bagienna (*Carex limosa*), storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata*) i wełnianeczka alpejska (*Scirpus hudsonianus*).

Potencjalny rezerwat przyrody „Dęby w Sztynorcie” - lasy w okolicach Sztynortu, są pozostałością po istniejącej tutaj w dawnych czasach puszczy. Kilkusetletnie dęby są jej pozostałością, i stanowią schronienie dla wielu rzadkich i cennych owadów. Potwierdzone stanowiska mają tu jelonek rogacz (*Lucanus cervus*), pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), zacnik ośmioplamkowy (*Gnorimus variabilis*), *Ampedus hjorti*, *Ampedus tristis*, *Hypulus quercinus*.

3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Według ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody „obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”. OChK są więc jedną z najsłabszych form ochrony przyrody.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się cztery Obszary Chronionego Krajobrazu:

- OChK Jeziora Oświn - 15182,90 ha,
- OChK Gołdapy i Węgorapy - 30534,00 ha,
- OChK Puszczy Boreckiej - 22860,90 ha,
- OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich - 85527 ha.

3.3.3. Obszary Natura 2000

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO)

Ostoja Borecka - PLH280016

Ostoja znajduje się w północno-wschodniej Polsce, na Pojezierzu Mazurskim. Zajmuje powierzchnię 25340,14 ha. Obejmuje duży kompleks leśny, w którym dominują drzewostany liściaste ze znaczną domieszką świerka, leżący w zasięgu gospodarowania dwóch nadleśnictw: Borki i Czerwony Dwór. W Nadleśnictwie Borki ostoja ta zajmuje powierzchnię 12722,74 ha co stanowi ponad 49 % powierzchni nadleśnictwa. Jest to ostoja o największej powierzchni w nadleśnictwie.

Puszcza Borecka jest jednym z ważniejszych w Europie obszarów występowania typowych środkowoeuropejskich lasów liściastych, tzw. grądów subkontynentalnych z lipą, grabem, klonem i wiązem. Dominują drzewostany o charakterze naturalnym, a część z nich osiągnęła wiek powyżej 150 lat.

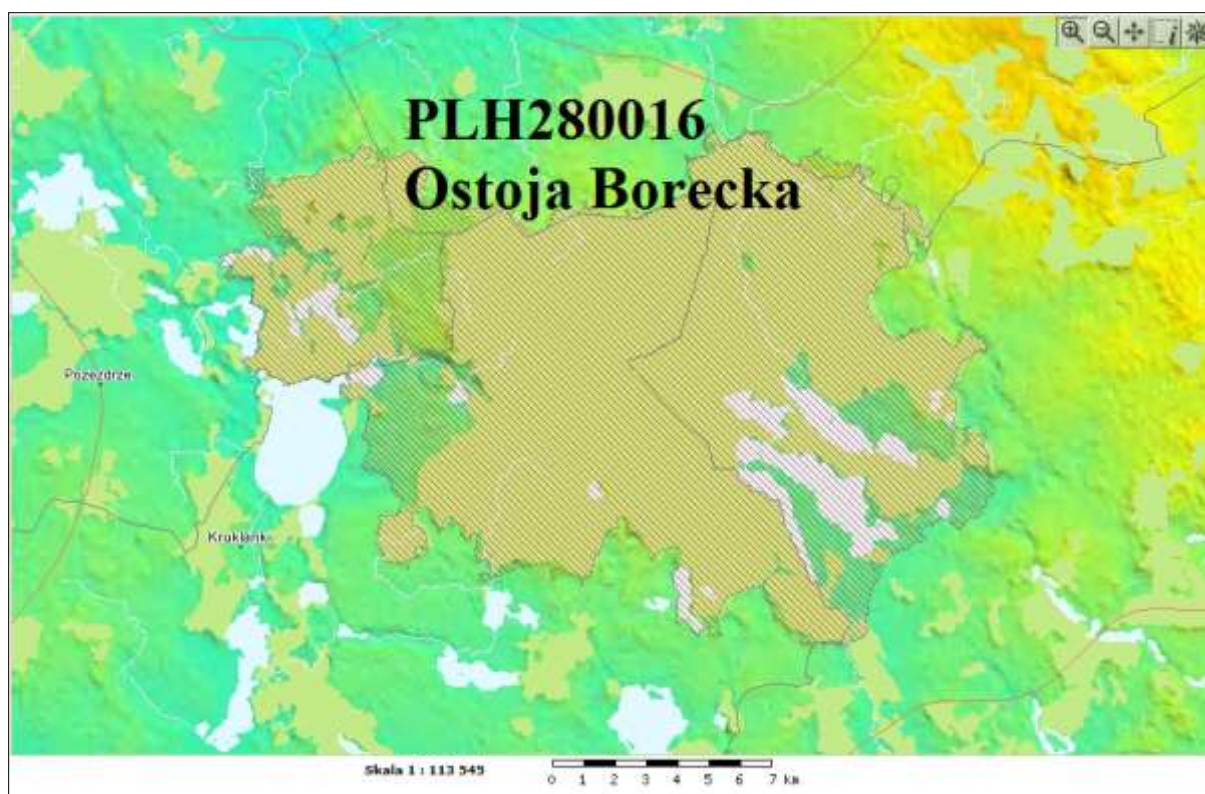
Silnie zróżnicowana rzeźba terenu (znaczne deniwelacje) została ukształtowana w okresie ostatniego zlodowacenia, wpływa na dość duże walory krajobrazowe.

Teren charakteryzuje się licznymi strumieniami, obfituje w małe zbiorniki wodne, lokalne obniżenia pokrywają bagienne typy lasów i torfowiska. W południowo-wschodniej części Puszczy występuje również kompleks jezior z jeziorami: Łażno i Wielki Szwałk. Natomiast w południowo-zachodniej części ostoi znajduje się jezioro Żabinek położone w kotlinie eworsyjnej z dnem porośniętym łąkami ramieniowymi. Pośród lasów spotkać można liczne śródleśne wilgotne łąki.

„Ostoja Borecka” jest ważną ostoją fauny leśnej z wilkiem (*Canis lupus*), rysiem (*Lynx lynx*) oraz żubrem (*Bison bonasus*). Na terenie ostoi znajduje się jedno z 5 wolno żyjących stad żubra w Polsce.

Wg SDF-u stwierdzono występowanie 7 gatunków zwierząt i 4 gatunki roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Przeprowadzona inwentaryzacja w LP w 2007 roku stwierdziła występowanie jedynie 1 gatunku roślin z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej - rzepika szczeciniastego (*Agrimonia pilosa*).

Ryc. 10. Zasięg obszaru Natura 2000 „Ostoja Borecka” PLH280016



Na terenie ostoi zidentyfikowano 11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

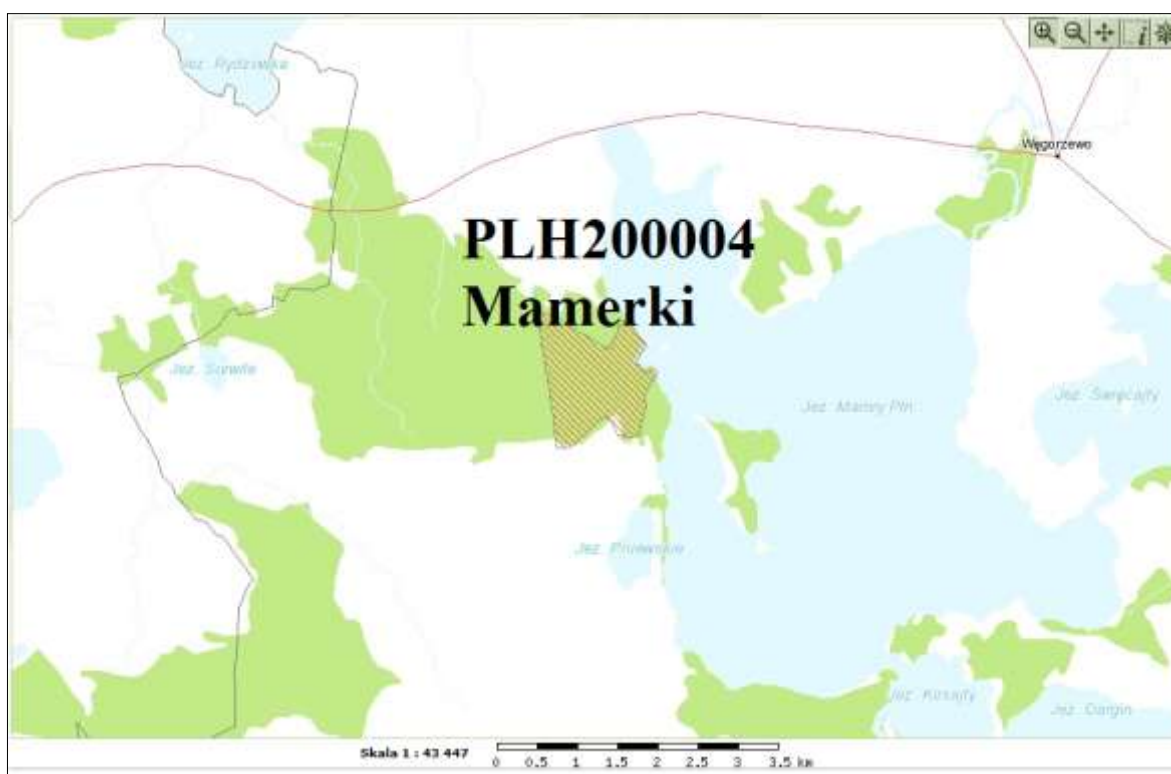
Zaobserwowano również miejsce występowania rzadkiego zespołu *Scolochloetum festucaceae* (Grzybowski M., Endler Z., 2002. *Fitocenozy skolochloi trzcinowatej Scolochloetum festucaceae w projektowanym rezerwacie wodnym „Jezioro Żabinki” na Pojezierzu Mazurskim. Chrońmy Przyr. Ojcz. R.LVIII(58), 4: 71-80.*) Naturalne stanowiska cisa występują tu na wschodniej granicy zasięgu.

Mamerki - PLH280004

Obiekt obejmuje zespół dwóch, połączonych korytarzem podziemnym, betonowych schronów łączności, stanowiących zimowisko nietoperzy. Schrony znajdują się na terenie dawnej kwatery OHK w Mamerkach, w części określanej jako „*Brigittenstadt*”. Położone są wśród lasów. Ostoja zajmuje powierzchnie 162,09 ha. Część położona na terenie nadleśnictwa zajmuje 0,61% pow. obszaru zarządzanego przez Nadleśnictwo Borki.

Od roku 1991 w schronach prowadzone są liczenia zimujących nietoperzy. Wykonują je pracownicy i studenci UMK w Toruniu, pracownicy Instytutu Ekologii PAN oraz studenci Uniwersytetu Warszawskiego

Ryc. 11. Zasięg obszaru Natura 2000 „Mamerki” PLH280004



W latach 1991-2002 stwierdzono zimowanie 5 gatunków nietoperzy: mopka *Barbastella barbastellus* (maksymalna stwierdzona liczebność 454 osobniki) - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, oraz nocka Natterera *Myotis nattereri* (maksymalnie 8 osobników), nocka rudego *Myotis daubentoni* (maksymalnie 7 osobników), mrocza pozłocistego *Eptesicus nilssoni* (maksymalnie 4 osobniki) i gacka brunatnego *Plecotus auritus* (maksymalnie 6 osobników). Podkreślić należy, że opisywane zimowisko położone jest na północ od północnej granicy zasięgu mopka, podawanej w niektórych polskich i europejskich atlasach.

Płoszenie zwierząt przez odwiedzających obiekt turystów i poszukiwaczy militariów (wiele nietoperzy zimuje w miejscach łatwo dostępnych, np. na ścianach korytarza na wys. 1-1,8 m). Plany przekształcenia schronów w atrakcje turystyczną, ewentualnie adaptacji ich na przechowalnię serów; są poważnym zagrożeniem dla nietoperzy.

Obok obszarów Pomorza (twierdza Grudziądz) jest to drugie co do liczebności miejsce hibernowania nietoperzy, a w szczególności mopka (*Barbastella barbastellus*).

Ostoja Północnomazurska - PLH280045

Zajmuje powierzchnię 14573,01 ha. W granicach nadzorowanych przez Nadleśnictwo Borki ostoja pokrywa się z 296 wydzieleniami leśnymi, co stanowi ok. 3% ogólnej powierzchni tej jednostki LP.

Obszar ten tworzą przede wszystkim jeziora - jezioro Mamry, a właściwie system kilku jezior (Mamry Północne, Dargin, Dobskie, Kisajno) oraz jezioro Dejguny i kilka małych zbiorników wodnych. System jeziora Mamry należy do jednego z czterech systemów jeziornych wyróżnionych w zlewni Wielkich Jezior Mazurskich.

Teren zlewni jezior leżących w ostoji utworzony został pod wpływem działania lodowca skandynawskiego (fazy pomorskiej). Całość leży w obrębie moreny pagórkowatej (jezioro Mamry powstało dzięki morenie dennej). Morena ta ciągnie się pasem od północnego wschodu na południowy zachód. Charakteryzuje się ona występowaniem niezbyt wysokich, lecz często stromych pagórków. Osady składają się z glin zwałowych, iłów, piasków, żwirów i głazów.

Na wyspach i przyległych brzegach jeziora występują dobrze zachowane płyty grądów i łągów jesionowych.

Na terenie ostoji stwierdzono występowanie jednej z największych populacji pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) w Polsce, w alejach i lesie (ponad 400 letni drzewostan) koło Sztynortu - ponad 500 drzew zasiedlonych przez gatunek. W lesie sztynorckim identyfikowano również ponad 30 gatunków reliktowych gatunków chrząszczy saproksylicznych, które świadczą o naturalnym, puszczańskim jego charakterze.

„Ostoja nad Oświnem” PLH2800018

Zajmuje powierzchnię 3492,80 ha. Część położona na terenie Nadleśnictwa Borki zajmuje ok. 6% jego powierzchni. „Ostoja nad Oświnem” leży w północno-wschodniej części Równiny Sępopolskiej, która jest mezoregionem leżącym w obrębie Niziny Staropruskiej, wchodzącej w skład Pobrzeży Wschodniobałtyckich. Teren ten leży w rozległej niecce o brzegach wzniesionych do 80-100 m n.p.m. i dnie obniżającym się do 40-50 m n.p.m. Jezioro Oświn wraz z przylegającymi do niego obszarami leży w dorzeczu Pregoty. Na charakteryzowanym obszarze dominują gleby bielcowe, których skałą macierzystą są gliny zwałowe lekkie i średnie oraz piaski słabogliniaste i gliniaste. W dolinach cieków i obniżeniach terenowych spotyka się torfy niskie. Lokalnie występują mady średnie i gleby mułowo-torfowe. Na terenie ostoji dominują torfowiska niskie. Torfowiska przejściowe i wysokie należą do rzadki składników krajobrazu. Większość powierzchni mokradeł jest osuszona.

Na obszarze „Ostoji nad Oświnem” stwierdzono obecność 6 rodzajów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. reprezentowane przez zespoły:

grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*), łęg olszowy, olszowo-jesionowy (*Fraxino-Alnetum*), bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Thelypteridi-Betuletum pubescentis*, *Betulo pubescentis-Piceetum*), niżowe łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (*Potamion i Nymphaeion*), torfowisko wysokie (*Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi*). Roślinność charakteryzowanego obszaru budują fitocenozy ponad 50 zespołów i zbiorowisk roślinnych.

Charakteryzowany obszar jest miejscem występowania ponad 20 gatunków zwierząt „naturowych”. „Ostoja nad Oświnem” jest miejscem występowania 3 ssaków z Załącznika II Rady: Ponadto z w/w. załącznika odnotowano tu jeszcze: 2 płazy i 1 gada, oraz 3 ryby i 1 chrząszcza.

Teren ostoi to także miejsce występowania licznych gatunków zwierząt chronionych i zagrożonych w Polsce. Wśród nich są m.in.: borsuk (*Meles meles*), łoś (*Alces alces*), skójką malarską (*Unio pictorum*), szczeżuja olbrzymia (*Anodonta cygnea*), rak błotny (*Astacus leptodactylus*) i ropucha zielona (*Bufo viridis*). Duże zróżnicowanie siedlisk występujących na terenie ostoi zdecydowało o bogactwie flory tego obszaru. Składa się ona z ponad 550 gatunków roślin naczyniowych; mszaki reprezentuje prawie 70 taksonów. Łącznie na obszarze włączonym do Ostoi nad Oświnem odnotowano 57 chronionych gatunków roślin. Badania porostów wykazały ponad 30 taksonów tych organizmów. Wśród nich są gatunki chronione i zagrożone w skali kraju, m.in.: obrostnica rzęskowata *Anaptychia ciliaris*, pawężnica jabłkowata *Peltigera malacea*, mąkla tarninowa *Ervernia prunastri*, odnożyca kępkowa *Ramalina fastigiata* i odnożyca opylona *Ramalina pollinaria*. Odnotowano również chronione gatunki grzybów, wśród nich: purchawicę olbrzymią *Langermannia gigantea* i smardza jadalnego *Morchella esculenta*.

Niecka Skaliska - PLH280049

Ostoja w większości znajduje się na terenie nadl. Czerwony Dwór. Na teren będący pod zarządem nadleśnictwa Borki nakłada się w niewielkim stopniu, w związku z tym grunty te nie będą analizowane jako oddzielna ostoja, a zostaną włączone jedynie do analizy całego Nadleśnictwa.

„Niecka Skaliska” to obszar zajmujący środkową część mezoregionu pod nazwą Kraina Węgorapy. Mezoregion ten stanowi przedłużenie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, wraz z którą należy do Pojezierza Mazurskiego. Obszar Niecki Skaliskiej stanowi rozległą równinę pochodzenia pojeziernego o wysokościach dochodzących do 92 m n.p.m.

Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)

Na terenie państw Unii Europejskiej podstawą do typowania terenów do ochrony w ramach obszarów specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000 są ostoje ptaków.

Kryterium stosowanym do waloryzowania europejskich Obszarów Specjalnej Ochrony jest szczególnie liczne występowanie ptaków należących do jednej z siedmiu grup:

- C1** - ranga nadawana obszarom, na których występują gatunki w odpowiedniej liczbie (co najmniej 1% lęgowej populacji krajowej)
- C2** - ranga nadawana obszarom, na których występują koncentracje gatunków zagrożonych w państwach Unii Europejskiej - występuje co najmniej 1% populacji ptaków szlaku wędrownego lub co najmniej 1% unijnej populacji gatunku zagrożonego w skali Unii (gatunki z listy Załącznika I lub gatunki wędrownie - Art. 4.2. DP);
- C3** - ranga nadawana obszarom, na których występują koncentracje gatunków wędrownych niezagrożonych w państwach Unii Europejskiej - występuje co najmniej 1% populacji ptaków szlaku wędrownego gatunku wędrownego niezagrożonego w Unii (gatunki z Art. 4.2. DP, nieobjęte Załącznikiem I) lub co najmniej 1% określonej populacji (np. krajowej lęgowej, krajowej zimującej itp.) co najmniej 1 gatunku z grupy ptaków wodno-błotnych; kryterium to obejmuje przede wszystkim tereny wodno-błotne o znaczeniu międzynarodowym (Konwencja RAMSAR, kryterium 6); obejmuje ono także gatunki ptaków nie włączone przez definicje Konwencji RAMSAR do grupy wodno-błotnych, jednakże związane ultimatywnie z siedliskami podmokłymi i użytków zielonych, zgodnie z sugestią zawartą w opracowaniu Heath i Evans (2000);
- C4** - ranga nadawana obszarom, na których występują gatunki gromadne w dużych koncentracjach - występuje co najmniej 20 000 osobników ptaków wodno-błotnych, jednego lub większej liczby gatunków i/lub co najmniej 10 000 par jednego lub wielu wędrownych gatunków ptaków morskich; dotyczy wszystkich terenów wodnobłotnych o znaczeniu międzynarodowym, zinwentaryzowanych zgodnie z kryterium 5 Konwencji RAMSAR;
- C5** - ranga nadawana obszarom, na których gatunki gromadne występują w dużych koncentracjach podczas wędrówki - regularnie występuje na wędrówce co najmniej 5000 osobników bocianów białych, co najmniej 3000 żurawi lub co najmniej 3000 ptaków drapieżnych (należących do różnych gatunków);

C6 - ranga nadawana obszarom, na których występują gatunki zagrożone w państwach Unii Europejskiej (gatunki Załącznika I DP). Jako poziom minimum należy przyjąć 1% krajowej lęgowej populacji gatunku lub 0,1% populacji geograficznej;

C7 - obszary wyznaczone na podstawie innych kryteriów ornitologicznych - podobnych, lecz nie równych kryteriom C1-C6.

W polskiej bazie OSO - Natura 2000 zastosowano wszystkie wymienione wyżej kryteria. Kryterium C7 użyto np. w przypadkach gatunków z Załącznika I, które występują w Polsce stosunkowo licznie i w rozproszeniu, ale lokalnie nie osiągają liczebności 1% populacji krajowej (np. derkacz czy bocian biały), albo których liczebność zbliża się do progu 1%, albo są bardzo trudne do policzenia, a wiadomo, że na danym terenie występują w dużym zagęszczeniu (w porównaniu z innymi terenami).

„Puszcza Borecka” - PLB280006.

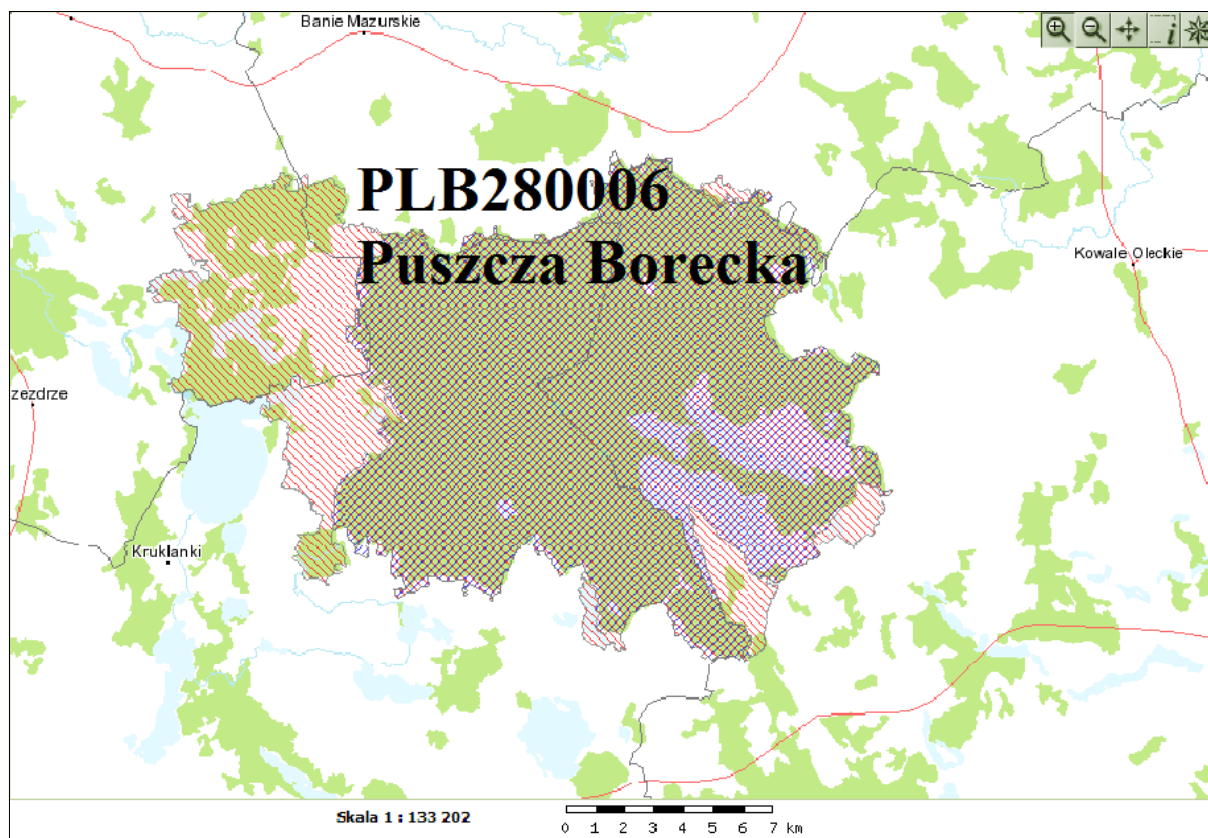
Ostoja zajmuje powierzchnie 25340,14 ha i podobnie jak **PLH280016 „Ostoja Borecka”** leży w zasięgu gospodarowania dwóch nadleśnictw: Borki i Czerwony Dwór. Zajmuje powierzchnie ok. 39% powierzchni Nadleśnictwa. Utworzona ostoja pokrywa się z ostoją ptaków o nazwie „Puszcza Borecka” (Borecka Forest) o kodzie PL037.

Rzeźba terenu ostoi jest pagórkowata. Większość obszaru leży w zlewni rzeki Ełk. W południowo-wschodniej części omawianego terenu znajduje się zespół kilku jezior: Łażno, Szwałk Wielki, Litygajno, Pilwąg i Szwałk Mały. Sieć hydrograficzną uzupełniają liczne strumienie, często płynące w dolinach oraz liczne śródleśne zbiorniki wodne i mokradła.

Większość powierzchni ostoi (p. 90%) zajmują lasy, a tylko niewielkie powierzchnie zajmują śródleśne łąki i roślinność stawów rybnych.

Puszcza Borecka jest jednym z ważniejszych w Europie obszarów występowania typowych środkowoeuropejskich lasów liściastych, tzw. grądów subkontynentalnych z lipą, grabem, klonem i wiązem. Przeważają drzewostany o charakterze naturalnym, a część z nich osiągnęła wiek powyżej 150 lat. Mimo, że drzewostany najstarsze (pow. 100 lat) stanowią tylko ok. 12% powierzchni, ich występowanie jest ściśle związane ze wzrostem atrakcyjności lasów dla ptaków. Występuje, co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Ryc. 12. Zasięg obszaru Natura 2000 „Puszcza Borecka” PLB280006



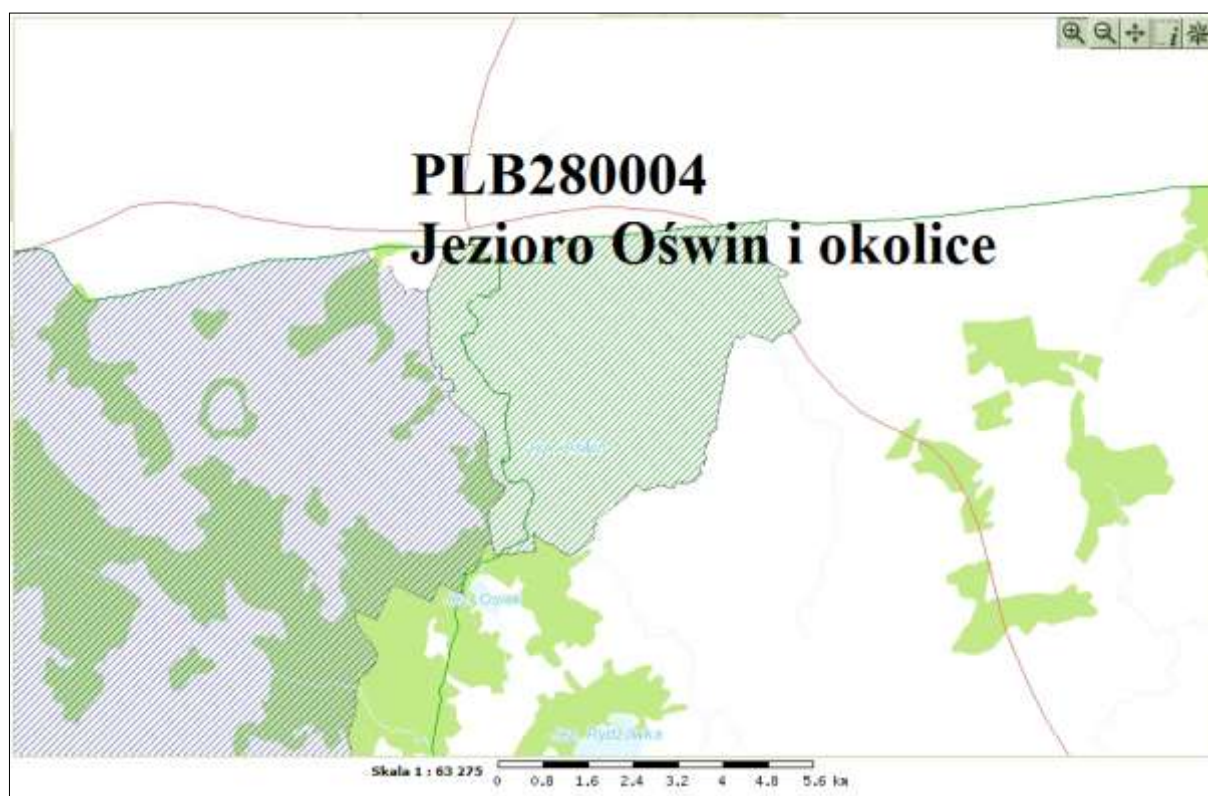
W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% populacji krajowej (kryterium C6) dzięcioła białogrzbiatego (PCK) i co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł średni, dzięcioł trójpalczasty (PCK), dzięcioł zielonosiwy, muchołówka białoszyja, orlik krzykliwy (PCK), rybołów (PCK), żuraw; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują: bielik (PCK), kania czarna (PCK), jarząbek i zimorodek.

Puszcza Borecka jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi dzięciołów. Szczególnie licznie występuje tu dzięcioł średni i białogrzbiety. Jest to również bardzo ważny obszarze względu na liczne występowanie lęgowego orlika krzykliwego (gatunek kwalifikujący ostoję), żurawia, jarząbka i muchołówki białoszyjej.

„Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004.

Zajmuje powierzchnie 2516,11 ha. Stanowi część ostoi ptaków o nazwie „Ostoja Oświn” (Oswin Site) o kodzie 034. Zajmuje ponad 6% powierzchni Nadleśnictwa Borki. Ostoja położona jest na Nizinie Staropruskiej, w północnej części Warmii. Jej północna granica pokrywa się z granicą Polski z Rosją (Obwód Kaliningradzki).

Ryc. 13. Zasięg obszaru Natura 2000 „Jezioro Oświn i okolice” PLB280004



Rzeźba terenu ostoi jest silnie urozmaicona, a lokalnie różnice wysokości dochodzą do 50 m. Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta. Ostoja znajduje się w dorzeczu Pregoly, odwadniają ją Oświnka, dopływ Łyny. Centrum ostoi stanowi duże obniżenie wytopiskowe wypełnione wodami jeziora Oświn. Niecka, którą zajmuje jezioro jest silnie zabagniona, szczególnie we wschodniej części.

Współczesne jezioro jest rozległe i płytkie, zajmuje 325 ha, a jego średnia głębokość wynosi 0,9 m. Jego linia brzegowa jest długa i bardzo urozmaicona. Jezioro składa się z jednego dużego i kilku mniejszych akwenów połączonych wąskimi przesmykami. Jest na nim 7 wysp porośniętych lasem. Tylko na niewielkiej części jeziora lustro wody jest otwarte. Znaczną część powierzchni jeziora pokrywają zespoły szuwarów trzcinowych, których największe płyty występują we wschodniej jego części. Do Oświna wpływa od południa mały ciek Rawda.

Charakterystycznym rysem krajobrazu ostoi są nachylone w kierunku jeziora stoki powierzchni morenowej. Pokrywa je mozaika lasów i zadrzewień śródpolnych, gruntów użytkowanych rolniczo i nieużytków rolnych z licznymi zabagnieniami i niewielkimi zbiornikami wodnymi. Na siedliskach wilgotnych wzdłuż brzegów jeziora i w dolinach cieków wodnych wykształciły się olsy. W południowej części ostoi występują małe płyty borów z dominującą sosną, a na północy - lasy liściaste i mieszane. Największą powierzchnię

w ostoji zajmują łąki i pastwiska, większe połacie pól uprawnych znajdują się tylko we wschodniej i południowo-wschodniej części ostoji. Północna część ostoji, pomiędzy jeziorem a granicą państwa, nie jest użytkowana gospodarczo. Po zarzuceniu gospodarki ornej nasilił się proces zarastania dawnych pól uprawnych drzewami i krzewami. Powstrzymany jest on od kilkunastu lat poprzez ekstensywny wypas koników polskich.

W granicach ostoji nie ma stałych osad. Większe wsie graniczące z ostoją to Wyskok, Wesołowo i Pasternak.

Obszar ostoji objęty jest Konwencją Ramsar.

Występuje, co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym występuje wyjątkowo wysokie zagęszczenie (kryterium C6) zielonki (PCK) - powyżej 2%; w okresie lęgowym obszar zasiedla również co najmniej 1% populacji krajowej (C6) dzięcioła białogrzbietego (PCK).

Jeziro Oświn jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoji zielonki.

„Jeziro Dobskie” - PLB280012

Zajmuje powierzchnie 6452,25 ha. Stanowi część ostoji ptaków o nazwie „Jeziro Dobskie” (Dobskie Lake) o kodzie 035. Ostoja ta znajduje się na niewielkiej części obszaru, w granicach, których gospodaruje Nadleśnictwo Borki, ale nie nakłada się na grunty LP.

Ostoja leży w makroregionie Pojezierze Mazurskie, w północnej części mezoregionu Kraina Wielkich Jezior Mazurskich. Położona jest w wyraźnym obniżeniu między morenowymi wzniesieniami. Najbardziej charakterystycznym elementem tego regionu jest skupisko wielkich jezior, które tworzą połączony kanałami system odprowadzający wody zarówno na północ poprzez Węgorapę do Pregoly, jak i na południe przez Pisę do Narwi i dalej do Wisły.

„Lasy Skaliskie” - PLB280011

Ostoja powołana rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. Ostoja zajmuje powierzchnie 12644,70 ha. W większości znajduje się na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Na terenie będącym pod zarządem Nadleśnictwa Borki nakłada się w niewielkim stopniu, w związku z tym grunty te nie będą analizowane jako oddzielna ostoja, a zostaną włączone jedynie do analizy całego nadleśnictwa. Ostoja pokrywa się z ostoją ptasią „Lasy Skaliskie” (Skaliskie Forest), kod PL036.

Ostoja Lasy Skaliskie położona jest w Niece Skaliskiej, na północ od drogi łączącej Węgorzewo z Gołdapią. Północna granica ostoji biegnie po granicy Polski i Rosji (obwód

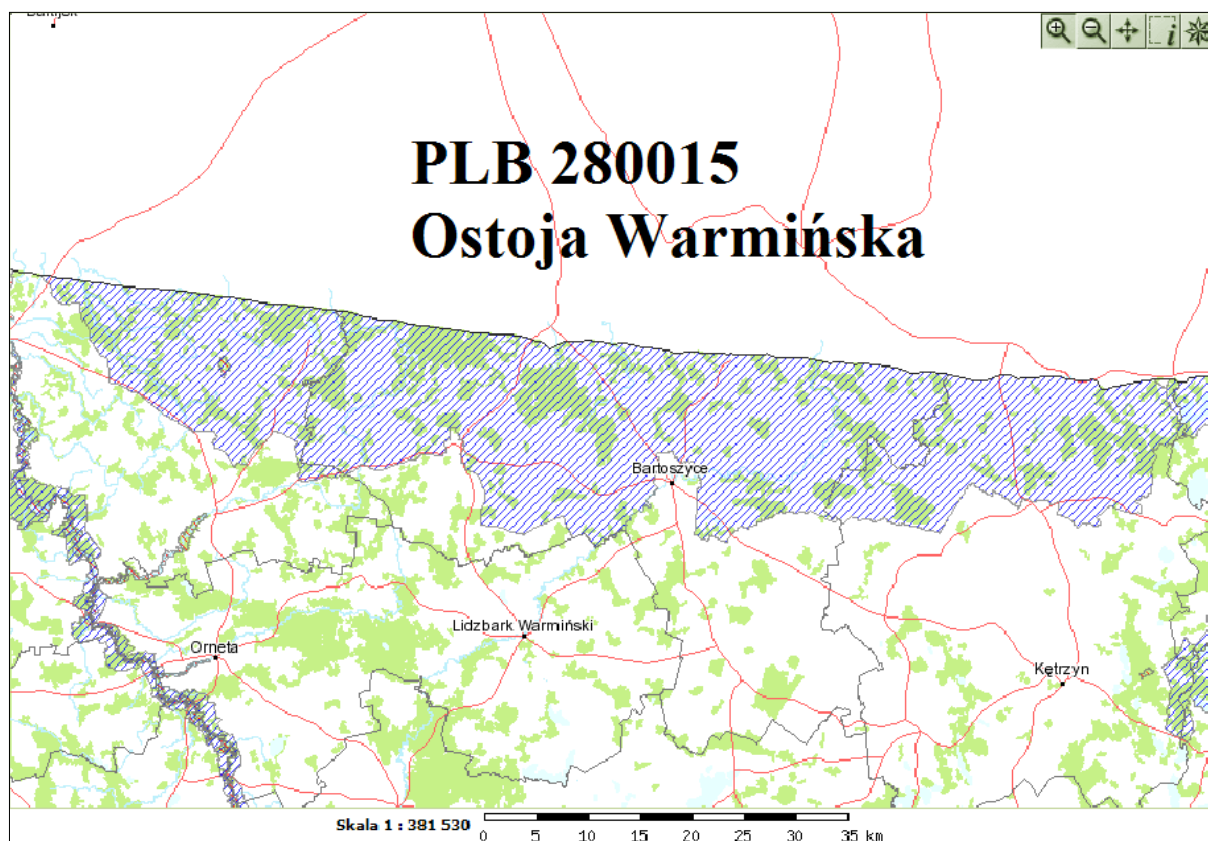
Kaliningradzki). Niecka zajmuje płaskie obniżenie wytopiskowe. Znaczną część ostoi pokrywa zwarty kompleks Lasów Skaliskich. W jego centralnej części znajduje się Bagno Minta, pozostałość rozległego niegdyś mokradła. Od wschodu, południa i zachodu niecka otoczona jest morenami czołowymi, z których najwyższe to tzw. Góry Klewińskie, wznoszące się do ok. 100 m ponad dno niecki.

Ostoję odwadniają rzeki Węgorapa i Gołdap, połączone Kanalem Brożajckim. Zbudowanie na początku XX w. i funkcjonowanie kanału spowodowało istotną zmianę warunków wodnych regionu i znaczne odwodnienie doliny Gołdapi w okolicach miejscowości Budry.

„Ostoja Warmińska” PLB280015

Na terenie nadleśnictwa Borki zajmuje powierzchnię 0,50 ha, w związku z tym nie będzie analizowana jako oddzielna ostoja. Pokrywa się z ostoją ptasią „Ostoja Warmińska (Warmia Site) o kodzie PL033.

Ryc. 14. Zasięg obszaru Natura 2000 „Ostoja Warmińska” PLB280015



Obszar jest położony w północnej części woj. warmińsko-mazurskiego i ciągnie się pasem długości ok. 115 km i szerokości 10-20 km wzdłuż granicy państwowej z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Na wschodzie obszar sięga jeziora Oświn, na

zachodzie zaś - doliny niewielkiej rzeki Gołubej, dopływu Banówki. Środkowa i wschodnia część obszaru leży na Nizinie Staropruskiej, obejmując w całości dwa mezoregiony: Równinę Sępolską i Wzniesienia Górowskie. Ponad połowa obszaru jest położona na Równinie Sępolskiej.

Równina ta to rodzaj rozległej, bezejiornej i w znacznej części wylesionej niecki. Deniwelacje pomiędzy jej centralną częścią a brzegami wynosi 40-50 m. Przez środek Równiny Sępolskiej płynie Łyna, która w rejonie granicy państwowej rozlewa się w wydłużone jezioro zaporowe.

Formy ochrony międzynarodowej

Obszar gospodarowany przez Nadleśnictwo Borki jest ważny również pod względem międzynarodowym, szerszym niż granice Unii Europejskiej. W większym lub mniejszym stopniu nakładają się na niego Międzynarodowe Ostoje Ptaków - Important Bird Areas (IBA):

- PL 033 - Ostoja Warmińska
- PL 034 - Ostoja Oświn
- PL 035 - Jezioro Dobskie
- PL 036 - Lasy Skaliskie
- PL 037 - Puszcza Borecka

Omawiany obszar obejmuje również ostoję koordynowaną przez organizację Plantlife International: Międzynarodową Ostoję Roślinności - Important Plant Areas (IPA) - PL 061 - Ostoja Borecka.

3.3.4. Pomniki przyrody

Na gruntach w trwałym zarządzie Nadleśnictwa Borki według wykazu rozporządzenia wojewody warmińsko-mazurskiego znajduje się 9 pomników przyrody (2 lipy drobnolistne, 2 dęby szypułkowe, 2 cisy pospolite oraz 3 głązy narzutowe).

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się dalsze 42 pomniki przyrody. Szczegółowe ich zestawienie zamieszczono w *Programie ochrony przyrody*.

3.3.5. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska

przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie Nadleśnictwa utworzono dwa użytki ekologiczne:

- Rozlewisko Pasternak,
- Półwysep Kal.

3.3.6. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Pełna lista gatunków chronionych i rzadkich występujących na terenie Nadleśnictwa Borki nie jest znana ze względu na brak specjalistycznych opracowań florystycznych i faunistycznych, obejmujących całą powierzchnię Nadleśnictwa.

Dane przedstawione w *Programie ochrony przyrody* są wynikiem obserwacji dokonanych przez pracowników BULiGL Oddział w Białymstoku w trakcie terenowych prac urządzeniowych oraz informacji uzyskanych od pracowników Nadleśnictwa, w tym zebranych podczas inwentaryzacji w 2007 r. siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt w aspekcie sieci Natura 2000.

Rośliny chronione i rzadkie

Na gruntach Nadleśnictwa Borki stwierdzono stanowiska **76** gatunków roślin objętych prawną ochroną, w tym: **58** - ściśłą, **18** - częściową.

Spośród gatunków chronionych buławik czerwony *Cephalanthera rubra*, grąźel drobny *Nuphar pumilum*, sasanka otwarta *Pulsatilla patens*, grzybienicznik wodny *Nymphoides peltatus*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, storczyk krwisty *Dactylorhiza incarnata*, wążlik błotny *Malaxis paludosa*, wielosił błękitny *Polemonium coeruleum*, lipiennik Loesela *Liparis loeseli*, wyblin jednolistny *Microstylis monophyllos* zostały wymienione w pracy „Polska Czerwona Księga Roślin - paprotniki i rośliny kwiatowe” (PAN, 2001) jako gatunki narażone na wyginięcie.

Granicznik płucnik (*Lobaria pulmonaria*).

Granicznik płucnik *Lobaria pulmonaria* jest porostem zasługującym na szczególną uwagę. Licznie dawniej występujący porost zaczął szybko wymierać, poddając się wpływowi szybko rozwijającego się przemysłu. Przez intensywną gospodarkę leśną, zaczęła się również zmieniać struktura gatunkowa drzewostanów, gdzie bogate drzewostany liściaste, zaczęły być wypierane przez monokultury iglaste. Obecnie występuje tylko w większych kompleksach leśnych, takich jak Puszcza Białowieska, czy Puszcza Borecka, na starych drzewach

liściastych, najczęściej na klonie, jaworze, jesionie dębie i buku, zwykle w wieku powyżej 80 lat.

W latach 1999-2005 zinwentaryzowano stanowiska granicznika płucnika na obszarach potencjalnego jego występowania. We wszystkich stanowiskach jego występowania ustanowiono strefy ochronne.

Teren Nadleśnictwa Borki objęto programem ochrony granicznika płucnika. W trakcie prac, zinwentaryzowano 163 drzewa z plechami. Biorąc pod uwagę duże znaczenie tego gatunku, jak również innych gatunków epifitycznych, dla bioróżnorodności Puszczy Boreckiej, wokół stanowisk *Lobaria pulmonaria* wyznaczono strefy zaliczane do lasów HCVF kategorii 1.2. Wykaz wydzieleni ze stanowiskami *Lobaria pulmonaria* znajduje się w Programie Ochrony Przyrody (załącznik nr 6).

Tabela 12. Zestawienie gatunków podlegających ochronie gatunkowej ścisłej na gruntach nadleśnictwa

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja	Status ochronny
Rośliny naczyniowe				
1	<i>Agrimonia pilosa</i>	Rzepik szczeciński	Obręb Borki: 104a, 105i, 119f Obręb Przerwanki: 18g	
2	<i>Anemone ranunculoides</i>	Zawilec żółty	Obręb Węgorzewo: 376n	
3	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Orlik pospolity	Obręb Przerwanki: 313g	
4	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Mącznica lekarska	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych	
5	<i>Betula humilis</i>	Brzoza niska	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Księga - EN - zagrożony Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
6	<i>Campanula latifolia</i>	Dzwonek szerokolistny	Obręb Przerwanki: 151b	Czerwona Lista - R - rzadki
7	<i>Cephalanthera rubra</i>	Buławik czerwony	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych	Czerwona Księga - EN - zagrożony Czerwona Lista - E - wymierający
8	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowaty	Obręb Węgorzewo: 194a	
9	<i>Colchicum autumnale</i>	Zimowit jesienny	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych	
10	<i>Cypripedium calceolus</i>	Obuwik pospolity	Obręb Węgorzewo: 72g	Czerwona Księga - VU - narażony Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja	Status ochronny
11	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Storczyk krwisty	Obręb Borki: 42d Obręb Przerwanki: 80c, 13b,	
12	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Kukułka Fuchsa	Obręb Borki: 20Ba, 135b, 134f	
13	<i>Daphne cneorum</i>	Wawrzynek główkowy	Obręb Borki: 224m;	Czerwona Księga - EN - zagrożony Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
14	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczełyko	Obręb Przerwanki: 7c, 18h; 144h Obręb Węgorzewo: 52d, 261g, 262f, 268d, 283c;	
15	<i>Digitalis grandiflora</i>	Naparstnica zwyczajna	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
16	<i>Drosera intermedia</i>	Rosiczka pośrednia	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
17	<i>Drosera longifolia</i>	Rosiczka długolistna	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
18	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągolistna	Obręb Przerwanki: 172b, 240h, 152d, 249f, 300c, 317f	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
19	<i>Epipactis latifolia</i>	Kruszczyk szerokolistny	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
20	<i>Epipactis palustris</i>	Kruszczyk błotny	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
21	<i>Equisetum telmateia</i>	Skrzyp olbrzymi	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
22	<i>Gentiana ciliata</i>	Goryczka orzęsiona	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
23	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Goryczka wąskolistna	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
24	<i>Goodyera repens</i>	Tajęża jednostronna	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
25	<i>Hammarbya paludosa</i>	Wątlík błotny	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Księga - EN - zagrożony Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
26	<i>Hepatica nobilis</i>	Przylaszczka pospolita	Gatunek pospolity	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja	Status ochronny
27	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	Obręb Borki: 72f, 73c Przerwanki 172b	
28	<i>Lilium martagon</i>	Lilia złotogłów	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
29	<i>Liparis loeseli</i>	Lipiennik Loesela	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Księga - VU - narażony Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
30	<i>Listera cordata</i>	Listera sercowata	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
31	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
32	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	Obręb Węgorzewo: 381m; Obręb Borki: 170k, 183f, 208f, 231c, 202h Obręb Przerwanki: 238, 242, 237, 105g, 240h	
33	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty	Obręb Przerwanki: 300c, 317d, 249f, 250d, 172b	
34	<i>Lycopodium complanatum</i>	Widłak spłaszczony	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
35	<i>Lycopodium selago</i>	Widłak wronec	Obręb Borki: 47d, 87c	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
36	<i>Malaxis monophyllos</i>	Wyblin jednostronny	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Księga - LR - niższego ryzyka Czerwona Lista - R - rzadkie
37	<i>Matteucia struthiopteris</i>	Pióropusznik strusi	Obręb Przerwanki: 101g; Obręb Borki: 86f, 86b, 101b, 137c	
38	<i>Neottia nidus-avis</i>	Gnieźnik leśny	Obręb Węgorzewo: 611	
39	<i>Nuphar pumila</i>	Grąźel drobny	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Księga - VU - narażony
40	<i>Nymphaea candida</i>	Grzybienie północne	Obręb Borki: 215j	Czerwona Księga - VU - narażony
41	<i>Nymphoides peltatus</i>	Grzybieńczyk wodny	Obręb Węgorzewo: 371p	Czerwona Księga - VU - narażony
42	<i>Orchis maculata</i>	Storczyk plamisty	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
43	<i>Orchis mascula</i>	Storczyk męski	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja	Status ochronny
44	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Gnidosz królewski	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędzeniowych.	Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
45	<i>Platanthera bifolia</i>	Podkolan biały	Obręb Węgorzewo: 47m, 46b, 74j Obręb Borki: 59a, 60a Obręb Przerwanki: 13b	
46	<i>Platanthera chlorantha</i>	Podkolan zielonawy	Obręb Przerwanki: 59f, 59g, 79f Obręb Borki: 90Aa, 154b, 226b, 223b, 209b, 192i, 225n	
47	<i>Polemonium coeruleum</i>	Wielosił błękitny	Obręb Przerwanki: 154d, 18d, 59g	Czerwona Księga - VU - narażony
48	<i>Rubus chamaemorus</i>	Malina morozka	Obręb Przerwanki: 300b	
49	<i>Salix lapponum</i>	Wierzba lapońska	Obręb Przerwanki: 323m	Czerwona Księga - EN - zagrożony Czerwona Lista - V - narażony na wymarcie
50	<i>Salix myrtilloides</i>	Wierzba borówkolistna	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędzeniowych.	Czerwona Księga - EN - zagrożony Czerwona Lista - R - rzadki
51	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Bagnica torfowa	Obręb Przerwanki: 152d, 172d	
52	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	Obręb Borki: 122a, 130h, 148f	Czerwona Księga - VU - narażony
53	<i>Viola epipsila</i>	Fiołek torfowy	Obręb Borki: 168i	
Porosty				
1	<i>Cladonia sp.</i>	chrobotki	Obręb Przerwanki: 292d	
2	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Granicznik płucnik	Obręb Borki: 6b; 8a; 9b; 15a; 16b; 17a, b; 18a; 19a; 20Ab, g; 20Bb, h; 21a; 22a; 34f; 37b, c; 39a; 40b; 41Ab; 65d; 65a, b; 86b, g; 87f; 89g; 90Aa; 100c, d, f, g; 102a; 107d; 121g; 137a, c, g; 138b; 151b; 169a; 170d; Obręb Przerwanki: 121a; 151b; 167h; 168f; 169a; 170g;	Czerwona Lista - EN - zagrożony
3	<i>Usneaceae</i>	brodaczkowate	Obręb Borki: 292d	
Grzyby				
1	<i>Hericum sp.</i>	Soplówka	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędzeniowych.	
2	<i>Morchellaceae sp.</i>	Smardzowate	Obręb przerwanki: 57f	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja	Status ochrony
3	<i>Phallaceae sp.</i>	Sromotnikowate	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	
4	<i>Sparassis sp.</i>	Szmaciak	Gatunek cytowany w literaturze. Nie potwierdzono w trakcie prac urzędniowych.	

Tabela 13. Zestawienie gatunków podlegających ochronie gatunkowej częściowej na gruntach nadleśnictwa

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja	Status ochrony
Rośliny naczyniowe				
1	<i>Allium ursinum</i>	Czosnek niedźwiedzi	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
2	<i>Asarum europaeum</i>	Kopytnik pospolity	Obręb Węgorzewo: 116c, d, f, i; 377d;	Ochrona częściowa
3	<i>Asperula odorata</i>	Marzanka wonna	Obręb Węgorzewo: 377p;	Ochrona częściowa
4	<i>Carex arenaria</i>	Turzyca piaszkowa	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
5	<i>Convallaria majalis</i>	Konwalia majowa	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
6	<i>Euonymus europaea</i>	Trzmielina pospolita	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
7	<i>Frangula alnus</i>	Kruszyna pospolita	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
8	<i>Galium odoratum</i>	Przytulia wonna	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
9	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
10	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
11	<i>Hierochloe odorata</i>	Turówka wonna	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
12	<i>Nuphar lutea</i>	Grążel żółty	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
13	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybienie białe	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
14	<i>Primula veris</i>	Pierwiosnek lekarski	Obręb Węgorzewo: 261l; 268d, h;	Ochrona częściowa
15	<i>Ribes nigrum</i>	Porzeczka czarna	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
16	<i>Viburnum opulus</i>	Kalina koralowa	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
17	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa
Porosty				
1	<i>Cetraria islandica</i>	Płucnica islandzka	Gatunek pospolity	Ochrona częściowa

Gatunki zwierząt chronionych występujących na gruntach Nadleśnictwa Borki

Zwierzęta występujące na terenie Nadleśnictwa Borki podlegające ochronie prawnej (na podstawie Rozporządzenia MŚ z dnia 28 września 2004 r. w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną) przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 14. Chronione gatunki zwierząt występujące na terenie nadleśnictwa Borki:

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	SOO	OSO	CKZ
OWADY							

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	SOO	OSO	CKZ
1	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	s				LC
2	Biegacz granulowany	<i>Carabus granulatus</i>	s				
3	Biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>	s				
4	Jelonek rogacz	<i>Lucanus cereus</i>	s				EN
5	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	s				
6	Mieniak tęczy	<i>Apatura iris</i>	s				
7	Modraszek alkona	<i>Maculinea alcon</i>	s				
8	Paź królowej	<i>Papilio machon</i>	s				
9	Paź żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	s				
10	Zgniotek cynobrowy	<i>Cucujus haematodes</i>	s				LC
11	Tęczniki	<i>Calosoma sp.</i>	s				
12	Trzmiele	<i>Bombus sp.</i>	s				
13	Wynurt	<i>Ceruchus chrysomelinus</i>	s				
14	Zmierchnica trupia główka	<i>Acherontia atropos</i>	s				
MIECZAKI							
15	Ślimak winniczek	<i>Halix pomatia</i>		cz			
PŁĄZY							
16.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	s2		SOO		DD
17.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	s2				
18.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	s2				
19.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	s2				
20.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	s2		SOO		NT
21.	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	s2				
22.	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	s2				
23.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	s2				
24.	Żaba śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	s2				
25.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	s2				
26.	Żaba wodna (mieszaniec międzygatunkowy)	<i>Rana hybr. esculenta</i>	s2				
GADY							
27.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	s				
28.	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	s				
29.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	s				
30.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	s				
31.	Żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	s				EN
PTAKI							
32.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	s			OSO	EN
33.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	s			CKZ	VU
34.	Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	s			CKZ	EN
35.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	s1,0			OSO	LC
36.	Bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	s				
37.	Biegus ziemny	<i>Calidris alpina schizinii</i>	s			CKZ	
38.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	s2			OSO	
39.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	s			CKZ	VU
40.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	s				

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	SOO	OSO	CKZ
41.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	s2			OSO	
42.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	s1,s2,o			OSO	
43.	Brodzicz krwawodzioby	<i>Tringa totanus</i>	s				
44.	Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	s			OSO	
45.	Czapla biała	<i>Egretta alba</i>	s				
46.	Czapla biała	<i>Egretta alba</i>	s			CKZ	EN
47.	Czapla purpurowa	<i>Ardea purpurea</i>	s				
48.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	s2			OSO	
49.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	s2			OSO	NT
50.	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	s				
51.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	s2			OSO	
52.	Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	s				LC
53.	Dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	s				LC
54.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	s2			OSO	
55.	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	s				LC
56.	Dzięcioł trójpalczasty	<i>Picoides tridactylus</i>	s				
57.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	s				
58.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	s2			OSO	
59.	Gąsior	<i>Lanius collurio</i>	s			OSO	
60.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	s				
61.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	s				
62.	Gęś gęgawa	<i>Anser anser</i>	s				
63.	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	s				
64.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	s				
65.	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	s				
66.	Jaskółka brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	s				
67.	Jaskółka dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	s				
68.	Jaskółka oknówka	<i>Delichon urbica</i>	s				
69.	Jastrząb gołębiarz	<i>Accipiter gentilis</i>	s				LC
70.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	s1,o			OSO	NT
71.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	s1,o			OSO	NT
72.	Kobuz	<i>Falko subbuteo</i>	s				
73.	Kos	<i>Turdus merula</i>	s				
74.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	s				
75.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	s				
76.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	s				
77.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	s				
78.	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	s				LC
79.	Kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	s				
80.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	s				
81.	Kruk	<i>Corvus corax</i>		cz			
82.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	s2				
83.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	s				
84.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	s				
85.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	s				
86.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	s				

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	SOO	OSO	CKZ
87.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	s				LC
88.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	s			OSO	
89.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	s			OSO	
90.	Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	s				LC
91.	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	s				
92.	Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	s				
93.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	s				
94.	Mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	s				
95.	Mucholówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	s				
96.	Mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	s				
97.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	s				
98.	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	s1,o			OSO	
99.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	s				
100.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	s				
101.	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	s				
102.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	s2				
103.	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	s				LC
104.	Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	s			OSO	
105.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	s				
106.	Poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	s				
107.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	s				
108.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniculus</i>	s				
109.	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	s				
110.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	s				
111.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	s				
112.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	s				
113.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	s				
114.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	s				
115.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	s				
116.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	s				VU
117.	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	s				LC
118.	Rybitwa białoczelna	<i>Sterna albifrons</i>	s				NT
119.	Rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybridus</i>	s				LC
120.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	s				LC
121.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	s				
122.	Sikora czubata	<i>Parus cristatus</i>	s				
123.	Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	s				
124.	Sikora sosnowka	<i>Parus ater</i>	s				
125.	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	s				
126.	Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	s				
127.	Sowa błotna	<i>Asio flammeus</i>	s				LC
128.	Sowa uszata	<i>Asio otus</i>	s				
129.	Słówek szary	<i>Luscinia luscinia</i>	s			OSO	
130.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	s				LC
131.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	s			OSO	
132.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	s			OSO	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	SOO	OSO	CKZ
133.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	s				
134.	Wodniczka	<i>Acrocephalus leucotos</i>	s				VU
135.	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	s				LC
136.	Zimorodek	<i>Albedo atthis</i>	s2			OSO	
137.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	s2			OSO	
SSAKI							
138.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	s		SOO		NT
139.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	s				LC
140.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	s				LC
141.	Karczownik	<i>Arvicola amphibius</i>	s				LC
142.	Łoś	<i>Alces alces</i>	s				LC
143.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	s				VU
144.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	s				
145.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	s				
146.	Nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	s				
147.	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	s				EN
148.	Ryś	<i>Lynx lynx</i>	s				NT
150.	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	s				LC
151.	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	s				LC
152.	Wilk	<i>Canis lupus</i>	s		SOO		VU
153.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	s		SOO		NT
154.	Żubr	<i>Bison bonasus</i>	s		SOO		EN

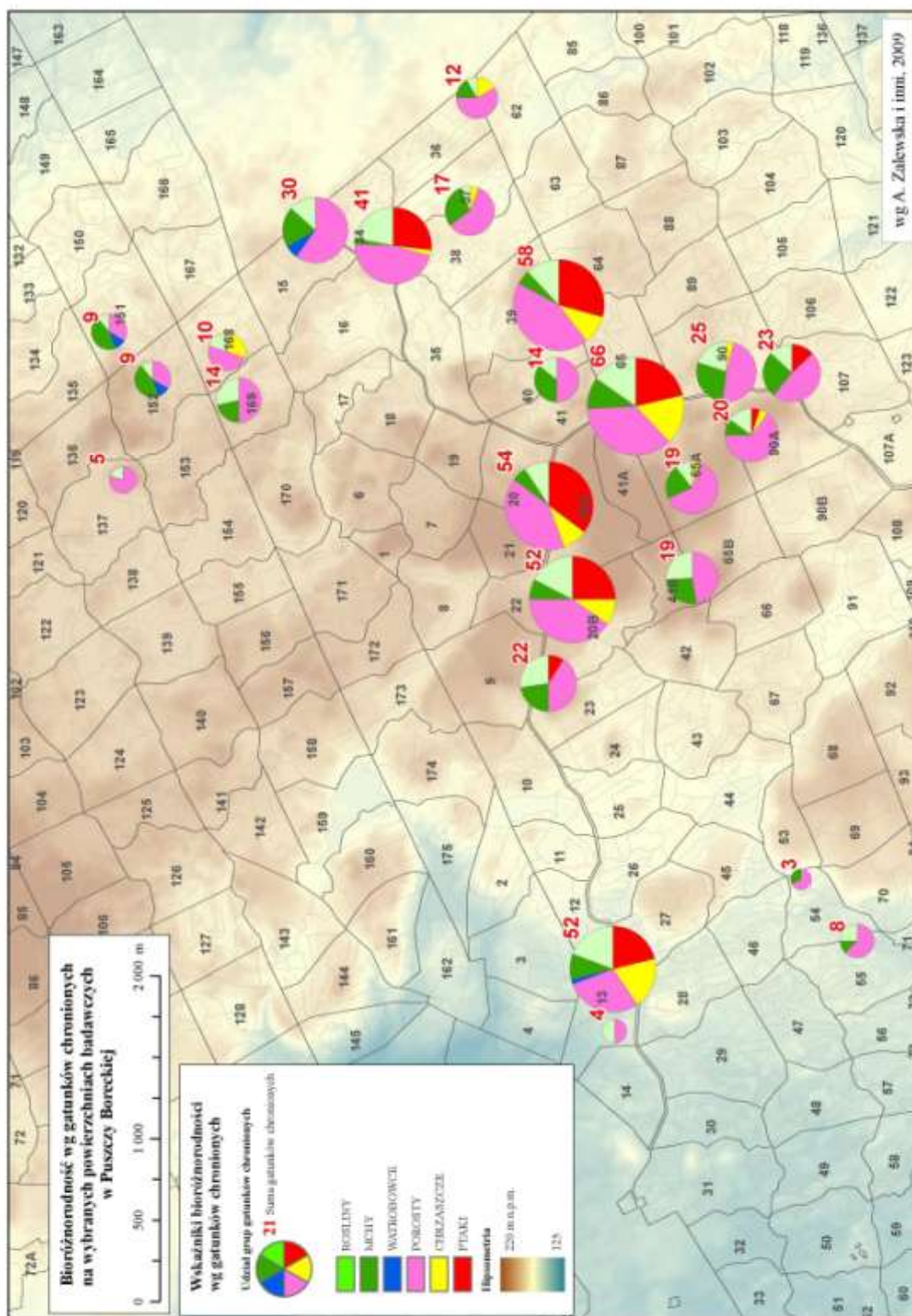
Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- s1 - gatunek objęty ochroną ścisłą, dla którego nie stosuje się odstępstw od zakazów określonych w § 8 ust. 1 rozporządzenia MŚ z dnia 28.09.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną;
- s2 - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- SOO - gatunek, którego ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony;
- OSO - gatunek, którego ochrona wymaga wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków;
- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (bezkęrowce - 2004, kęrowce - 2001), w tym:
- CR - skrajnie zagrożony,
- EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
- VU - wysokiego ryzyka, narażony,
- NT - niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,
- LC - na razie nie zagrożone.

Poniżej (rycina 15) przedstawiono na podstawie raportu „Wyznaczanie najcenniejszych przyrodniczo obszarów Puszczy Boreckiej i określenie zaleceń ochronnych do wdrożenia w opracowywanym *Planie urządzenia lasu* Nadleśnictwa Borki na lata 2010-

2019” (A. Zalewska i inni, Olsztyn 2009) wskaźniki bioróżnorodności według grup gatunków na wybranych powierzchniach badawczych.

Ryc. 15. Bioróżnorodność według gatunków chronionych na wybranych powierzchniach badawczych w Puszczy Boreckiej.



Strefy ochrony

Załącznik nr 5 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. określa gatunki dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.

Na terenie Nadleśnictwa Borki aktualnie zatwierdzone są 22 strefy obejmujące ochroną miejsca lęgowe ptaków.

Na terenie Nadleśnictwa Borki (na podstawie danych otrzymanych z RDLP w Białymstoku) wyznaczono 12 stref ochronnych obejmujących miejsca rozrodu i regularnego przebywania orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*), pięć stref ochronnych bielika (*Haliaeetus albicilla*) oraz pięć stref ochronnych bociana czarnego (*Ciconia nigra*).

Tabela 15. Gatunki zwierząt, dla których ustalono strefy ochrony

Lp.	Gatunek chroniony	Liczba stref
1	Orlik krzykliwy	12
2	Bielik	5
3	Bocian czarny	5

Innym ważnym gatunkiem, dla którego tereny nadleśnictwa Borki są ważną ostoją, jest bóbr europejski. Podczas inwentaryzacji stwierdzono 286 rodzin bobrowych. Ze względu na ochronę miejsc ich bytowania, obszary te wyłączono z zagospodarowania.

Tabela 16. Wielkość obszarów nieobjętych zagospodarowaniem ze względu na ostoje bobrów.

Obręb / Nadleśnictwo	Powierzchnia nieobjęta zagospodarowaniem
Obręb Przerwanki	50,76
Obręb Borki	5,63
Obręb Węgorzewo	713,47
Nadleśnictwo Borki	769,86

3.4. Lasy FSC i HCVF

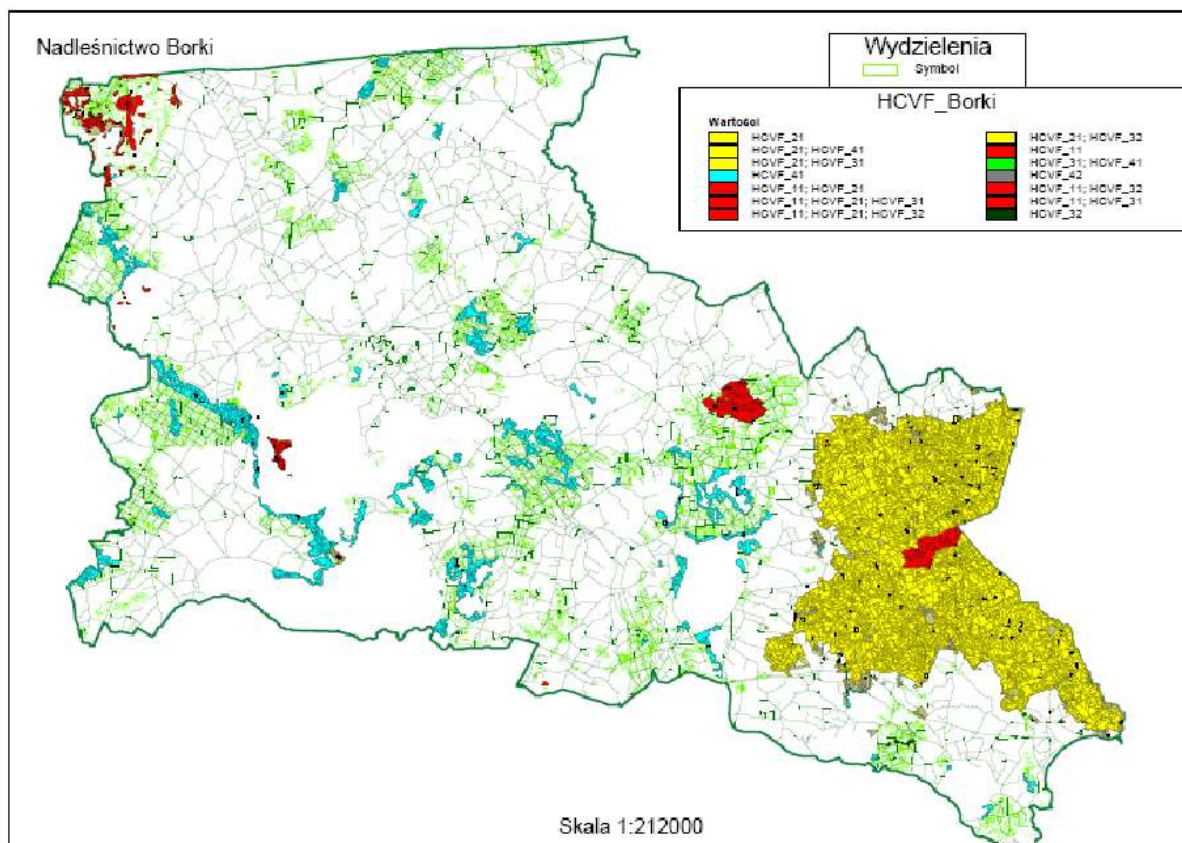
Forest Stewardship Council (FSC) jest niezależną, pozarządową organizacją non-profit, powołaną w celu promowania odpowiedzialnego użytkowania zasobami leśnymi na całym świecie. Założona w 1993 roku, jako odpowiedź na obawy o globalne wylesianie, FSC jest powszechnie uważana za jedną z najważniejszych inicjatyw w ostatniej dekadzie na całym świecie w celu promowania odpowiedzialnego zarządzania lasami.

FSC to międzynarodowe stowarzyszenie użytkowników składające się z różnych grup przedstawicieli grup ekologicznych i społecznych, handlu drewnem i zawodów leśnych,

lokalnych organizacji społecznych, korporacji i organizacji certyfikacji produktów leśnych z całego świata. FSC ma unikalną strukturę zarządzania, która opiera się na zasadach uczestnictwa, demokracji i sprawiedliwości.

Certyfikat ten RDLP w Białymstoku posiada obecnie na okres 07.05.2009 r. - 07.05.2014 r.

Ryc. 16. Mapa lasów HCVF nadleśnictwa Borki.



W ramach FSC, powołuje się lasy o szczególnych wartościach przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych (Lasy HCVF - *High Conservation Value Forests*). Sklasyfikowano je w 9 zasad. Zasada ostatnia - 9, charakteryzuje kategorie lasów zasługujących na ochronę. Łączna powierzchnia lasów zaliczonych w nadleśnictwie do różnych kategorii HCVF wynosi 15468,53 ha.

Tabela 17. Kategorie HCVF wyznaczone w Nadleśnictwie.

Kategoria HCVF	Pow. całkowita (ha)	Pow. pokrywająca się z inną formą ochrony (ha)	Identyfikacja formy ochrony
Zasada FSC 9.1.2 a	3,63	-	1.1. Obszary w granicach rezerwatów przyrody bez zabiegów
<i>Tereny leśne mające globalne znaczenie regionalne lub narodowe pod względem koncentracji różnorodnych wartości biologicznych</i>	2359,79	2359,79	1.1.1. Obszary w rezerwachach z zabiegami ochronnymi
	10598,96	10598,96	1.2. Ostoje zagrożonych gatunków
Zasada FSC 9.1.2 b	10598,96	10598,96	2.1. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie
<i>Tereny leśne posiadające globalne, regionalne lub krajowe znaczenie stanowiące unikalne miejsce występowania większości populacji rodzimych gatunków w naturalnym zagęszczeniu i liczebności.</i>	45,73	45,73	3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej
	237,22	237,22	3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy
Zasada FSC 9.1.2 c	2222,14	780,00	4.1. Lasy wodochronne
<i>Lasy zawierające rzadkie lub zagrożone ekosystemy</i>	1,06	-	4.2. Lasy glebochronne
	2222,14	780,00	
Zasada FSC 9.1.2 d	15468,53	24620,66	
Ogółem	15468,53	24620,66	

Wyznaczanie najcenniejszych przyrodniczo obszarów Puszczy Boreckiej.

Dla potrzeb wyznaczania lasów HCVF, ochrony obszarów Natura 2000 i innych potrzeb ochronnych na terenie Puszczy Boreckiej, powstał projekt „Wyznaczanie najcenniejszych przyrodniczo obszarów Puszczy Boreckiej i określenie zaleceń ochronnych do wdrożenia w opracowywanym planie urządzania lasu Nadleśnictwa Borki na lata 2010-2019.” (A. Zalewska, J. Duriasz, K. Komosiński, A. Sulej, P. Dynowski 2009). Traktuje on o najcenniejszych siedliskach, roślinach i zwierzętach Puszczy Boreckiej, wymagających ochrony, a tym samym uwzględnienia w niniejszym *Planie*.

3.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się, czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *plan urządzania lasu* dla Nadleśnictwa Borki nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco wpłynąć na środowisko, określono na jakie elementy tego środowiska, lub jakie obszary może nastąpić takie oddziaływanie. Po analizie *projektu Planu* ustalono:

- *Projekt Planu* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w *projekcie Planu* 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 *projekcie Planu* zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej również na terenach leśnych objętych ochroną w postaci obszarów Natura 2000. Działania te mogą, ale nie muszą istotnie wpływać na obszary Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów *projektu Planu* na obszary Natura 2000, dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2010, a więc w momencie wejścia w życie zapisów *projektu Planu*.

3.5.1. SOO „Ostoja Borecka” PLH 280016

Łączna powierzchnia SOO „Ostoja Borecka” wynosi 25340,14 ha. W Nadleśnictwie Borki ostoja ta zajmuje powierzchnię 12722,74 ha, co stanowi 49,1% powierzchni nadleśnictwa.

Tabela 18. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Borecka” - PLH280016

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	0,30	A	C	A	A
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	2,00	A	C	A	A
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,10	D			
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	0,10	B	C	B	C
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0,01	D			
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,10	A	C	A	A

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	0,05	A	C	A	C
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,10	A	C	A	A
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	70,00	A	B	B	A
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 brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	5,00	A	C	A	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	5,00	A	C	A	A

(wg SDF dla „Ostoja Borecka” - PLH280016, data aktualizacji 2007-01-17)

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 11 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym priorytetowe bory i lasy bagienne oraz lasy łęgowe) i 11 gatunków wymienionych w Załączniku II.

Tabela 19. Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Borecka” - PLH280016

Kod	Gatunek	Populacja	Ocena znaczenia obszaru			
			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1477	<i>Pulsatilla patens</i> (sasanka otwarta)	P	D			
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> (obuwik pospolity)	P	D			
1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	P	C	A	C	B
1939	<i>Agrimonia pilosa</i> (rzepik szczeciński)		C	A	C	A

(wg SDF dla „Ostoja Borecka” - PLH280016, data aktualizacji 2007-01-17)

Tabela 20. Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Borecka” - PLH280016

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodca	Zimująca	Przelotna				
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (mopek)				C	B	C	B
1318	<i>Myotis dasycneme</i> (nocek łydkowłosy)				D			
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)				C	B	C	B
1352	<i>Canis lupus</i> (wilk)				C	B	C	C

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)				C	B	C	B
1361	<i>Lynx lynx</i> (ryś)				D			
2647	<i>Bison bonasus</i> (żubr)				B	A	A	B

(wg SDF dla „Ostoja Borecka” - PLH280016, data aktualizacji 2007-01-17)

Występują tu chronione i rzadkie gatunki roślin m. in.:

<i>Asarum europaeum</i> - kopytnik pospolity	<i>Hammarbya paludosa</i> - wątnik błotny
<i>Campanula latifolia</i> - dzwonek szerokolistny	<i>Hedera helix</i> - bluszcz pospolity
<i>Carex chordorrhiza</i> - turzyca strunowa	<i>Hepatica nobilis</i> - przyłuszczka pospolita
<i>Cetraria islandica</i> - płucnica islandzka	<i>Hierochloe australis</i> - turówka leśna
<i>Chimaphila umbellata</i> - pomocnik baldaszkowy	<i>Huperzia selago</i> - wroniec widlasty
<i>Convallaria majalis</i> - konwalia majowa	<i>Ledum palustre</i> - bagno zwyczajne
<i>Corallorhiza trifida</i> - żłobik koralowaty	<i>Lilium martagon</i> - lilia złotogłów
<i>Dactylorhiza incarnata</i> - kukułka krwista	<i>Listera cordata</i> - listera sercowata
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> - stoplamek Traunsteinera	<i>Listera ovata</i> - listera jajowata
<i>Daphne mezereum</i> - wawrzynek wilczetyko	<i>Lycopodium annotinum</i> - widłak jałowcowaty
<i>Digitalis grandiflora</i> - naparstnica zwyczajna	<i>Lycopodium clavatum</i> - widłak goździsty
<i>Diphasiastrum complanatum</i> - widlicz spłaszczony	<i>Matteuccia struthiopteris</i> - pióropusznik strusi
<i>Drosera anglica</i> - rosiczka długolistna	<i>Menyanthes trifoliata</i> - bobrek trójlistkowy
<i>Drosera rotundifolia</i> - rosiczka okrągłolistna	<i>Microstylis monophyllos</i> - wyblin jednolistny
<i>Dryopteris cristata</i> - nerecznica grzebieniasta	<i>Neottia nidus-avis</i> - gnieźnik leśny
<i>Epipactis helleborine</i> - kruszczyk szerokolistny	<i>Nuphar lutea</i> - grążel żółty
<i>Epipactis purpurata</i> - kruszczyk siny	<i>Nymphaea alba</i> - grzybienie białe
<i>Epipogium aphyllum</i> - storzan bezlistny	<i>Nymphaea candida</i> - grzybienie północne
<i>Eriophorum gracile</i> - wełnianka delikatna	<i>Platanthera bifolia</i> - podkolan biały
<i>Frangula alnus</i> - kruszyna pospolita	<i>Platanthera chlorantha</i> - podkolan zielonawy
<i>Galium odoratum</i> - marzanka wonna	<i>Polemonium coeruleum</i> - wielosił błękitny
<i>Goodyera repens</i> - tajeża jednostronna	<i>Polypodium vulgare</i> - paprotka zwyczajna
	<i>Primula veris</i> - pierwiosnek lekarski

<i>Pulsatilla pratensis</i> - sasanka łąkowa	<i>Sphagnum russowii</i> - torfowiec Russowa
<i>Ribes nigrum</i> - porzeczka czarna	<i>Sphagnum squarrosum</i> - torfowiec nastroszony
<i>Sphagnum fuscum</i> - torfowiec brunatny	<i>Sphagnum teres</i> - torfowiec obły
<i>Sphagnum girgensohnii</i> - torfowiec Girgensohna	<i>Taxus baccata</i> - cis pospolity
<i>Sphagnum palustre</i> - torfowiec błotny	<i>Viola epipsila</i> - fiołek torfowy
<i>Sphagnum riparium</i> - torfowiec okazały	

Stwierdzono również stanowiska gatunków zwierząt chronionych:

<i>Alces alces</i> - łoś	<i>Myotis nattereri</i> - nocek Natterera
<i>Eptesicus serotinus</i> - mroczek późny	<i>Nyctalus noctula</i> - borowiec wielki
<i>Martes foina</i> - kuna domowa	<i>Pipistrellus nathusii</i> - karlik większy
<i>Martes martes</i> - kuna leśna	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> - karlik malutki
<i>Meles meles</i> - borsuk	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> - karlik drobny
<i>Myotis daubentonii</i> - nocek rudy	<i>Sicista betulina</i> - smużka leśna

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru „Ostoja Borecka” przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w projekcie Planu.

Przedmioty ochrony

Przedmiotami ochrony w SOO są siedliska i gatunki, dla których w SDF-ie określono znaczenie ogólne jako A, B, C.

Na gruntach Nadleśnictwa podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 roku zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony w obszarze Ostoja Borecka:

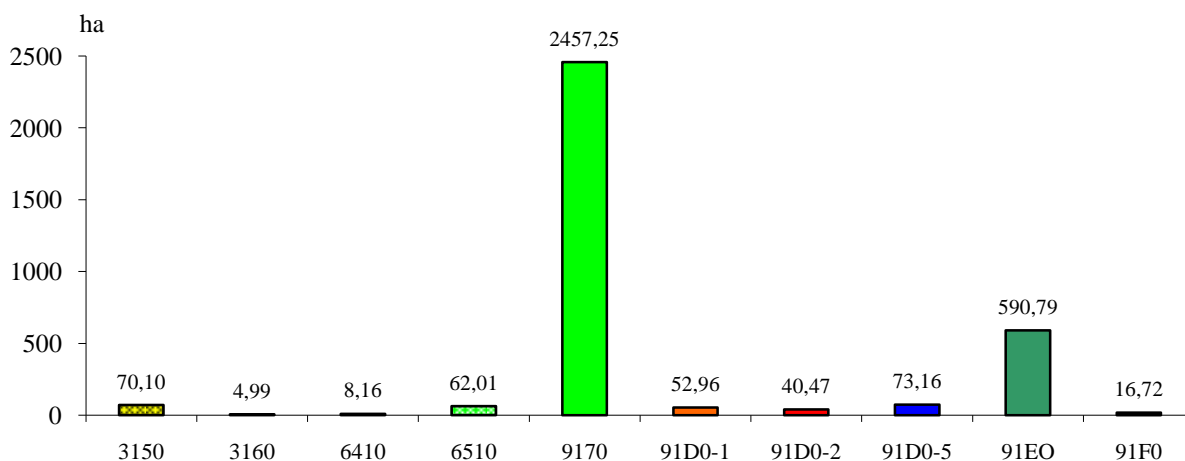
Tabela 21. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO Ostoja Borecka na gruntach Nadleśnictwa Borki

Kod	Nazwa siedliska	Ocena znaczenia ogólnego wg SDF*	% pokrycia w całym obszarze	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> i <i>Potamion</i>	A	2,0	12	70,10
3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne			2	4,99
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	C	0,1	3	8,16
6510	Świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>			32	62,01

Kod	Nazwa siedliska	Ocena znaczenia ogólnego wg SDF*	% pokrycia w całym obszarze	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
9170-2	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	A	70,0	516	2457,25
91D0-1	Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	A	5,0	24	52,96
91D0-2	Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>	A	5,0	19	40,47
91D0-5	Borealna świerczyna bagienna <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>	A	5,0	30	73,16
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	A	5,0	263	590,79
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)			9	16,72

* Data aktualizacji SDF 22.02.2008 r.

Ryc. 17. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja Borecka”

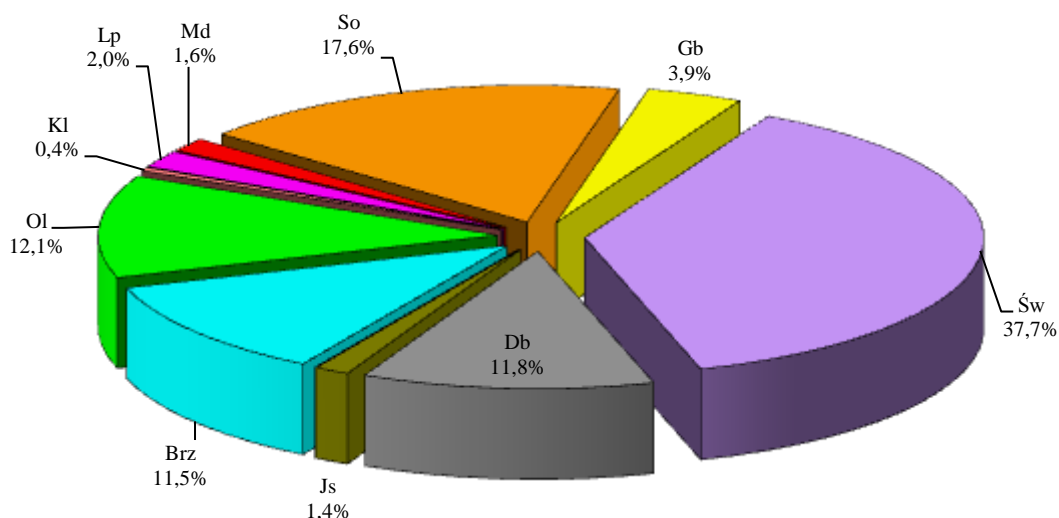


Gatunki panujące

Udział gatunków iglastych w granicach SOO „Ostoja Borecka” w zasięgu Nadleśnictwa Borki wynosi 56,9% i jest wyższy o 8,8% w stosunku do lasów całego Nadleśnictwa. Największy udział w drzewostanach ostoi ma świerk, zajmując 37,7% powierzchni. Duży jest też udział sosny - 17,6%, olszy - 12,1%, dębu - 11,8% oraz brzozy - 11,4%.

Świerk występuje na wszystkich siedliskach, z wyjątkiem Bśw. Najwięcej drzewostanów z panującą sosną występuje na siedliskach borowych (Bśw, BMśw, Bb) oraz na Lśw i LMśw. Brzoza przeważa na siedliskach wilgotnych i bagiennych, głównie Bw, LMw i LMb. Dąb z kolei jest częstym składnikiem drzewostanów w LMśw, Lśw, LMw i Lw. Drzewostany z olszą, są głównym gatunkiem olsów, łągów i lasów wilgotnych.

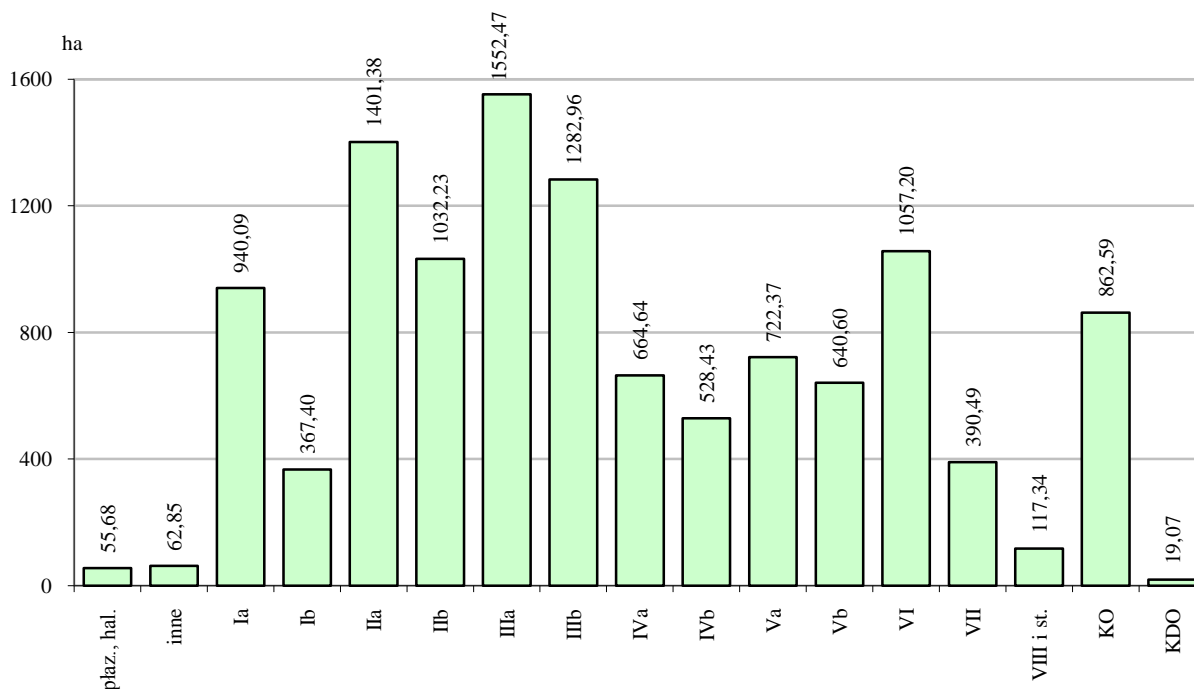
Ryc. 18. Udział gatunków drzew w lasach SOO „Ostoja Borecka”



Struktura wiekowa

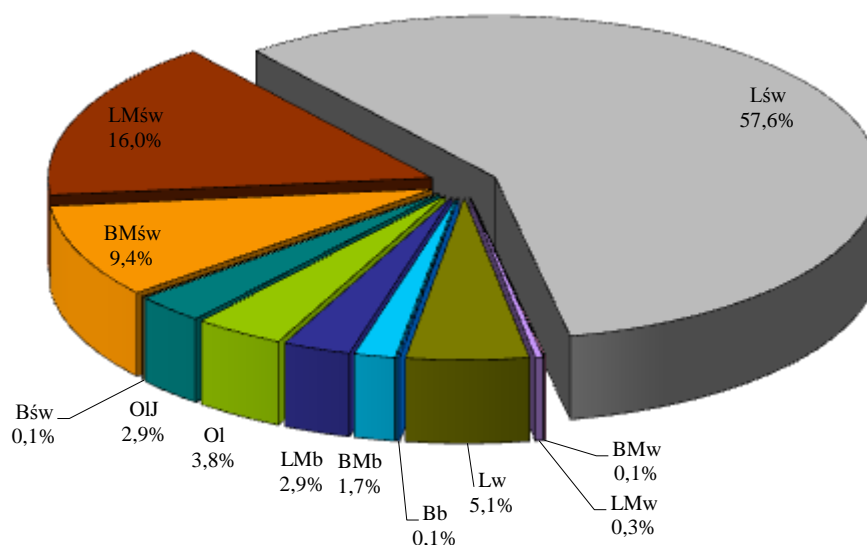
W strukturze wiekowej lasów SOO Ostoja Borecka w zasięgu Nadleśnictwa Borki dominują, podobnie jak na terenie całego nadleśnictwa, drzewostany w wieku od 41 do 60 lat, czyli od IIa do IIIb klasy wieku. Zajmują one 43,7% powierzchni ostoi.

Ryc. 19. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach SOO „Ostoja Borecka”



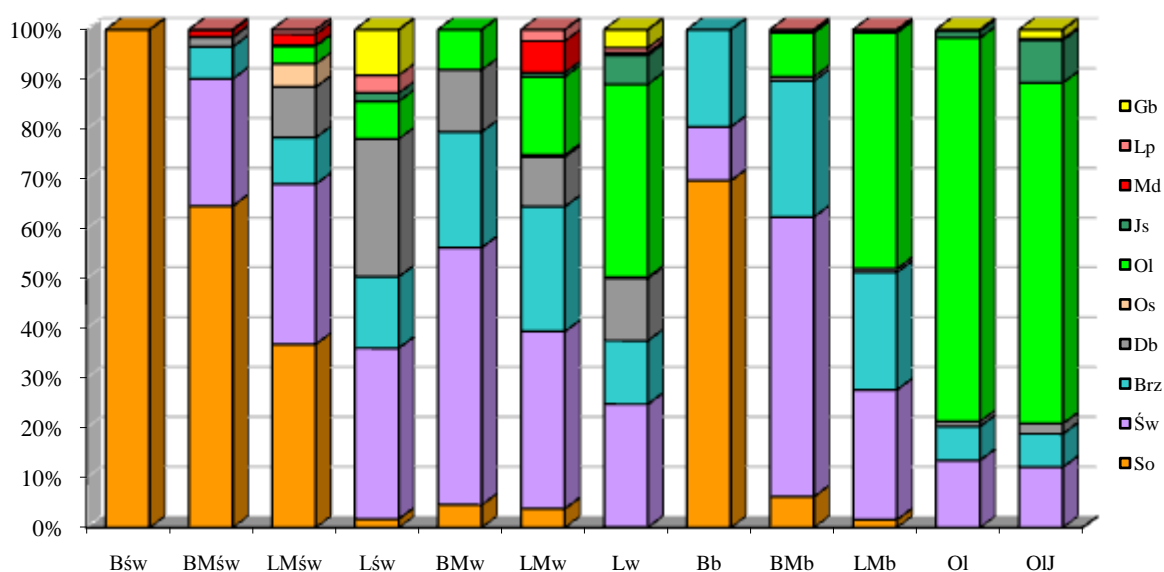
Typy siedliskowe lasu

Ryc. 20. Udział [%] typów siedliskowych lasów SOO „Ostoja Borecka”



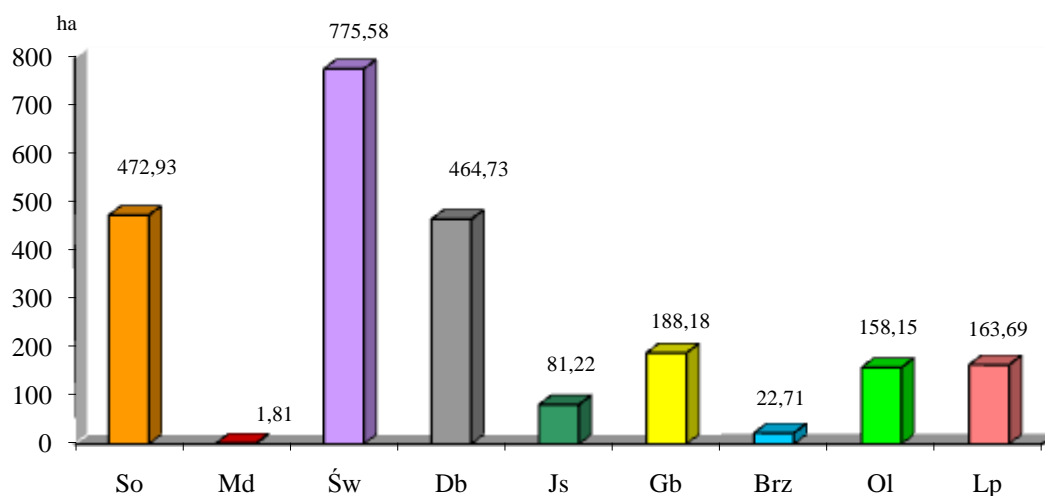
Na gruntach nadleśnictwa stanowiących „Ostoję Borecką” dominują siedliska świeże (83,0% ogólnej powierzchni), zdecydowanie mniej jest siedlisk wilgotnych (5,6%) i bagiennych (11,4%). Największą powierzchnię zajmują świeże siedliska eutroficzne - las świeży (Lśw) stanowi 57,6% ogółu wszystkich siedlisk, a razem z lasem mieszanym świeżym (LMśw - 16,0%) zajmuje już około 74% powierzchni. Najmniej jest siedlisk oligotroficznyc: bór świeży (Bśw - 0,1%) i bór bagienny (Bb - 0,1%). Wśród siedlisk wilgotnych największą powierzchnie zajmuje las wilgotny (Lw - 5,1%). Ols typowy i ols jesionowy zajmują łącznie 6,7%.

Ryc. 21. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu



Drzewostany ponad 100-letnie

Ryc. 22. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w SOO „Ostoja Borecka”



Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnię 2332,17 ha, co stanowi 18,3% ogólnej powierzchni ostoi. Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w zasięgu SOO „Ostoja Borecka” jest głównie świerk. Drzewostany z panującym świerkiem zajmują 33,3% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.

Obecny stan środowiska w granicach obu obszarów Natura 2000 sprzyja zachowaniu celów ochrony wyznaczonych dla tych obszarów.

Obecna struktura wiekowa i gatunkowa lasów Nadleśnictwa Borki w granicach obszaru Natura 2000 przedstawiona została na podstawie tabeli klas wieku na dzień 1 stycznia 2010 a więc określa stan wyjściowy środowiska w granicach obszaru Natura 2000.

3.5.2. SOO „Mamerki” PLH 280004

Ostoja zajmuje powierzchnię 157,42 ha. Część położona na terenie nadleśnictwa zajmuje 0,61% powierzchni obszaru zarządzanego przez Nadleśnictwo Borki.

Tabela 22. Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Mamerki” - PLH280004

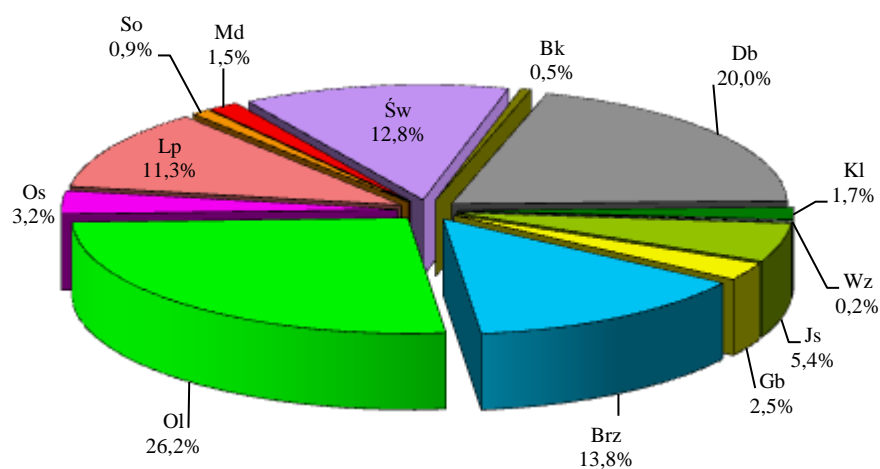
Kod	Gatunek		Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
			Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (mopek)	OS	max. 454i			B	B	C	B

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru SOO „Mamerki” przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w projekcie Planu.

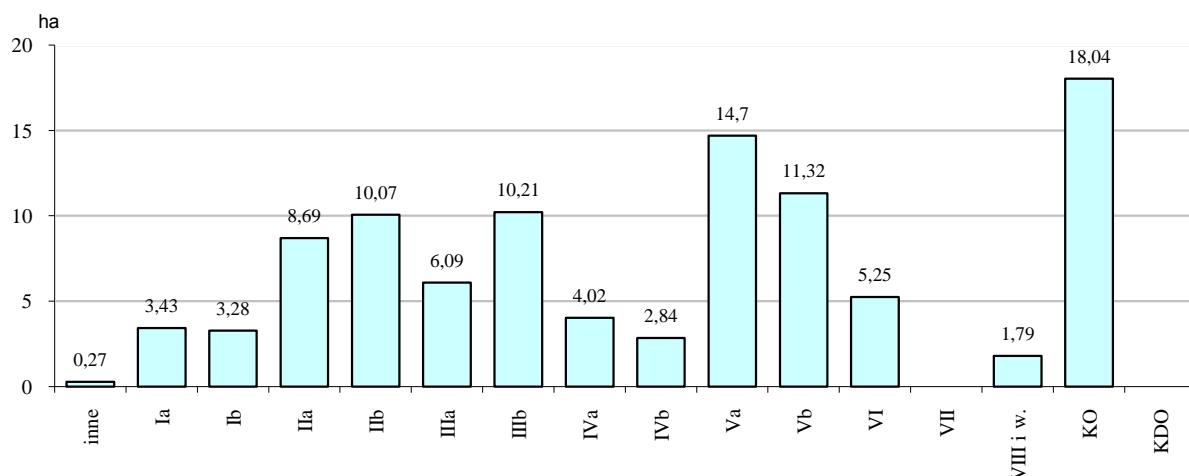
Gatunki panujące

Największy udział w drzewostanach Ostoi „Mamerki” ma olsza, występująca na 26,2% powierzchni ostoi. Dąb występuje na 20,0% powierzchni ostoi. Duży jest też udział brzozy - 13,8%, świerka 12,8%, lipy - 11,3%, jesionu 5,4%, osiki - 3,2% oraz grabu - 2,5%. Nieznaczny jest udział sosny - 0,9%.

Ryc. 23. Udział gatunków drzew w lasach SOO „Mamerki”



Ryc. 24. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach SOO „Mamerki”



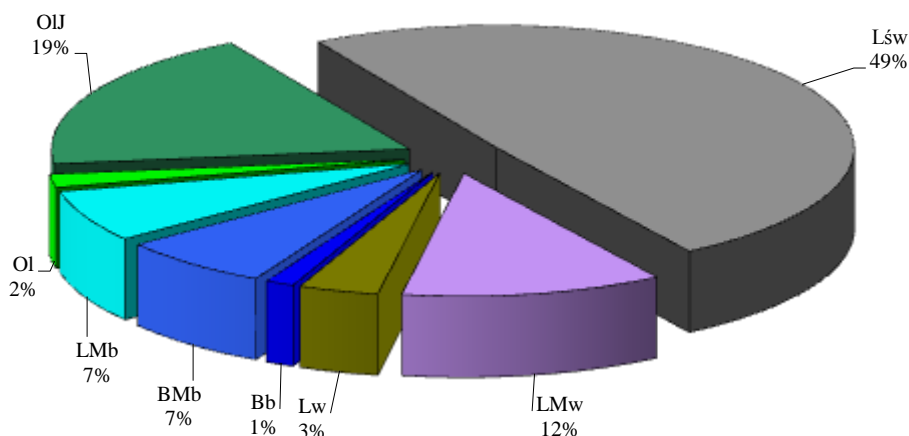
Zróżnicowanie wiekowe lasów wchodzących w skład ostoi „Mamerki” jest dość duże. Największy udział mają drzewostany w klasie odnowienia, które łącznie stanowią 18,0%

powierzchni leśnej oraz drzewostany w wieku od 81 do 90 lat - 14,7%. Natomiast najmłodsze drzewostany zajmują niewiele ponad 6,7% powierzchni.

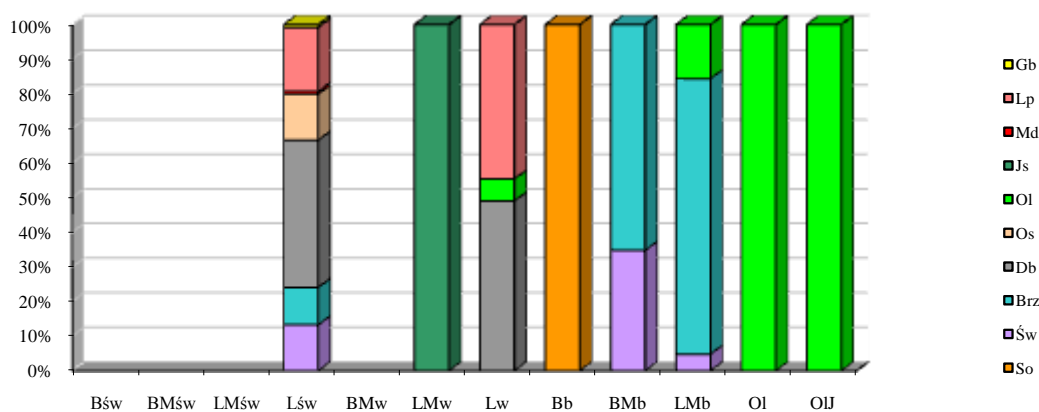
Typy siedliskowe lasu

Na obszarze ostoi „Mamerki” przeważają siedliska świeże (49,3% ogółu powierzchni), nieco mniej jest siedlisk bagiennych (35,3%), najmniej zaś siedlisk wilgotnych (15,4%). Największą powierzchnię zajmują świeże siedliska eutroficzne tj. siedliska lasu świeżego (Lśw) - 49,3% powierzchni. Udział eutroficznych siedlisk wilgotnych i bagiennych wynosi odpowiednio: Lw - 3,6%, Ol - 1,7%, LMb - 6,8%, LMw - 11,8% i OIJ - 18,6%. W strukturze powierzchniowej obiektu niewiele jest siedlisk oligotroficznych. Bory mieszane bagienne i bory bagienne zajmują odpowiednio 6,9% i 1,3% powierzchni.

Ryc. 25. Udział [%] typów siedliskowych lasów SOO „Mamerki”



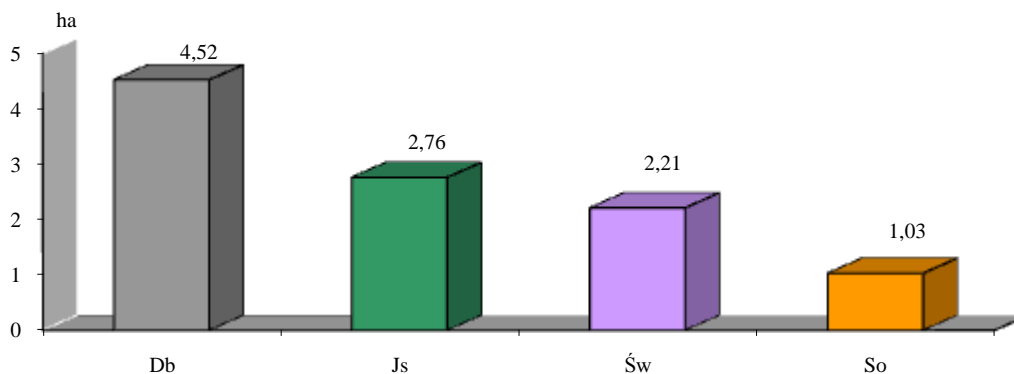
Ryc. 26. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu



Drzewostany starsze, zazwyczaj ponad 100 letnie.

Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnie 10,52 ha, co stanowi 7,0% ogólnej powierzchni leśnej ostoi. Gatunkami panującymi w drzewostanach ponad 100-letnich w zasięgu SOO „Mamerki” są: dąb, jesion, świerk i sosna.

Ryc. 27. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w SOO „Mamerki”



3.5.3. SOO „Ostoja nad Oświnem” PLH280044

Zajmuje powierzchnię 3492,80 ha. Część położona na terenie Nadleśnictwa Borki zajmuje 1665,58 ha, co stanowi 6,4% powierzchni nadleśnictwa.

Tabela 23. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	14,75	B	C	B	B
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	2,46	C	C	C	C
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,03	B	C	B	C
9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	7,71	B	C	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	0,79	C	C	C	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	5,07	B	C	B	B

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2009-04)

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 6 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym priorytetowe bory i lasy bagienne oraz lasy łąkowe) i 10 gatunków wymienionych w Załączniku II.

Tabela 24. Ssaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044

Kod	Gatunek	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1318	<i>Myotis dasycneme</i> (nocek łydkowłosy)		1-5			C	A	C	B
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr)	101-250				C	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	6-10				C	B	C	B

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 25. Ptaki i gady wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044

Kod	Gatunek	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1166	<i>Triturus cristatus</i> (traszka grzebieniasta)	11-50				C	B	C	C
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	101-250				C	B	C	C
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				C	B	C	C

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 26. Ryby wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044

Kod	Gatunek	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (rózanka)	P				C	B	C	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (piskorz)	P				C	A	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i> (koza)	P				C	C	C	C

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 27. Bezkręgowce wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044

Kod	Gatunek	Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1084	<i>Osmoderma eremita</i> (pachnica)	P				C	B	B	B

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2009-04)

Tabela 28. Inne ważne gatunki zwierząt

Gatunek	Populacja	Motywacja
Ssaki		
<i>Alces alces</i>	C	D
<i>Meles meles</i>	C	D
Płazy		
<i>Bufo viridis</i>	C	A
Bezkręgowce		
<i>Anodonta cygnaea</i>	C	A
<i>Unio pictorum</i>	C	D

Tabela 29. Inne ważne gatunki roślin

Gatunek	Populacja	Motywacja
<i>Andromeda polifolia</i>	C	D
<i>Corydalis solida</i>	P	D
<i>Dactylorhiza maculata</i>	C	D
<i>Dactylorhiza majalis</i>	C	D
<i>Daphne mezereum</i>	C	D
<i>Drosera rotundifolia</i>	C	D
<i>Lathraea squamaria</i>	C	D
<i>Wolffia arrhiza</i>	P	D

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2009-04)

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru SOO „Ostoja nad Oświnem” przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w projekcie Planu.

Przedmioty ochrony

Przedmiotami ochrony w SOO są siedliska i gatunki, dla których w SDF-ie określono znaczenie ogólne jako A, B, C.

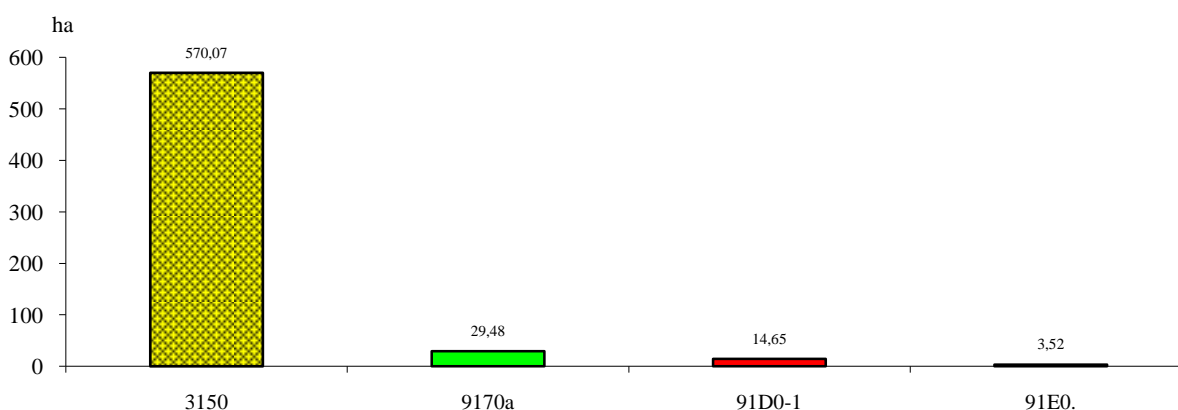
Na gruntach Nadleśnictwa podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 roku zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony w obszarze „Ostoja nad Oświnem”:

Tabela 30. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja nad Oświnem” na gruntach Nadleśnictwa Borki

Kod	Nazwa siedliska	Ocena znaczenia ogólnego wg SDF*	% pokrycia w całym obszarze	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	B	14,75	66	570,07
9170a	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	B	7,71	21	29,48
91D0-1	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 brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	C	0,79	5	14,65
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	B	5,07	4	3,52

(wg SDF „Ostoja nad Oświnem” PLH280044, data aktualizacji 2008-08-02)

Ryc. 28. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w „Ostoi nad Oświnem”

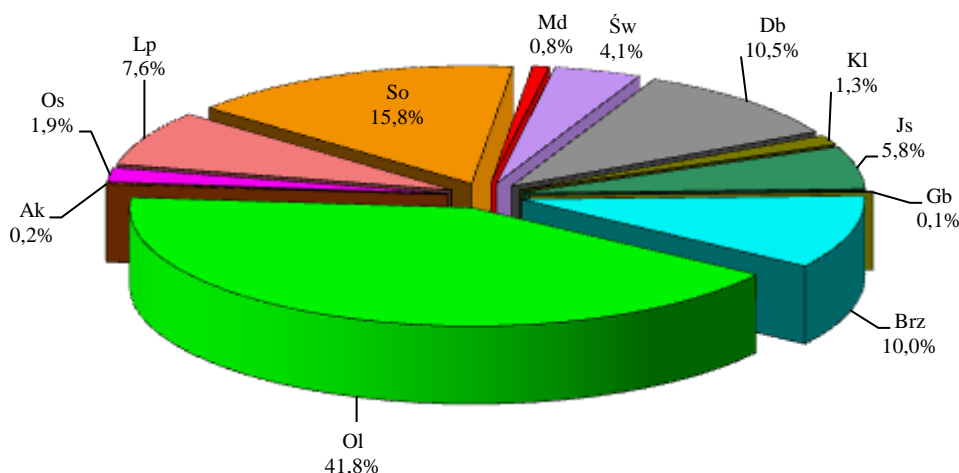


Drzewostany

Największy udział w drzewostanach „Ostoi nad Oświnem” ma olsza, której udział według gatunków rzeczywistych wynosi 41,8%. Wynika to z dużego udziału siedlisk wilgotnych, na których olsza jest gatunkiem panującym. Duży jest też udział sosny - 15,8%, która dominuje na suchszych siedliskach borowych, dębu - 10,5% i brzozy (10,0%).

Ponad 7,6% powierzchni zajmują drzewostany z lipą, natomiast i świerk ma 4,1% udziału w budowie drzewostanów.

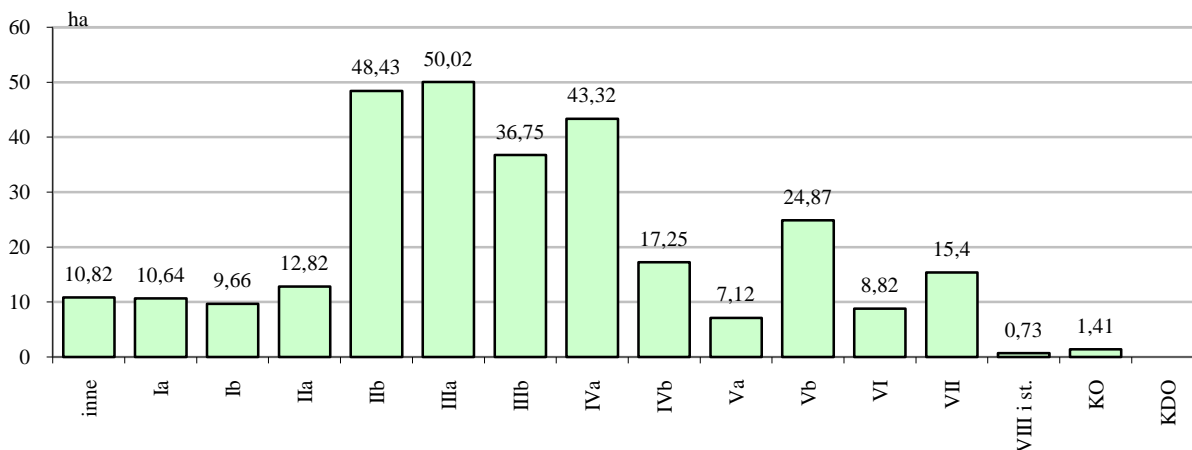
Ryc. 29. Udział gatunków drzew (według udziału rzeczywistego) w „Ostoj nad Oświnem”



Struktura wiekowa

W strukturze wiekowej lasów SOO „Ostoj nad Oświnem” w zasięgu ostoi dominują drzewostany w wieku od 41 do 60 lat, czyli IIIa i IIIb klasy wieku. Zajmują 30,0% powierzchni. Zaznacza się wysoki procentowy udział drzewostanów ponad 100-letnich. 19,1%.

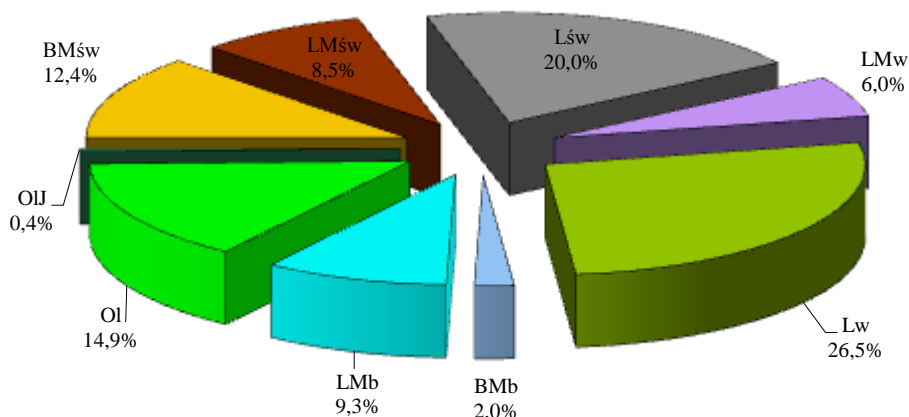
Ryc. 30. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku lasach SOO „Ostoj nad Oświnem”



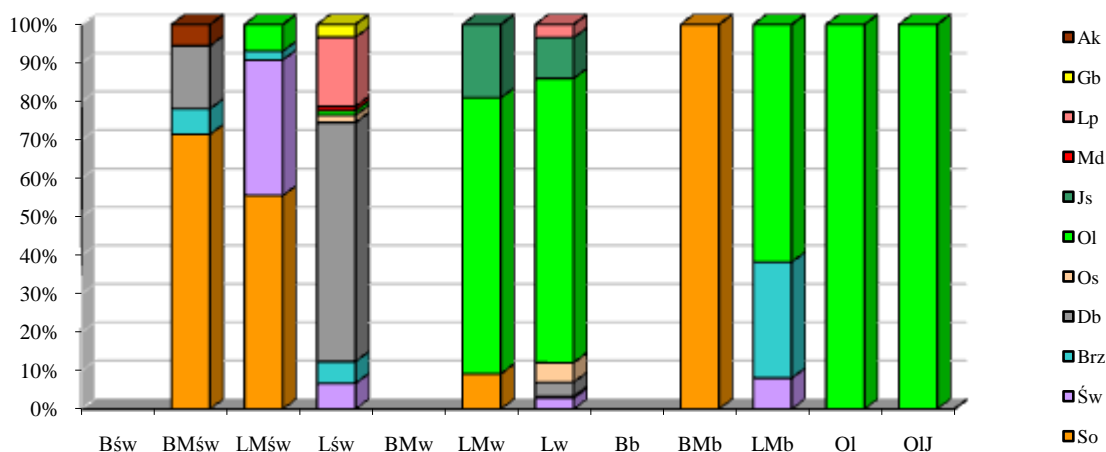
Typy siedliskowe lasu

Na obszarze „Ostoj nad Oświnem” przeważają siedliska świeże, stanowiąc 40,9% ogółu powierzchni, mniej jest siedlisk wilgotnych, które stanowią łącznie 32,6%, najmniej zaś siedlisk bagiennych (26,5%).

Ryc. 31. Udział [%] typów siedliskowych lasów w SOO „Ostoja nad Oświnem”



Ryc. 32. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu

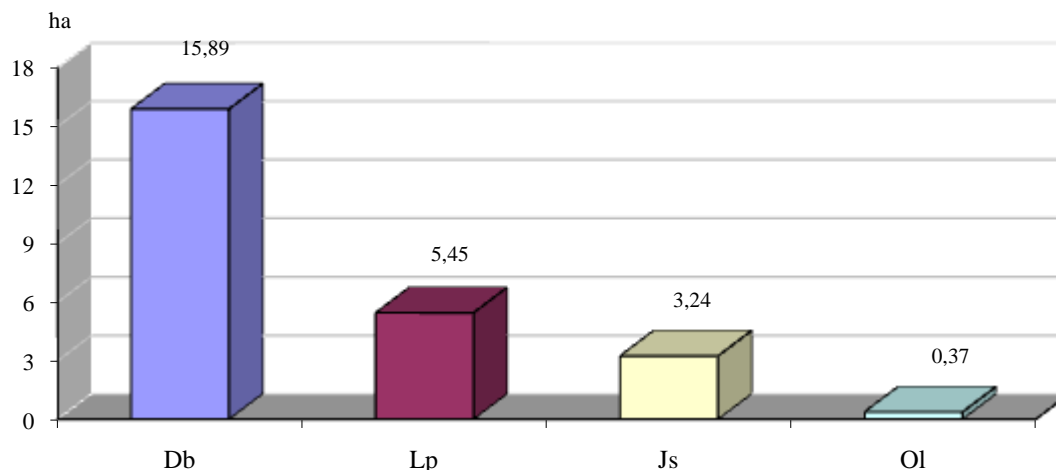


Las świeży (Lśw) występuje na 20,0% powierzchni a las mieszany świeży (LMśw) na 8,5%. Bór mieszany świeży stanowi 12,4% ogółu wszystkich siedlisk. Udział eutroficznych siedlisk wilgotnych i bagiennych wynosi odpowiednio (Lw - 26,6%, OI - 14,9%, LMb - 9,3%, LMw - 6,0% i OIJ - 0,4%). W strukturze powierzchniowej obiektu najmniej jest siedlisk oligotroficznych. Występują tu jedynie bory mieszane bagienne, stanowiąc 2,0% ogółu powierzchni.

Drzewostany starsze, zazwyczaj ponad 100-letnie.

Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnie 24,95 ha, co stanowi 8,4% ogólnej powierzchni leśnej ostoi. Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w „Ostoi nad Oświnem” jest głównie dąb. Drzewostany z panującym dębem zajmują 63,7% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.

Ryc. 33. Powierzchnia drzewostanów w ha według gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich w SOO „Ostoja nad Oświnem”



3.5.4. SOO Ostoja Północnomazurska PLH2800045

Zajmuje powierzchnię 14573,01 ha. Część położona na terenie Nadleśnictwa Borki zajmuje 750,63 ha, co stanowi 2,9% powierzchni nadleśnictwa.

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym priorytetowe bory i lasy bagienne oraz lasy łęgowe) i 12 gatunków wymienionych w Załączniku II.

Tabela 31. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Północnomazurska” PLH280045

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Reprezentatywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	45,0	A	C	A	A
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	9,0	B	C	C	C
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,01	D			
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	0,03	D			
9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	4,40	A	C	B	C
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	0,40	B	C	B	C
91E0	Lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	0,51	A	C	B	C
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	0,48	A	C	B	B

Tabela 32. Ssaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045

Kod	Gatunek		Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
			Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr) (bóbr europejski)	C				C	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	C				C	B	C	B

(wg SDF „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045, data aktualizacji 2007-12)

Tabela 33. Plazy i gady wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045

Kod	Gatunek		Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
			Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	C				C	B	C	B

(wg SDF „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045, data aktualizacji 2007-12)

Tabela 34. Ryby wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045

Kod	Gatunek		Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
			Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1130	<i>Aspius aspius</i> (boleń)	V				D			
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (rózanka)	V				C	C	C	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (piskorz)	V				C	C	A	C
1149	<i>Cobitis taenia</i> (koza)	C				A	B	C	A

(wg SDF „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045, data aktualizacji 2007-12)

Tabela 35. Bezkręgowce wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045

Kod	Nazwa		Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
			Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (zalomka większa)	R				D			
1060	<i>Lycaena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	R				D			
1083	<i>Lucanus cereus</i> (jelonek rogacz)	V				B	B	A	B
1084	<i>Osmoderma eremita</i> (pachnica dębowa)	C				B	A	A	B
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i> (zgniotek cynobrowy)	V				B	B	A	B

(wg SDF „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045, data aktualizacji 2007-12)

Tabela 36. Inne ważne gatunki zwierząt i roślin

Gatunek	Populacja	Motywacja
SSAKI		
<i>Alces alces</i>	V	D
<i>Eptesicus nilssoni</i>	V	D
PŁAZY I GADY		
<i>Anguis fragilis</i>	R	D
<i>Bufo bufo</i>	C	D
<i>Bufo viridis</i>	V	D
<i>Hyla arborea</i>	R	D
<i>Lacerta agilis</i>	C	D
<i>Lacerta viridis</i>	C	D
<i>Pelobates fuscus</i>	C	D
<i>Rana arvalis</i>	C	D
<i>Rana esculenta</i>	C	D
<i>Rana temporaria</i>	C	D
<i>Triturus vulgaris</i>	C	D
<i>Vipera berus</i>	V	D
RYBY		
<i>Lota lota</i>	R	D
BEZKRĘGOWCE		
<i>Dorcus parallelipedus</i>	V	D
ROŚLINY		
<i>Berula erecta</i>	R	D
<i>Campanula bononiensis</i>	V	D
<i>Campanula latifolia</i>	R	D
<i>Chara aspera</i>	R	A
<i>Chara tomentosa</i>	C	A
<i>Convallaria majalis</i>	C	D
<i>Daphne mezereum</i>	V	D
<i>Drosera rotundifolia</i>	R	D
<i>Dryopteris cristata</i>	V	A
<i>Epipactis purpurata</i>	R	A
<i>Galium odoratum</i>	R	D
<i>Iris sibirica</i>	V	D
<i>Lathraea squamaria</i>	V	D
<i>Menyanthes trifoliata</i>	R	D
<i>Neottia nidus-avis</i>	R	D
<i>Nitella flexillis</i>	R	A

Gatunek	Populacja	Motywacja
<i>Nitellopsis obtusa</i>	C	A
<i>Nuphar lutea</i>	C	D
<i>Nymphaea alba</i>	C	D
<i>Platanthera chlorantha</i>	R	D
<i>Ribes nigrum</i>	V	D
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	R	D
<i>Veronica beccabunga</i>	R	D

(wg SDF „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045, data aktualizacji 2007-12)

Inne ważne gatunki roślin i zwierząt z motywacją „D” to gatunki objęte ochroną prawną.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru SOO „Ostoja Północnomazurska” przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w projekcie Planu.

Przedmioty ochrony

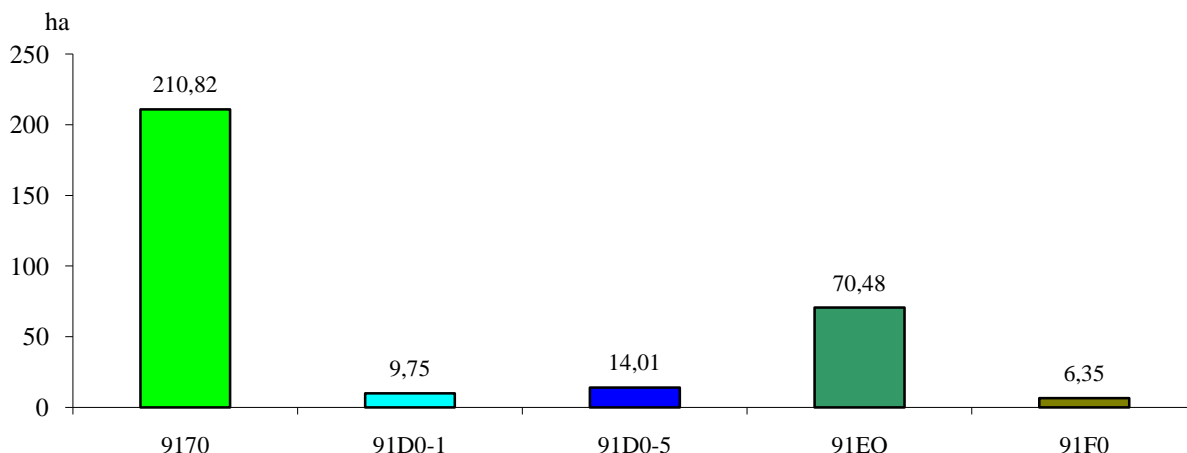
Przedmiotami ochrony w SOO są siedliska i gatunki, dla których w SDF-ie określono znaczenie ogólne jako A, B, C.

Na gruntach Nadleśnictwa podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 roku zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony w obszarze Ostoja Północnomazurska:

Tabela 37. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja Północnomazurska” na gruntach Nadleśnictwa Borki

Kod	Nazwa siedliska	Ocena znaczenia ogólnego wg SDF*	% pokrycia w całym obszarze	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
9170-2	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	C	4,40	71	210,82
91D0-1	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>)	C	0,40	7	9,75
91D0-5	Borealna świerczyna bagienna <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>	C	0,40	6	14,01
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	C	0,51	18	70,48
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	B	0,48	5	6,35

Ryc. 34. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja Północnomazurska”

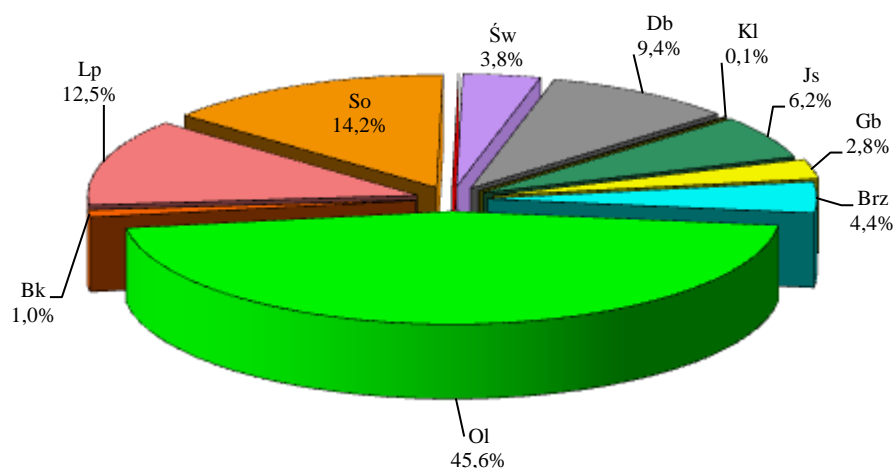


Gatunki panujące

Udział gatunków iglastych w granicach SOO „Ostoja Północnomazurska” w zasięgu Nadleśnictwa Borki jest niski i wynosi jedynie 18,0%, a w stosunku do lasów całego Nadleśnictwa jest niższy o 30,1%.

Największy udział w drzewostanach ostoi ma olsza, zajmując 45,6% powierzchni. Duży jest też udział lipy - 12,5%, dębu - 9,4% oraz sosny - 14,2%. Około 3,8% powierzchni zajmują drzewostany ze świerkiem.

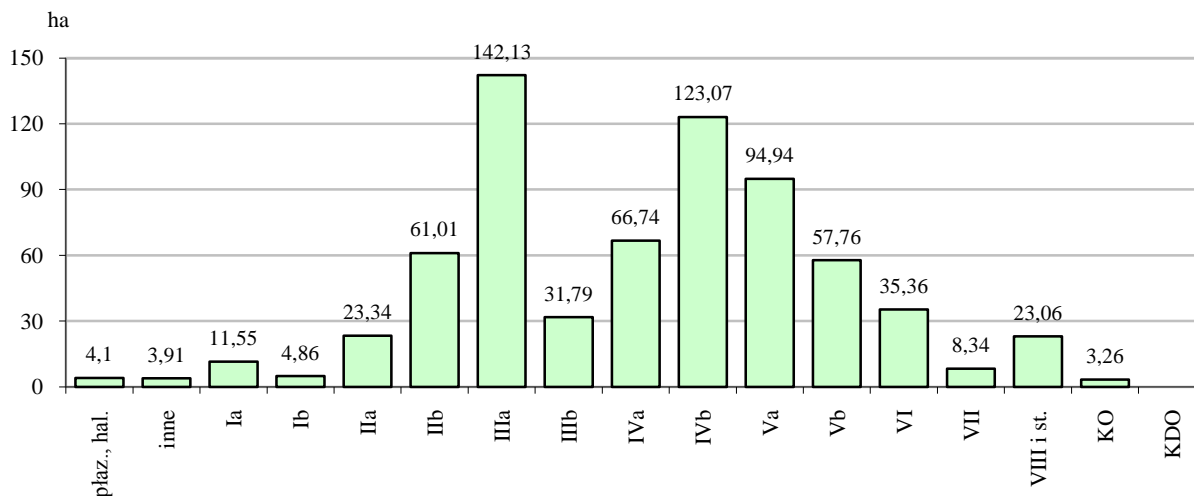
Ryc. 35. Udział gatunków drzew (według udziału rzeczywistego) w „Ostoi Północnomazurskiej”.



Struktura wiekowa

W strukturze wiekowej lasów SOO Ostoja Północnomazurska, w zasięgu Nadleśnictwa Borki dominują drzewostany w wieku 41-50 i 70-100 lat, czyli klasy wieku IIIa i od IVb do Vb. Zajmują one 58,8% powierzchni ostoi.

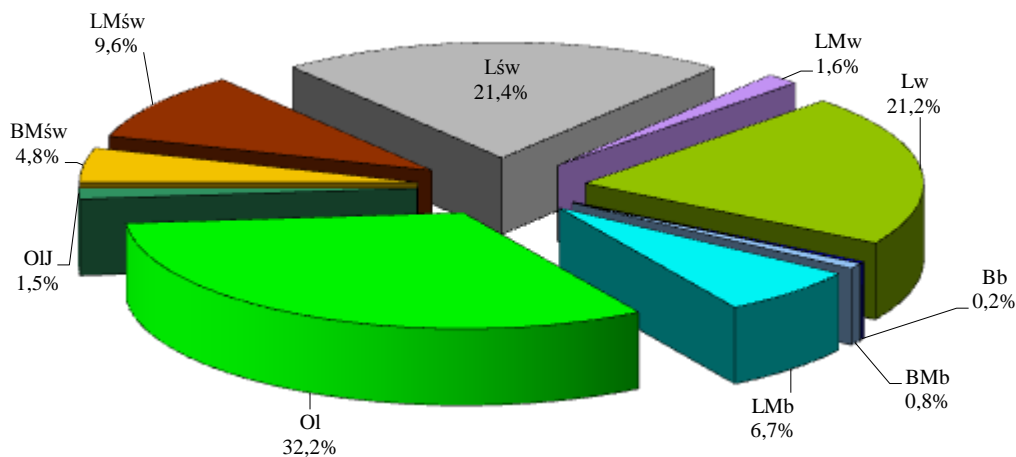
Ryc. 36. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach SOO „Ostoja Północnomazurska”



Typy siedliskowe lasu

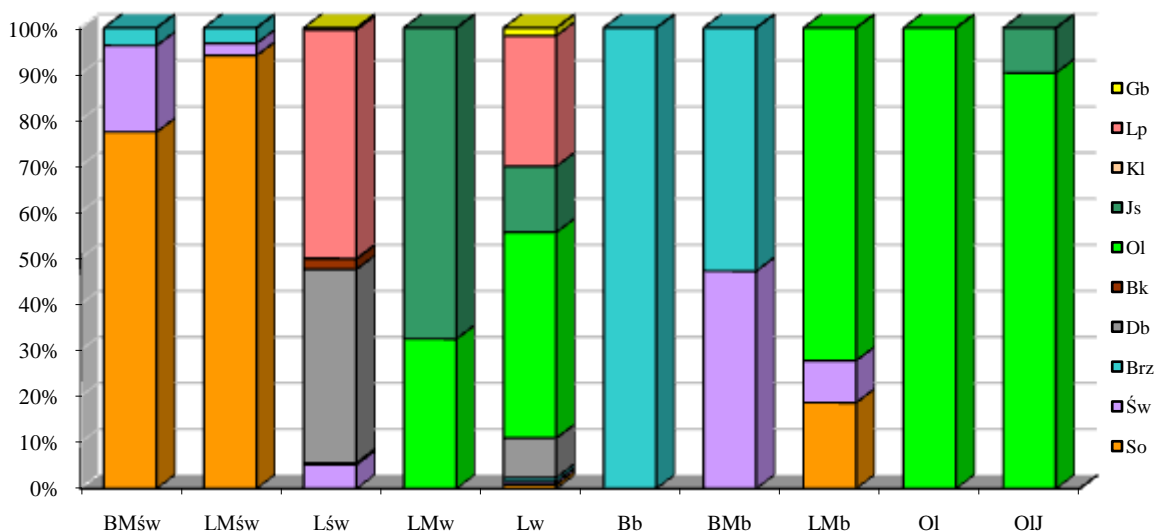
Na gruntach nadleśnictwa stanowiących „Ostoję Północnomazurską” dominują siedliska bagienne (41,4% ogólnej powierzchni), nieco mniej jest siedlisk świeżych (35,8%) i wilgotnych (22,8%).

Ryc. 37. Udział [%] typów siedliskowych lasów SOO „Ostoja Północnomazurska”



Największą powierzchnię zajmują bagienne siedliska eutroficzne - ols (OI) stanowi 32,2% ogółu wszystkich siedlisk, a razem z olsem jesionowym (OIJ - 1,5%) zajmuje już około 33,7% powierzchni. Najmniej jest siedlisk oligotroficznyc: bór bagienny (Bb - 0,2%). Wśród siedlisk wilgotnych największą powierzchnie zajmuje las wilgotny (Lw - 21,2%). Las świeży i las mieszany świeży zajmują łącznie 31,0% powierzchni

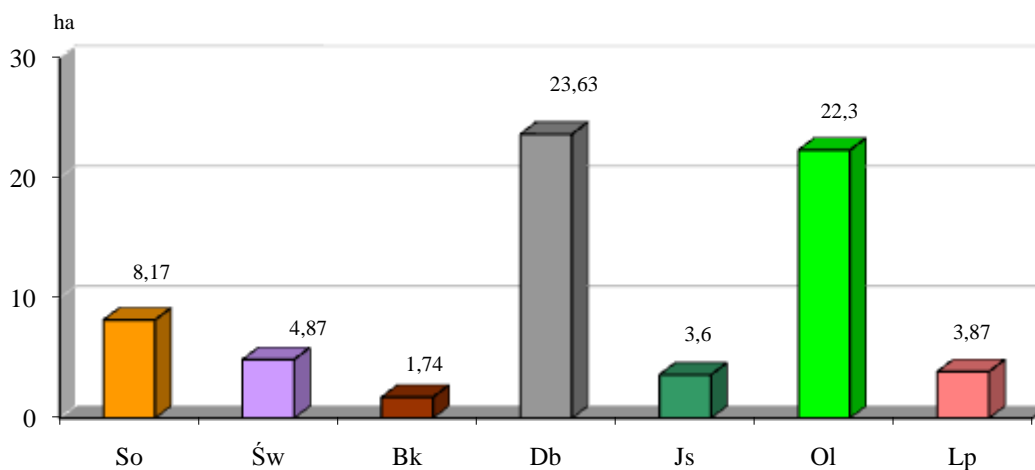
Ryc. 38. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu



Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnie 68,18 ha, co stanowi 9,5% ogólnej powierzchni leśnej ostoi. Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Ostoi Północnomazurskiej jest głównie olsza. Drzewostany z panującym dębem zajmują 32,7% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.

Ryc. 39. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w SOO „Ostoja Północnomazurska”



3.5.5. OSO „Puszcza Borecka” - PLB280006

Ostoja zajmuje powierzchnie 25340,14 ha i podobnie jak PLH280016 „Ostoja Borecka” leży w zasięgu gospodarowania dwóch nadleśnictw: Borki i Czerwony Dwór. Na terenie Nadleśnictwa Borki występuje na powierzchni 10033,04 ha, co stanowi 38,7% ogólnej powierzchni nadleśnictwa.

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 24 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I.

Tabela 38. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Puszcza Borecka” - PLB280006

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	5m			C	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	10-15p			C	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	P			D			
A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad)	P			D			
A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	2p			C	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	2p			C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	10p			C	B	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	c.20p			C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i> (rybołów)	1p			C	B	C	C
A104	<i>Bonasa bonasia</i> (jarząbek)	>100p			C	B	C	C
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	P			D			
A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	P			D			
A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	P			D			
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	80-100p			C	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)	P			D			
A229	<i>Alcedo atthis</i> (zomorodek)	15-20p			C			
A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy)	15-20p			C	B	C	C
A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	150-200p			C	B	C	B
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbiety)	30-40p			B	B	C	B
A241	<i>Picooides tridactylus</i> (dzięcioł trójpalczasty)	5-10p			C	B	B	C
A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	5p			C	B	C	C
A320	<i>Ficedula parva</i> (muchołówka mała)	P			D			
A321	<i>Ficedula albicollis</i> (muchołówka białoszyja)	50-100p			C	B	B	B
A338	<i>Lanius collurio</i> (gąsiorek)	P			D			

(wg SDF „Puszcza Borecka” - PLB280006, data aktualizacji 2007.01.17)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w ramach obszaru zostało uznanych 16 gatunków, 8 gatunków otrzymało ocenę ogólną D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

Bąk jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym.

Bielik, puchacz, orlik krzykliwy, bocian czarny, kania czarna - dla tych gatunków wyznacza się strefy ochrony, które obejmują miejsca gniazdowania tych gatunków. Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo stwierdzono występowanie bielika (5 stanowisk), orlika krzykliwego (12 stanowisk) oraz bocian czarnego (5 stanowisk).

Rybołów - gatunek zasiedla często stare drzewostany sosnowe w okolicach jezior.

Jarząbek - preferuje starodrzewy liściaste i mieszane z domieszką świerku lub jodły o gęstym podszycie i bogatym runie.

Błotniak stawowy - gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych, często w dolinach rzecznych oraz wokół jezior.

Zimorodek jest to gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, często gniazdujący w skarpach nadrzecznych.

Dzięcioł zielonosiwy - biotop tego gatunku stanowią stare, luźne, mieszane lub liściaste drzewostany.

Dzięcioł średni - zasiedla głównie świetliste dąbrowy, w pobliżu polan, poręb, na terenach zalewowych. Jego pożywienie stanowią głównie owady, a jesienią nasiona, szczególnie leszczyny, dębu i buka.

Dzięcioł białostrzygi - związany jest z luźnymi drzewostanami liściastymi, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.

Dzięcioł trójpalczasty - gniazduje w samodzielnie wykutej dziupli, na wysokości 1-6 metrów nad ziemią w lasach iglastych z przewagą świerka i jodły. Żywi się głównie owadami i nasionami.

Muchołówka szara - pierwotnie muchołówki szare zamieszkiwały głównie stare, przerzedzone drzewostany, zwłaszcza nadrzeczne. Obecnie spotykane w prawie wszystkich typach lasów, zwłaszcza na ich obrzeżach, oraz w zadrzewieniach śródpolnych i w pobliżu osad ludzkich.

Podróźniczek - związany jest z zespołami roślinnymi typowymi dla całkowicie zarastających zbiorników wodnych od szuwarów po lasy bagienne.

Żuraw - inwentaryzowany był podczas powszechnej inwentaryzacji prowadzonej przez LP w latach 2006-2007 oraz podczas inwentaryzacji BULiGL z 2007 r. Określono wówczas tzw.: „strefy funkcjonalne” gatunku, które obejmują miejsca lęgowe i żerowiska. W dalszych analizach wpływu projektowanych zabiegów na stan gatunku skupiono się na wytypowanych strefach funkcjonalnych, oraz wyznaczonych dodatkowo siedliskach potencjalnych gatunku (olsy, łągi, łąki wilgotne i bagienne, torfowiska itp.).

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO „Puszcza Borecka” przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w projekcie Planu.

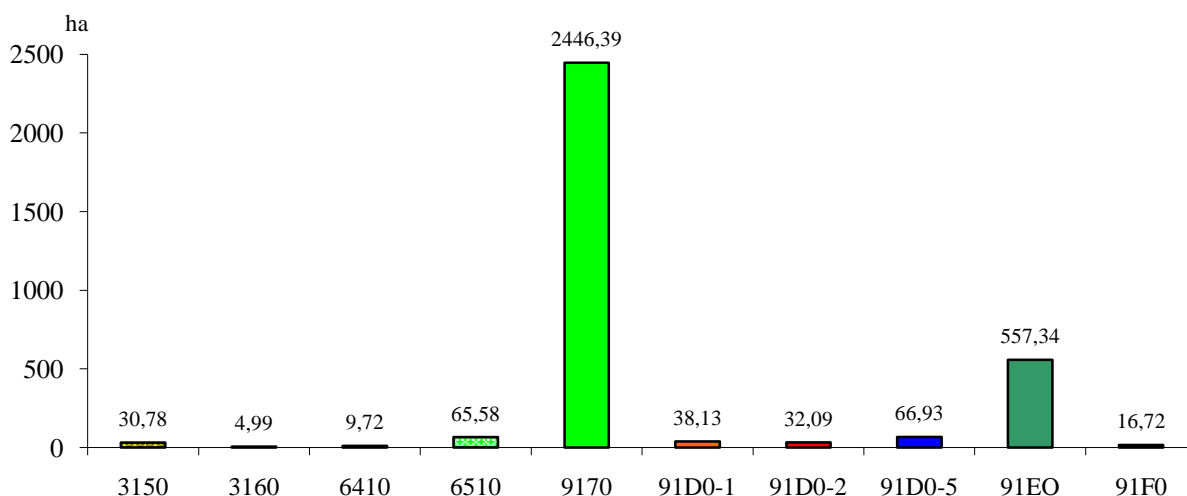
Przedmioty ochrony

Na gruntach Nadleśnictwa podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 roku zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych, w obszarze OSO Puszcza Borecka:

Tabela 39. Typy siedlisk w OSO „Puszcza Borecka” na gruntach Nadleśnictwa Borki

Kod	Nazwa siedliska	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> i <i>Potamion</i>	2	30,78
3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	2	4,99
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	4	9,72
6510	Świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	33	65,58
9170-2	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	510	2446,39
91D0-1	Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	19	38,13
91D0-2	Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>	14	32,09
91D0-5	Borealna świerczyna bagienna <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>	29	66,93
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	235	557,34
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	9	16,72

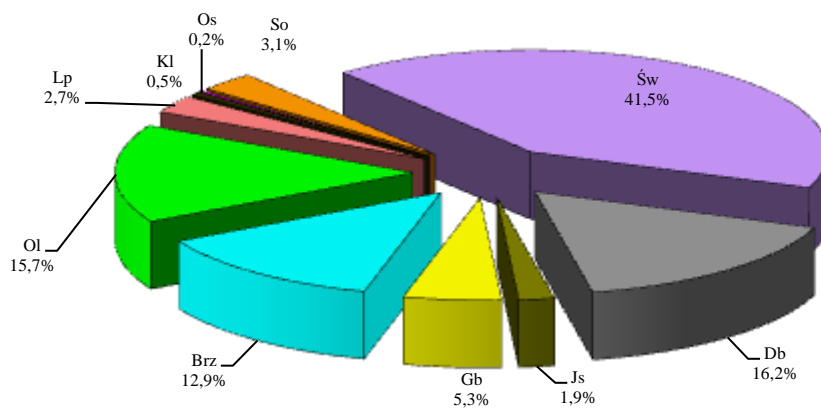
Ryc. 40. Powierzchnia siedlisk w OSO „Puszcza Borecka”



Gatunki panujące

Udział gatunków iglastych w granicach OSO „Puszcza Borecka” w zasięgu Nadleśnictwa Borki wynosi 44,6% i jest niższy o 4,5% w stosunku do lasów całego Nadleśnictwa.

Ryc. 41. Udział gatunków drzew w lasach OSO „Puszcza Borecka”

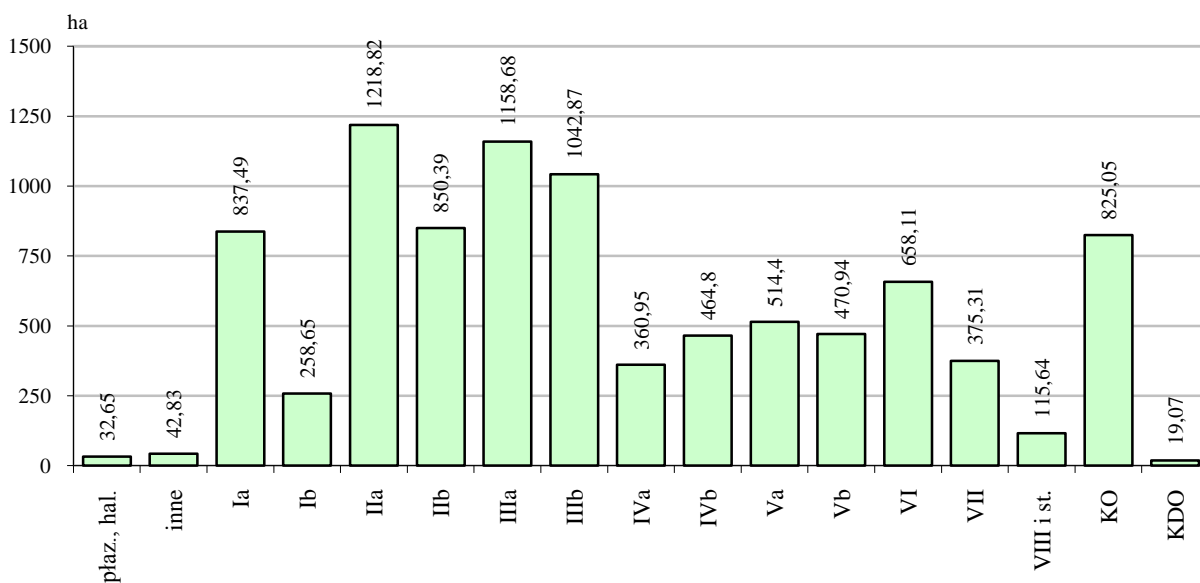


Największy udział w drzewostanach ostoi ma świerk, zajmując 41,5% udziału według gatunków rzeczywistych. Duży jest też udział dębu - 16,2% oraz olszy (15,7%) i brzozy (12,9%). Brzoza przeważa na siedliskach wilgotnych i bagiennych, głównie Bw, LMw i LMb.

Około 15,6% powierzchni zajmują drzewostany z olszą, która jest głównym gatunkiem olsów, łągów i lasów wilgotnych. Bardzo mały jest udział sosny jedynie 3,1%, natomiast grab zajmuje 5,3%.

Struktura wiekowa

Ryc. 42. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach OSO „Puszcza Borecka”

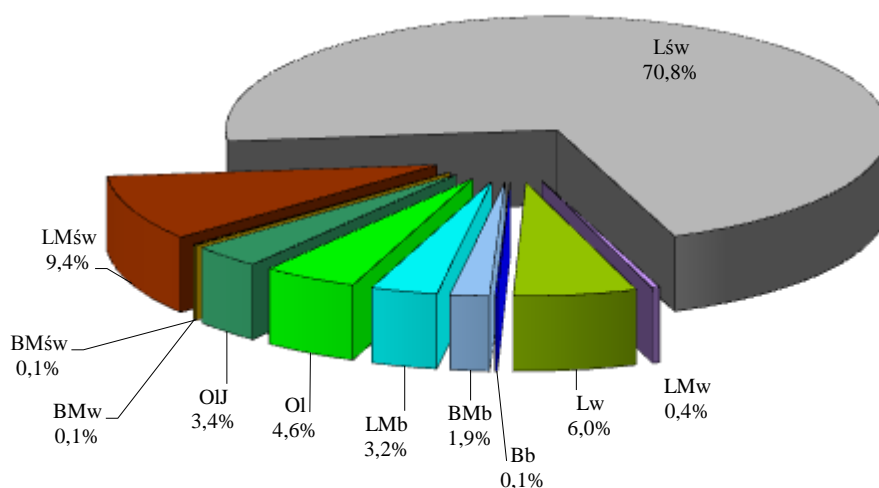


W strukturze wiekowej lasów OSO Puszcza Borecka w zasięgu Nadleśnictwa Borki dominują, podobnie jak na terenie całego nadleśnictwa, drzewostany w wieku od 41 do 60 lat, czyli od IIa do IIIb klasy wieku. Zajmują one 44,7% powierzchni ostoi.

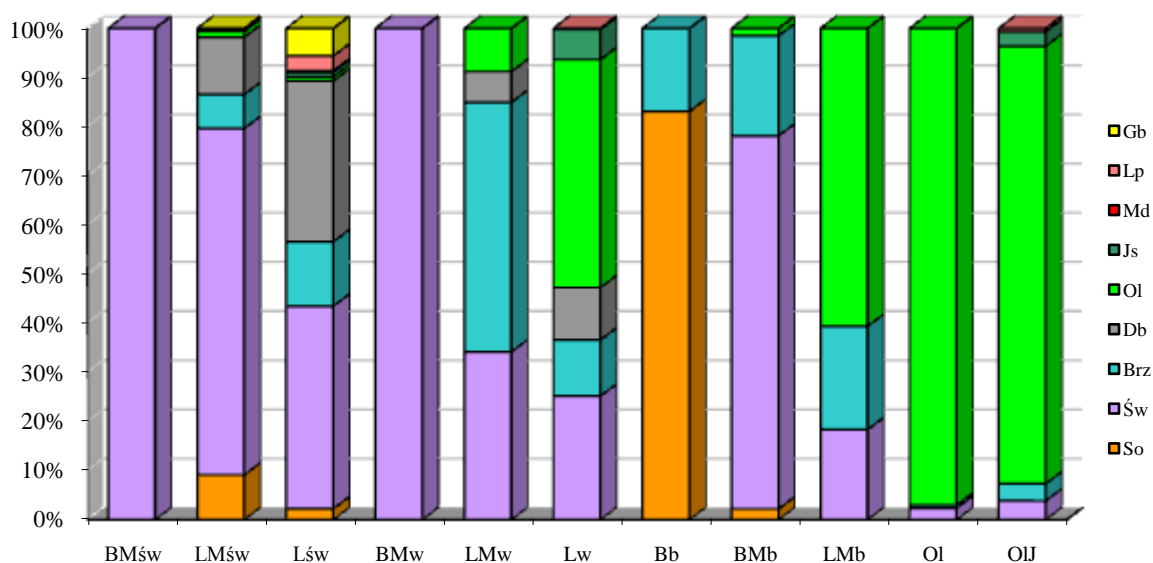
Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa stanowiących OSO „Puszcza Borecka” dominują siedliska świeże (80,3% ogólnej powierzchni), zdecydowanie mniej jest siedlisk wilgotnych (6,4%) i bagiennych (13,3%). Największą powierzchnię zajmują świeże siedliska eutroficzne - las świeży (Lśw) stanowi 70,8% ogółu wszystkich siedlisk, a razem z lasem mieszanym świeżym (LMśw - 9,4%) zajmuje już około 80,2% powierzchni.

Ryc. 43. Udział [%] typów siedliskowych lasów OSO „Puszcza Borecka”



Ryc. 44. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu

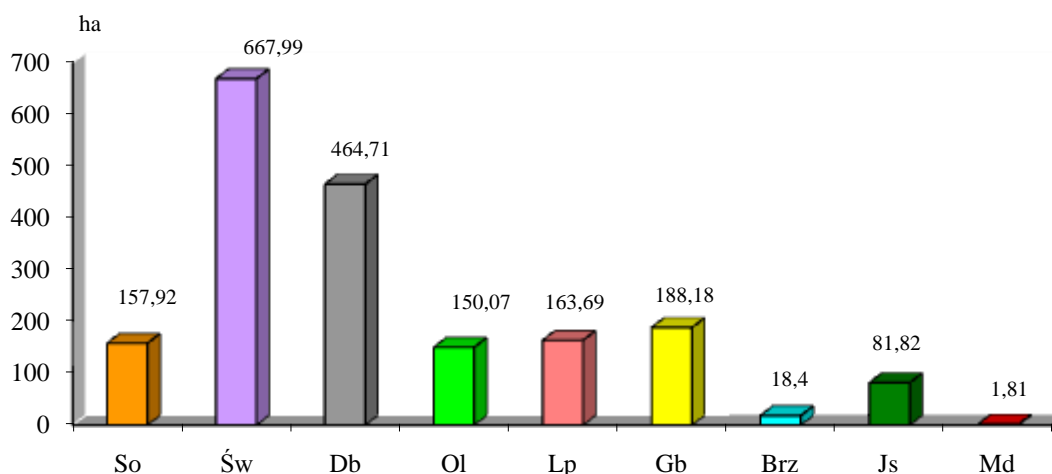


Najmniej jest siedlisk oligotroficznych: bór świeży bór bagienny (Bb - 0,1%). Wśród siedlisk wilgotnych największą powierzchnię zajmuje las wilgotny (Lw - 6,0%). Ols typowy i ols jesionowy zajmują łącznie 8,0% powierzchni.

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnię 1894,59 ha, co stanowi 18,9% ogólnej powierzchni leśnej ostoi.

Ryc. 45. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w OSO „Puszcza Borecka”



Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w OSO Puszcza Borecka jest głównie świerk. Drzewostany z panującym świerkiem zajmują 35,3% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.

3.5.6. OSO „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004

Ostoja zajmuje powierzchnię 2516,11 ha. Na terenie Nadleśnictwa Borki występuje na powierzchni 1653,27 ha, co stanowi 6,4% ogólnej powierzchni nadleśnictwa.

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 23 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I.

Tabela 40. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	5-7m			C	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	0-1p			D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	2p			D			

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A041	<i>Anser albifrons</i> (gęś białoczelna)	<150i			D			
A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad)	1p			D			
A073	<i>Milvus migrant</i> (kania czarna)	0-1p			D			
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	1p			C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	15-25p			C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	1p			C	B	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	0-1p			D			
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	do 7p			C	B	C	C
A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	60-90p			B	B	C	B
A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	4m			D			
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	11-15p <200i			C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias Niger</i> (rybitwa czarna)	P			D			
A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiw)	0-1p			D			
A236	<i>Dryocopus martius</i> (dzięcioł czarny)	P			D			
A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	3-5p			D			
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbiety)	4-6p			C	B	C	C
A246	<i>Lullula arborea</i> (lerka)	1p			D			
A307	<i>Sylvia nisoria</i> (jarzębatka)	P			D			
A320	<i>Ficedula parva</i> (muchołówka mała)	P			D			
A338	<i>Lanius collurio</i> (gąsiorek)	P			D			

(wg SDF „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004, data aktualizacji 2007-01-17)

Tabela 41. Regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG w ostoi „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004.

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A036	<i>Cygnus olor</i> (łabędź niemy)	3-4p			D			
A039	<i>Anser fabalis</i> (gęś zbożowa)	<150i			D			
A043	<i>Anser anser</i> (gęgawa)	3-5p			D			
A051	<i>Anas strepera</i> (krakwa)	10-15p			C	C	C	C
A052	<i>Anas crecca</i> (cyraneczka)	P			D			
A055	<i>Anas querquedula</i> (cyranka)	P			C	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i> (płaskonos)	0-3p			D			

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Kod	Gatunek	Populacja			Ocena znaczenia obszaru			
		Migrująca			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A118	<i>Rallus aquaticus</i> (wodnik)	10-15p			C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i> (kokoszka)	3-11p			C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i> (czajka)	P			D			
A165	<i>Tringa ochropus</i> (samotnik)	P			D			
A292	<i>Locustella luscinioides</i> (brzeczka)	56-61p			C	B	C	C
A323	<i>Panurus biarmicus</i> (wąsatka)	5-10p			C	B	C	C
A336	<i>Remiz pendulinus</i> (remiz)	10-20p			D			

(wg SDF „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004, data aktualizacji 2007-01-17)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w ramach obszaru zostało uznanych 8 gatunków, 15 gatunków otrzymało ocenę ogólną D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

Bąk, kropiatka i zielonka są gatunkami związanymi ze środowiskiem wodnym.

Bielik - dla tego gatunku wyznacza się strefy ochrony, które obejmują miejsca gniazdowania tych gatunków. Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo stwierdzono występowanie bielika na 5 stanowiskach.

Błotniak stawowy i łąkowy - gatunki gniazdujące i żerujące na terenach otwartych, często w dolinach rzecznych oraz wokół jezior.

Dzięcioł biało-grzbiety - preferuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.

Żuraw - inwentaryzowany był podczas powszechnej inwentaryzacji prowadzonej przez LP w latach 2006-2007 oraz podczas inwentaryzacji BULiGL z 2007 r. Określono wówczas tzw.: „strefy funkcjonalne” gatunku, które obejmują miejsca lęgowe i żerowiska. W dalszych analizach wpływu projektowanych zabiegów na stan gatunku skupiono się na wytypowanych strefach funkcjonalnych, oraz wyznaczonych dodatkowo siedliskach potencjalnych gatunku (olsy, łągi, łąki wilgotne i bagienne, torfowiska itp.).

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO „Jezioro Oświn i okolice” przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *projekcie Planu*.

Przedmioty ochrony

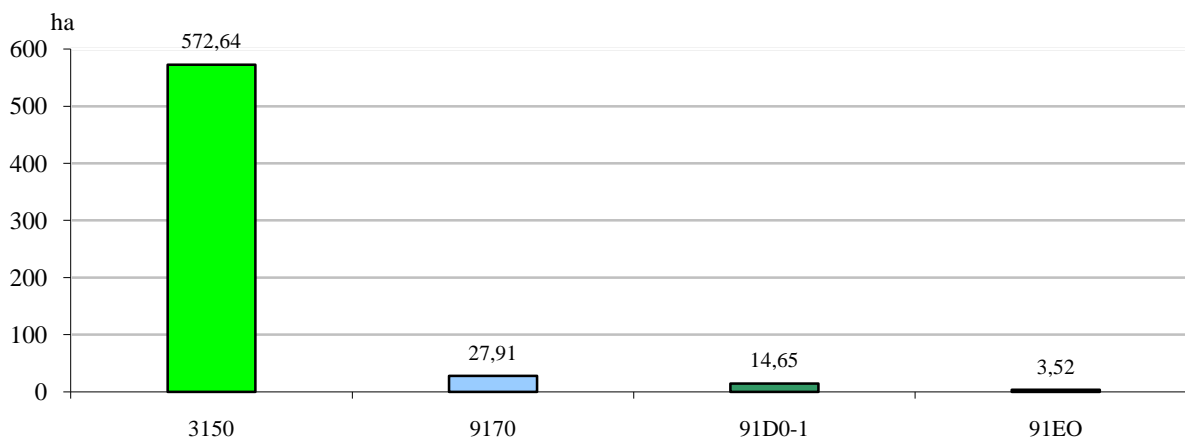
Przedmiotami ochrony w OSO są gatunki, dla których w SDF-ie określono znaczenie ogólne jako A, B, C.

Na gruntach Nadleśnictwa podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 roku zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych, w obszarze OSO „Jezioro Oświn i okolice”:

Tabela 42. Typy siedlisk w OSO „Jezioro Oświn i okolice” na gruntach Nadleśnictwa Borki

Kod	Nazwa siedliska	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> i <i>Potamion</i>	68	572,64
9170-2	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	20	27,91
91D0-1	Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	5	14,65
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	4	3,52

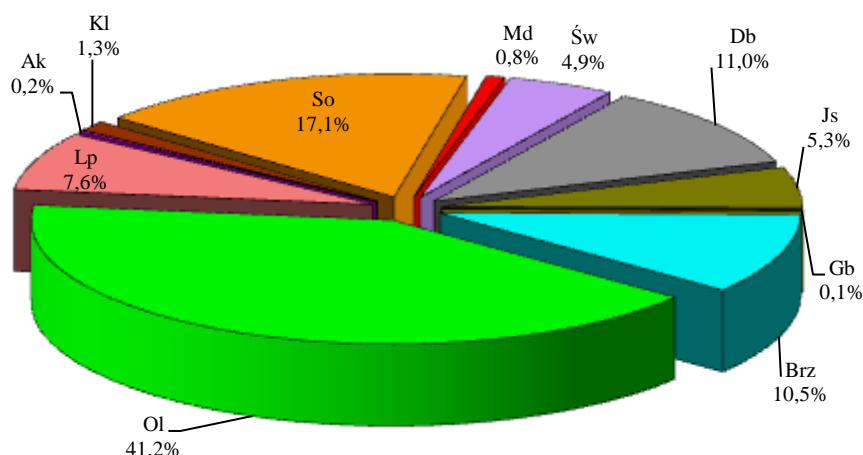
Ryc. 46. Powierzchnia siedlisk w OSO „Jezioro Oświn i okolice”



Gatunki panujące

Największy udział w drzewostanach OSO „Jezioro Oświn i okolice” ma olsza, zajmujący 41,2% udziału według gatunków rzeczywistych. Wynika to z dużego udziału siedlisk wilgotnych i bagiennych na których olsza często jest gatunkiem dominującym. Duży jest też udział sosny - 17,1%, która dominuje na suchszych siedliskach borowych, dębu - 11,0%, świerka - 4,9% oraz brzozy - 10,5% i lipy - 7,6%. Nieznaczny jest udział modrzewia i akacji odpowiednio 0,8% i 0,2%.

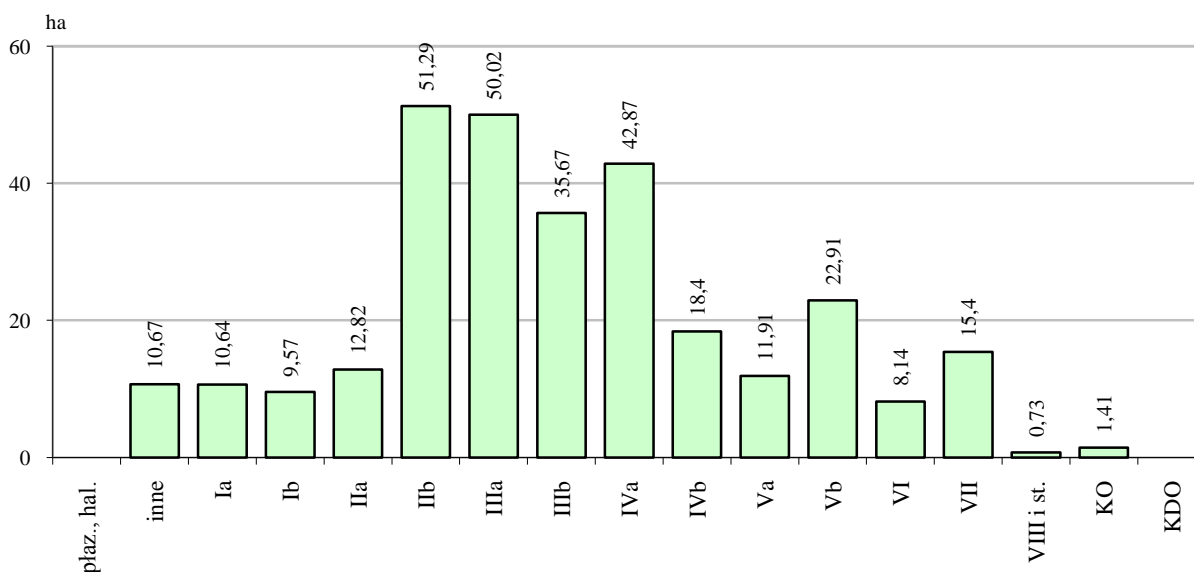
Ryc. 47. Udział [%] gatunków drzew w lasach OSO „Jezioro Oświn i okolice”.



Struktura wiekowa

W strukturze wiekowej lasów OSO „Jezioro Oświn i okolice” w zasięgu Nadleśnictwa Borki dominują, podobnie jak na terenie całego nadleśnictwa, drzewostany w wieku od 31 do 60 lat, czyli od IIb do IIIb klasy wieku. Zajmują one 45,3% powierzchni leśnej w ostoi.

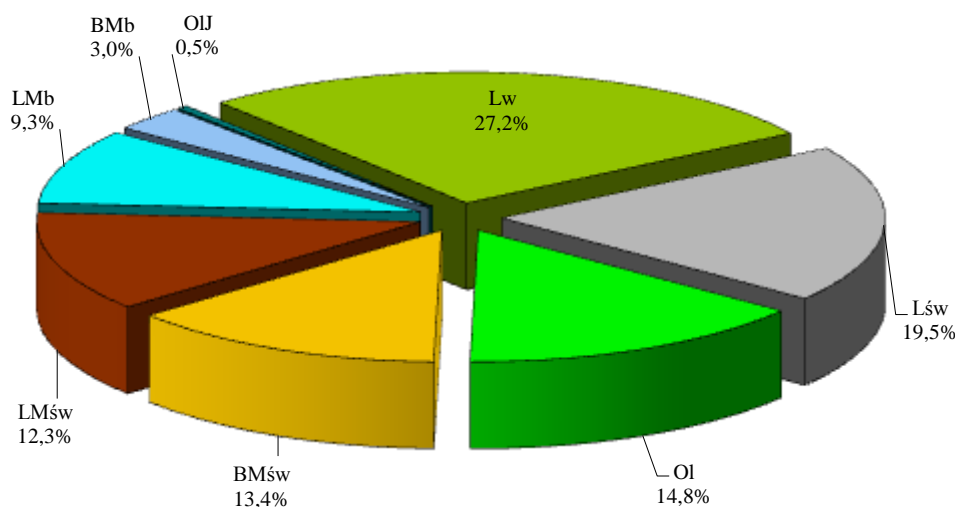
Ryc. 48. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach OSO „Jezioro Oświn i okolice”



Typy siedliskowe lasu

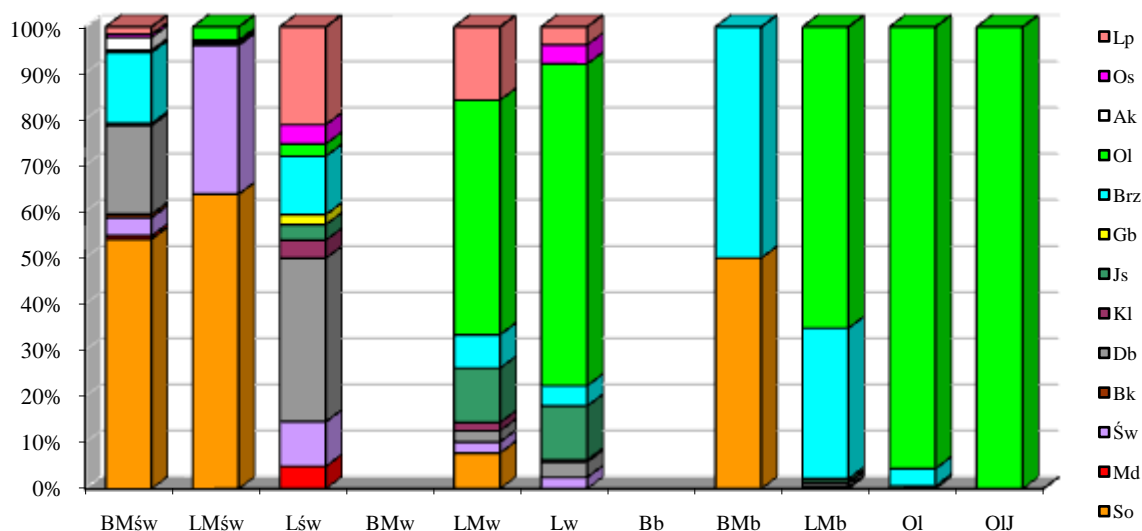
Na obszarze OSO „Jezioro Oświn i okolice” przeważają siedliska świeże (42,52% ogółu powierzchni), mniej jest siedlisk wilgotnych (31,54%), najmniej zaś siedlisk bagiennych (25,96%).

Ryc. 49. Udział [%] typów siedliskowych lasów OSO „Jezioro Oświn i okolice”.



Największą powierzchnię zajmują świeże siedliska mezotroficzne. Las świeży (Lśw) występuje na 18,29% powierzchni a las mieszany świeży (LMśw) na 11,59%. Bór mieszany świeży stanowi 12,64% ogółu wszystkich siedlisk. Udział eutroficznych siedlisk wilgotnych i bagiennych wynosi odpowiednio (Lw - 25,53%, OI - 13,94%, LMb - 8,71%, LMw - 6,01% i OIJ - 0,44%). W strukturze powierzchniowej obiektu najmniej jest siedlisk oligotroficznych. Bory mieszane bagiennie zajmują 2,87% powierzchni.

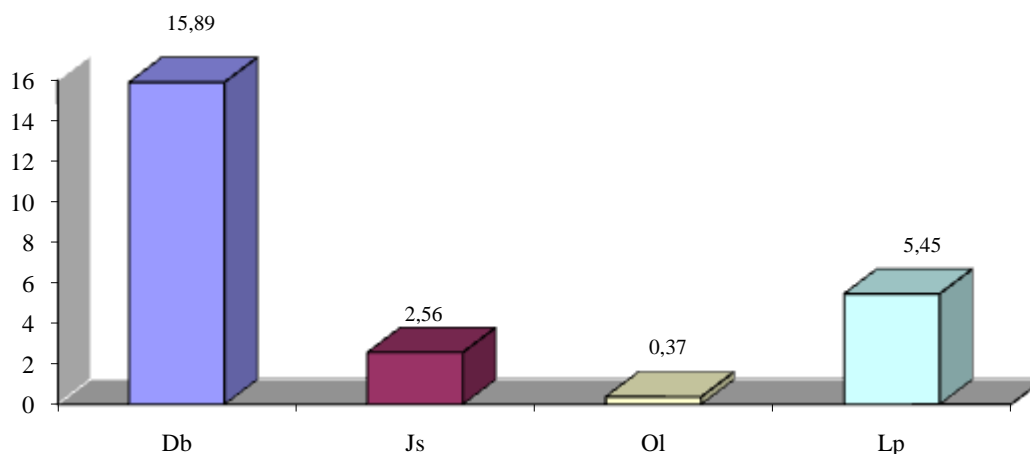
Ryc. 50. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu



Drzewostany starsze, zazwyczaj ponad 100 letnie.

Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnie 24,27 ha, co stanowi 8,0% ogólnej powierzchni leśnej ostoi. Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Ostoi Północno-Mazurskiej jest głównie dąb. Drzewostany z panującym dębem zajmują 65,4% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.

Ryc. 51. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w OSO „Jezioro Oświn i okolice”

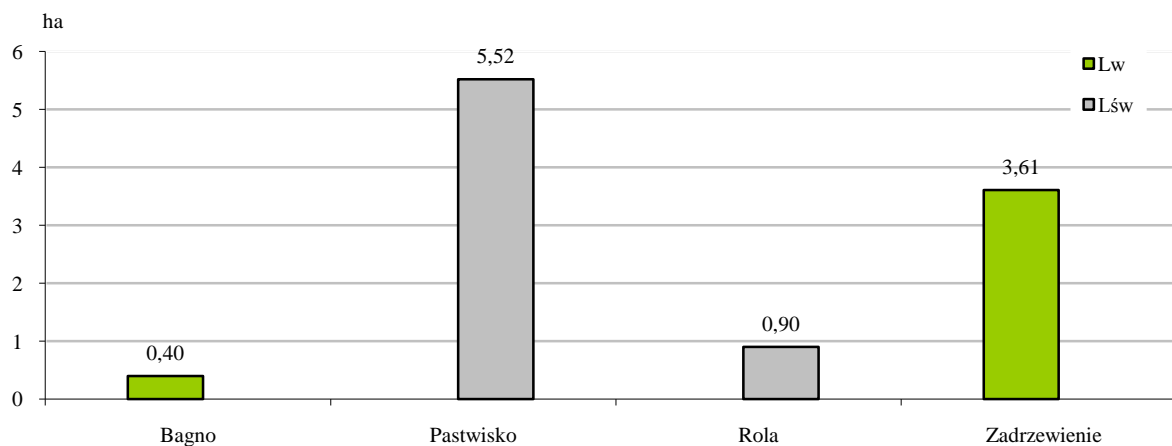


3.6. Grunty przeznaczone do zalesienia

W projekcie planu urządzenia lasu ujęto 9 wydziełów przeznaczonych do zalesienia. Według kategorii użytkowania są to: rola i cztery pastwiska, jedno bagno oraz trzy wydzieły klasyfikowane jako zadrzewienia. Łączna powierzchnia tych gruntów wynosi 10,43 ha. Grunty przeznaczone do zalesienia położone są w trzech miejscach.

Grunty do zalesienia obok osady Podleśne (obręb Borki - leśnictwo Knieja Łuczańska) przylegają do głównego kompleksu Puszczy Boreckiej i położone są w obrębie obszaru Natura 2000 - OSO „Puszcza Borecka” oraz SOO „Ostoja Borecka”. Do zalesienia przeznaczone są tu: rola, nieużytek (bagno) oraz 3 powierzchnie klasyfikowane jako zadrzewienia.

Ryc. 52. Grunty przeznaczone do zalesienia wg kategorii użytkowania, typów siedliskowych lasu i powierzchni w ha



Dwa pastwiska o łącznej powierzchni 2,42 ha znajdują się na północ od miejscowości Lipowo w pobliżu osady leśnictwa (obręb Borki leśnictwo Lipowo) i położone są również w obrębie obszaru Natura 2000 - OSO „Puszcza Borecka” oraz SOO „Ostoja Borecka”.

Dwa pastwiska o łącznej powierzchni 3,10 ha znajdują się na południe od miejscowości Jakonówko jako enklawy w niewielkim kompleksie leśnym porolnego pochodzenia (obręb Przerwanki leśnictwo Diabla Góra) i położone są w obrębie obszaru Natura 2000 - SOO „Ostoja Borecka”.

Tabela 43. Wykaz gruntów przeznaczonych do zalesienia w Nadleśnictwie Borki

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia w ha
01-04-1-06-5-n	Zadrzewienie	1,3
01-04-1-06-5-p	Bagno	0,4
01-04-1-06-5-r	Rola	0,9
01-04-1-06-5-w	Zadrzewienie	1,3
01-04-1-06-5-x	Zadrzewienie	1,01
01-04-1-08-162-j	Pastwisko	0,67
01-04-1-08-162-l	Pastwisko	1,75
01-04-2-03-130-i	Pastwisko	1,42
01-04-2-03-130-j	Pastwisko	1,68
Razem		10,43

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

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

- zaplanowanie użytkowania rębego w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobów ochrony stanowiska lub siedliska gatunku podczas zabiegów,
- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów,

- zamieszczenie w *projekcie Planu* zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000.

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

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

3.8. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji *Planu*

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

- brak planów ochrony, lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Obszar nadleśnictwa objęty jest w znacznej części obszarami „Ostoja Borecka” „Puszcza Borecka”, „Ostoja nad Oświnem”, „Jezioro Oświn i okolice” oraz „Ostoja Północnomazurska” a brak planu ochrony utrudnia zarówno planowanie jak i realizację 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,
- niespójność danych z inwentaryzacji obszarów natura 2000 z danymi z operatu glebowo-siedliskowego nadleśnictwa i opisów taksacyjnych.

3.9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji *Planu*

Planowanie urządzeniowe oraz jego realizacja jest ważnym elementem trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Brak *planu urządzenia lasu* przyczyniłby się do niekontrolowanego korzystania z zasobów leśnych oraz możliwego zniszczenia wielu cennych elementów środowiska przyrodniczego. Negatywne będą również skutki ekonomiczne i społeczne.

Do skutków społecznych wynikających z braku realizacji *Planu* należałoby przede wszystkim ograniczenie rynku pracy. Zaniechanie realizacji *Planu* wiązałoby się z koniecznością zwolnień w wielu firmach związanych z przetwórstwem drewna. Ekonomiczne skutki to przede wszystkim straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży.

Brak realizacji *Planu* może w znacznym stopniu przyczynić się do pogorszenia się stanu zdrowotnego lasu. Przegęszczenie drzewostanów przyczynia się nie tylko do pogorszenia jakości surowca drzewnego i zwiększenia zagrożenia pożarowego, ale ma również duży wpływ na stan zdrowotny drzew. W drzewostanach takich jest dużo drzew osłabionych, które przegrywając konkurencję z silniejszymi osobnikami tego samego gatunku lub gatunkami o lepszej strategii życiowej, stają się siedliskiem szkodników owadzych i grzybów patogenicznych.

Zręby zupełne są dogodnym siedliskiem dla naziemnych roślinożerców i gryzoni, zwłaszcza myszy i norników. Odślonięta powierzchnia, a zwłaszcza zachwaszczona, gdzie rośliny runa stanowią dobrą osłonę i dodatkowo źródło pokarmu, może przyczynić się do lokalnego zwiększenia liczebności gryzoni. Ze względu na dużą ilość pożywienia zręby mogą być także atrakcyjnym miejscem dla drapieżników. 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.

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. Ponad to 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 lasu¹.

Brak zabiegów gospodarczych może spowodować zmniejszenie dopływu światła do dna lasu, co w konsekwencji spowoduje ustąpienie światłożądnych gatunków roślin chronionych np. Rzepika szczeciniastego (*Agrimonia pilosa*).

Znaczna część zespołów leśnych wykształciła się pod wpływem działalności ludzkiej. Zaniechanie zabiegów gospodarczych może spowodować daleko posunięte zmiany w strukturze pionowej jak i poziomej zespołów leśnych oraz przyczynić się do zubożenia gatunkowego. Utrzymać odpowiednią strukturę lasu można jedynie przez stosowanie zabiegów gospodarczych. Zastosowanie rębni i odnowienie powierzchni pozrębowej, oraz stosowanie innych zabiegów gospodarczych, jest czynnikiem regulującym skład gatunkowy drzewostanów. Samodzielne i niekontrolowane odnawianie się drzewostanów może doprowadzić do dominacji jednego gatunku np. świerka na grądzie niskim, a tym samym do całkowitej zmiany danej fitocenozy.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko

Tabela 44. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Borki

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1.	Różnorodność biologiczna	+3	+3	+2	+3	-1	+3
2.	Ludzie	+1	+1	0	0	-1	+3
3.	Zwierzęta	+1	+1	0	0	-1	+2
4.	Rośliny	+1	+1	0	+1	-1	+1
5.	Woda	+1	+1	0	0	-1	0
6.	Powietrze	0	0	0	0	0	0
7.	Powierzchnia ziemi	0	0	0	0	0	0
8.	Krajobraz	+1	0	0	+1	+1	+1
9.	Klimat	+1	+1	0	0	0	+3
10.	Zasoby naturalne	0	0	0	0	0	+3

¹ <http://rebnie.wl.sggw.pl>

11.	Zabytki	0	0	0	0	0	0
12.	Dobra materialne	0	0	0	+1	+1	+1
13.	Łączna ocena ³⁾ oddziaływania planu urzędzenia lasu na środowisko	+3	+3	+3	+3	-1	+2

Objaśnienia:

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

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny;

0 (zero) - brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, obojętny/negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,

2. oddziaływanie średnioterminowe,

3. oddziaływanie długoterminowe (np. -3 to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

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

³⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez eksperta.

4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- różnorodność gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt,
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- różnorodność ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji.

Różnorodność gatunkowa

W zakresie różnorodności gatunkowej - mogą być oceniane zapisy *projektu Planu* dotyczące:

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *projektu Planu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Szerzej będzie to omówione w kolejnych rozdziałach.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Borki obrazują między innymi:

- tabela IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*” oraz w rozdziale 3.3.6. *prognozy*,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*” oraz w rozdziale 3.3.6. *prognozy*.

Na podstawie tabeli IV i Va można stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Borki tworzą 23 gatunków drzewiastych, w tym 18 takich, które są gatunkami panującymi w drzewostanach. Tabele te stanowią załącznik zamieszczony w tomie II do *projektu Planu urządzenia lasu*.

W *programie ochrony przyrody* opisano stanowiska 76 gatunków roślin chronionych i rzadkich oraz 155 gatunków zwierząt chronionych.

Zapisy *projektu planu urządzania* przyczyniają się do ochrony różnorodności gatunkowej między innymi poprzez zinwentaryzowanie znanych stanowisk roślin i zwierząt chronionych oraz uwidocznienie tych danych w opisach taksacyjnych i odpowiednich mapach tematycznych. Informacja taka pozwala odpowiednio dostosować prace gospodarcze w wydzieleniach, w których występują określone gatunki, aby im nie zaszkodzić.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w *projekcie Planu* tabeli zawierającej proponowane GTD i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu

siedliskowego lasu określa optymalny GTD (lub kilka GTD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Gdyby w *projekcie Planu* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

W trakcie określania ramowych celów gospodarowania uwzględniano wytyczne I Komisji Techniczno-Gospodarczej oraz występujące mikrosiedliska, stopnie uwilgotnienia i stanu siedliska oraz rzeczywisty skład gatunkowy drzewostanu. Brano również pod uwagę zinwentaryzowane „naturowe” siedliska przyrodnicze.

Prowadzenie rębni mimo iż powoduje gwałtowną zmianę danego siedliska nie ma skutków długotrwałych. Rębnie częściowe oraz przebudowa drzewostanów wykonywane są w danym miejscu w stosunkowo długim okresie czasu. Nawrót cięć wynosi zazwyczaj trzy do czterech lat, a usunięciu podlega tylko część drzewostanu. Powoduje to jedynie chwilowe pogorszenie stanu siedlisk, ze względu na młody wiek drzewostanu kształtowanego na powierzchni zrębowej. Rębnie zupełne mają bardziej negatywny wpływ na siedliska i różnorodność biologiczną, gdyż w tym przypadku następuje całkowite usunięcie drzewostanu z określonej powierzchni. Jednak negatywny wpływ jest krótkotrwały, ponieważ powierzchnie podlegające zrębom zupełnym są z reguły niewielkie. Procesy regeneracyjne na powierzchniach zrębów zupełnych przebiegają nieco wolniej, lecz ich dynamika jest zbliżona do procesów regeneracyjnych po rębniach częściowych.

4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

Realizacja *projektu Planu* nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, jako że charakter zaplanowanych zabiegów i działań dotyczy wyłącznie kształtowania drzewostanów i pozyskania drewna. Prace leśne wykonywane są wyłącznie w lesie, a teren objęty wycinką drzew powinien być, według wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP, oznaczony znakami zakazu wstępu. Zakłady Usług Leśnych wykonujące czynności w zakresie pozyskania i hodowli są w tym zakresie przeszkolone oraz mają stosowne uprawnienia (posługiwanie się pilarką itp.).

Tak więc o ile sam *projekt Planu* nie zawiera zapisów mogących wpływać negatywnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, o tyle jego realizacja, bez zachowania podstawowych zasad bezpieczeństwa może takie ryzyko zawierać.

4.1.3. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności gatunki chronione

Istotny wpływ *projektu Planu* na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin i zwierząt. *Projekt Planu* oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

Wpływ zapisów w *projekcie planu urządzenia lasu* na rośliny chronione i rzadkie wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w *programie ochrony przyrody*.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w *sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* wprowadzono między innymi zakaz niszczenia siedlisk roślin wymienionych powyżej. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże jeżeli technologia prac umożliwi zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować.

Poniżej przedstawiono ogólne propozycje ochrony odnoszące się do wszystkich gatunków roślin.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin jest ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. Podczas wykonywania cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych należy przestrzegać następujących zasad:

1. w miejscu występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin cięcia rębne i pielęgnacyjne należy prowadzi zawsze w okresie zimowym i przy pokrywie śnieżnej,
2. w miejscach występowania chronionych gatunków wyłączać z użytkowania rębego powierzchnie w formie kęp i pozostawić je aż do naturalnego rozpadu drzewostanu
3. nie projektować szlaków zrywkowych i miejsc składowania drewna w pobliżu miejsc występowania gatunków chronionych
4. w przypadku występowania granicznika płucnika *Lobaria pulmonaria* stworzyć strefy ochronne o szerokości 100 metrów od miejsca występowania

4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

Wpływ zapisów w *projekcie planu urządzenia lasu* na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w *programie ochrony przyrody* oraz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. W materiałach pozyskanych z Nadleśnictwa brak danych dotyczących lokalizacji wszystkich gatunków zwierząt. W poniższym zestawieniu analizowano wpływ jedynie na znane stanowiska zwierząt w których, zapisy *planu urządzenia* przewidują zabiegi.

Tabela 45. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione na gruntach leśnych.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydzieliń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha							Oddziaływanie		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania		Wpływ oddziaływania
						ha							
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V			
Ssaki - obszar Natura 2000													
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	5	9,38									0	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i>
	18				22,87						0	0	
	1			1,66		1,66					0	0	
	8							47,75			0	0	
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	7			20,68							1	0	Wydra jest gatunkiem mało wrażliwym na gospodarkę leśną. Zapisy <i>planu urządzenia</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	7	378,05									0	0	
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	15					15,54					1	0	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W <i>Planie</i> 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
	11				30,88						1	0	
	23	572,79									0	0	
Owady - obszar Natura 2000													
1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>													Brak wpływu
	1	1,74									0	0	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						ha							
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V			
Plazy - obszar Natura 2000													
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>													Brak wpływu
	1	4,73									0	0	
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>													Brak wpływu
	1	1,91									0	0	
Gady - obszar Natura 2000													
1220 Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>													Brak wpływu
	1	13,07									0	0	
Ptaki - obszar Natura 2000													
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	10							50,03			3	-	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	29			97,56							1	0	
	27	41,83									0	0	
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1							6,42			3	-	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	11			48,37							1	0	
	2	19,52											
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	7							28,59			3	-	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 15.03 do 31.08.
	11			36,32							1	0	
	8	12,40									0	0	
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	9							41,23	15,44		3	0	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 15.03 do 31.08.
	38			194,40							1	0	
	57	180,13									0	0	
Zwierzęta - nadleśnictwo													
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	4				4,55			6,32			1	0	Wydra jest gatunkiem mało wrażliwym na gospodarkę leśną. Zapisy planu urządzania nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	10			50,90									
	7	30,92									0	0	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						ha							
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V			
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	14							22,94	24,90		1	-	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W <i>Planie</i> 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
	48			134,32									
	120	369,08									0	0	
Owady - nadleśnictwo													
1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	2			664							1	0	Brak wpływu
Ptaki - nadleśnictwo													
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	1						5,35				2	0	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	7			17,38							1	0	
	5	18,33									0	0	
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	12				1,04		32,90	12,13			2	0	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 15.03 do 31.08.
	42			113,92							1	0	
	45	171,39									0	0	

Objaśnienia:

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:

- 3 - oddziaływanie długoterminowe
- 2 - oddziaływanie średnioterminowe
- 1 - oddziaływanie krótkoterminowe

Wpływ oddziaływania

- + wpływ dodatni
- wpływ ujemny
- 0 brak wpływu

Tabela 46. Oddziaływanie na gatunki ptaków na obszarze całego nadleśnictwa, wymienionych w SDF z oceną A, B lub C.

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A151 Batalion <i>Philomachus pugnax</i> C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A021 Bąk <i>Botaurus stellaris</i> C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> B	Na terenie nadleśnictwa ustanowiono 4 stref ochronnych wokół gniazd	W OSO w granicach stref zaplanowano rębnie III na powierzchni 28,01 ha, cięcia pielęgnacyjne (TW, TP i CP) na powierzchni 31,53 ha.	W przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku prac nie należy wykonywać w terminie od 15.03 do 31.08. W rejonie żerowania zaleca się utrzymanie niezalesionych powierzchni.
A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> C	Gatunek stosunkowo liczny	Brak lokalizacji gniazd.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Na terenie ostoi wyznaczono 2 strefy ochronne wokół gniazd bielika	W granicach OSO zaplanowano trzebieże na powierzchni 6,23 ha rębnie na powierzchni 46,55 ha	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 15.03 do 31.08
A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> C	Gatunek preferuje tereny otwarte, a zwłaszcza torfowiska z płatami brzozy niskiej i wierzby rokity oraz łąki i ugory w dolinach rzecznych. Zasiedla ponadto kompleksy roślinności szuwarowej, w tym przede wszystkim szuwar z wysokimi turzycami.	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> C	Gatunek związany z terenami podmokłymi (gnieździ się w szuwarach)	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A 122 Derkacz <i>Crex crex</i> A	Gatunek związany siedliskami łąkowymi	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> C	Dzięcioł zielonosiwy gniazduje w dojrzałych lasach liściastych i mieszanych o niewielkim zwarciu, w których spotyka się choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, sąsiadujące z otwartymi przestrzeniami łąk, zrębów, powierzchni wiatrolomowych i nieużytków.	Ilość martwego drewna w chwili obecnej jest na terenie nadleśnictwa na poziomie zapewniającym naturalne bytowanie gatunkom nierozzerwalnie z nim związanym. Zauważono też wyraźną tendencję do zwiększania się jego zasobów. W planie zawarto zapisy nakazujące pozostawianie na powierzchniach przebudowywanych drzewostanów, drzew martwych i dziuplastych stanowiących bazę lęgową i żerową dzięciołów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> B	Gatunek zamieszkuje stare lasy liściaste z dominującym udziałem dębów. Typowymi siedliskami dzięcioła średniego są grądy, świetliste i acydofilne dąbrowy oraz nadrzeczne lasy łęgowe. Występuje też w zaawansowanych wiekowo olsach. Kluczowym elementem warunkującym występowanie jest obecność drzew o grubej i spękanej korze.	Na terenie nadleśnictwa gatunek znajduje niezwykle korzystne warunki do rozwoju. Obfitość drzewostanów liściastych i mieszanych wpływa korzystnie na gatunek. Brak dokładnych lokalizacji gniazdowania. Realizacja założeń <i>planu</i> nie powinna negatywnie wpłynąć na gatunek. Zabiegi w miejscach występowania co najwyżej spowodują jedynie migrację gatunku	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>planu</i> .
A239 Dzięcioł białogrzbity <i>Dendrocopos leucotos</i> B	Gatunek ten zależy bardzo silnie od butwiejącego drewna, zwłaszcza miękkiego drewna drzew liściastych. Z tego względu zajmuje głównie dojrzałe drzewostany liściaste, mieszane, łęgi, olsy, grądy, bagienne brzeziny, występuje także w borach mieszanych.	Ilość martwego drewna w chwili obecnej jest na terenie nadleśnictwa na poziomie zapewniającym naturalne bytowanie gatunkom nierozzerwalnie z nim związanym. Zauważono też wyraźną tendencję do zwiększania się jego zasobów. W <i>planie</i> zawarto zapisy nakazujące pozostawianie na powierzchniach przebudowywanych drzewostanów, drzew martwych i dziuplastych stanowiących bazę łęgową i żerową dzięciołów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>planu</i> .
A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> C	Zamieszkuje głównie stare bory i bory mieszane, jak również wilgotne drzewostany (łęgi, olsy, rzadko grądy) jeśli tylko zawierają domieszkę starych świerków.	Na terenie nadleśnictwa gatunek znajduje niezwykle korzystne warunki do rozwoju. Brak dokładnych lokalizacji gniazdowania. Realizacja założeń <i>planu</i> nie powinna negatywnie wpłynąć na gatunek. Zabiegi w miejscach występowania co najwyżej spowodują jedynie migrację gatunku	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>planu</i> .
A041 Gęś białoczelna <i>Anser Albifrons</i> C	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>planu</i>
A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i> C	Ptaka leśny. Preferuje lasy iglaste i mieszane o zróżnicowanym charakterze roślinności, z bogatym runem i podszytem.	Na terenie nadleśnictwa gatunek znajduje doskonale miejsca do bytowania. Zróżnicowanie struktury gatunkowej drzewostanów i ich wielopiętrowość sprzyja rozwojowi populacji. Zapisy PUL zakładające pozostawianie martwego drewna w lesie wpływają korzystnie na gatunek.	Ewentualne negatywne oddziaływanie na gatunek będzie krótkotrwałe, spowoduje jedynie lokalne migracje ptaków.
A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> C	Kania czarna związana jest z obszarami o urozmaiconym krajobrazie, z dużym udziałem siedlisk otwartych, a przede wszystkim z obecnością większych zbiorników wodnych. Tereny leśne wykorzystuje wyłącznie jako miejsca lokalizacji gniazda i zwykle osiedla się na krawędzi lasu	Ze względu na brak lokalizacji gniazd nie można określić wpływu konkretnych zapisów PUL na gatunek. Ze względu na miejsce żerowania należy przypuszczać, że zabiegi gospodarcze wykonywane w lasach mają znikomy wpływ na gatunek.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>planu</i>

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A074 Kania ruda <i>Milvus milvus C</i>	Związana jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, z udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych (rzeki, stawy, jeziora). Typ drzewostanu ma mniejsze znaczenie, istotne jest natomiast mozaikowo ukształtowane otoczenie.	Ze względu na brak lokalizacji gniazd nie można określić wpływu konkretnych zapisów PUL na gatunek. Ze względu na miejsce żerowania należy przypuszczać, że zabiegi gospodarcze wykonywane w lasach mają znikomy wpływ na gatunek.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A119 Kropiatka <i>Porzana porzana C</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A321 Muczołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis B</i>	Gniazduje głównie w bardzo starych liściastych lasach, w których jest dużo dziuplastych drzew. Są to przede wszystkim cieniste lasy grądowe, w mniejszym stopniu stare łągi i olsy.	Rejon nadleśnictwa jest jedną z największą ostoją gatunku w Polsce północno wschodniej. Zapisy PUL nie powinny wpłynąć na poprawę warunków bytowania gatunku. Konieczność pozostawiania drzew dziuplastych, zróżnicowana struktura wiekowa drzewostanu wpływa korzystnie na gatunek	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu.
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina C</i>	Na terenie ostoi znajduje się 8 stref ochronnych wokół gniazd.	W OSO w granicach stref zaplanowano rębnie na III na powierzchni 42,69 ha, cięcia przedrębne na powierzchni 80,77 ha oraz odnowienia luk na powierzchni 1,92 ha	W przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku prac nie należy wykonywać w terminie od 01.03 do 31.08. W rejonie żerowania zaleca się utrzymanie niezalesionych powierzchni. Pomimo dość dużej powierzchni zaplanowanych zabiegów przy zastosowaniu w/w środków zapobiegawczych, planowane cięcia nie powinny spowodować negatywnego oddziaływania w stosunku do orlika
A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica C</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A196 Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybridus B</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A193 Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo B</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger C</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus C</i>	Występuje we wszystkich typach lasów w otoczeniu zbiorników wodnych obfitujących w ryby. Preferuje stare bory sosnowe, w klasie wiekowej nie niższej niż 120 lat.	Ze względu na brak lokalizacji gniazd nie można określić wpływu konkretnych zapisów PUL na gatunek. Ze względu na to, że miejscem żerowania są zbiorniki wodne, należy przypuszczać, że zabiegi gospodarcze wykonywane w lasach mają znikomy wpływ na gatunek. Poza tym zachowanie struktury wiekowej drzewostanów sprzyja rozwojowi gatunku.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Zasiedla różnego rodzaju drzewostany, preferując stare drzewostany liściaste i mieszane. Ważnym dla trzmielojada czynnikiem siedliskowym jest rozległość obszaru leśnego.	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu.
A223 Włochatka <i>Aegolius funereus C</i>	Związany z lasami iglastymi, szczególnie ze świerkiem. Zasiedla ponad 100-letnie bory sosnowo-świerkowe i nierzadko również lite bory sosnowe, często z niewielką domieszką świerka czy ze świerkiem w podroście.	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A127 Żuraw <i>Grus grus B</i>	Obecnie jest to gatunek dość pospolity,	Ze względu na biologię gatunku ważne jest utrzymanie i poprawa istniejących warunków wodnych panujących na obszarze nadleśnictwa. Dużą rolę odgrywa możliwie duża liczba powierzchni niezalesionych w drzewostanach. Zaplanowane w/w zabiegi powinny być prowadzone poza okresem lęgowym żurawi, zapewniać możliwość wyprowadzenia lęgów.	Brak długotrwałych negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu. W przypadku stwierdzenia gniazda nie wykonywać zabiegów w terminie 15.03 do 31.08
A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis C</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
A120 Zielonka <i>Parzona parva B</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu

Tabela 47. Oddziaływanie na gatunki ssaków na obszarze całego nadleśnictwa, wymienionych w SDF z oceną A, B lub C.

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
1377 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Bóbr występuje pospolicie na większości cieków wodnych w obrębie nadleśnictwa. Znaczny rozwój populacji generuje duże straty w drzewostanach.	W obrębie miejsc występowania zaprojektowano rębnie na łącznej powierzchni 63,08 ha oraz cięć przedrębnych na powierzchni 158,37 ha.	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
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus B</i>	Gatunek występujący w rejonie schronów wojskowych. Jako gatunek leśny żeruje w rejonie śródleśnych dróg a nawet przecinek. Wszelkie cięcia powinny korzystnie wpłynąć na gatunek. Jednocześnie zapis o konieczności pozostawiania drzew martwych korzystnie wpływa na gatunek.	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>	Jako obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki (praktycznie cała ostoja).	Ze względu na rozległość terytorium nie można określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu
1352 Wilk <i>Canis lupus C</i>	Jako obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki (praktycznie cała ostoja).	Ze względu na rozległość terytorium nie można określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Gatunek ziemnowodny na terenie ostoi wykazano kilka stanowiska.	w obrębie występowania zaplanowano rębnie na powierzchni 11 ha i trzebieże na powierzchni 71,58 ha	Występowanie wydr związane jest ze środowiskiem wodnym. Ochrona bobra zwiększa również liczbę miejsc dogodnych dla wydr. Zapisy w <i>planie urządzania lasu</i> nie mają negatywnego wpływu na gatunek.
2647 Żubr <i>Bison bonasus B</i>	Jako obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki (praktycznie cała ostoja).	Ze względu na rozległość terytorium nie można określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>planu</i>

1361 Ryś *Lynx lynx*

Jako obszar występowania przyjmuje się powierzchnie całego obrębu Borki. Analiza wszystkich zabiegów w obrębie jest przez to bezzasadna. Ryś potrzebuje do życia zróżnicowanego środowiska leśnego, np. obecności starych, martwych drzew, ale też lasów z drzewami w różnym wieku. Takie zróżnicowanie potrzebne jest do polowań (jako kryjówek - rysie atakują ofiary z bardzo bliskiej odległości) oraz do odpoczynku. Wytyczne zawarte w *planie* odnośnie utrzymania struktury wiekowej (wiek rębności), składu gatunkowego drzewostanów (omawiany w poprzednich oddziałach), wydają się gwarantować rysiom zachowanie siedliska do bytowania i rozwoju populacji.

Za główne zagrożenia odnośnie rozwoju populacji rysia należy uznać:

- ingerencję w korytarze ekologiczne, przez które migrują zwierzęta;
- stres związany z ingerencją ludzi w środowisko rysia - dotyczy głównie miejsc rozrodu podczas wychowywania młodych;
- zmniejszanie bazy żerowej w wyniku zbyt wysokiego pozyskania łowieckiego jeleniowatych. Dotyczy to przede wszystkim sarny. Samice nie są w stanie zaspokoić w pełni zapotrzebowania pokarmowego rosnących młodych, czego wynikiem jest wysoka śmiertelność niedożywnego potomstwa. Powoduje to także zwiększoną śmiertelność wśród młodych rysie opuszczających matkę, które są jeszcze bardzo niedoświadczone w samodzielnym polowaniu na dużą zdobycz;
- kłusownictwo - jest zasadniczym czynnikiem śmiertelności dorosłych rysie. Powoduje przede wszystkim giniecie rysie we wnykach stawianych przez kłusowników na sarny i jelenie a w mniejszym stopniu nielegalne polowanie na rysie przez myśliwych - posiadaczy broni palnej;
- zagrożenia komunikacyjne.

Propozycje działań ochronnych względem gatunku:

- utrzymać ścisłą ochronę rysia;
- lokalnie należy rozważyć okresowe wstrzymanie polowania na sarny, aby odbudować bazę żerową rysia;
- opracować i włączyć do programów edukacji ekologicznej służb leśnych specjalnych bloków tematycznych dotyczących roli drapieżnictwa w procesach regulacji dzikich ssaków kopytnych oraz wymagań środowiskowych rysia;
- stworzyć ośrodki rehabilitacji, gdzie można by przetrzymywać młode rysie znalezione po śmierci matek, odchowac (z jak najmniejszą ingerencją człowieka) do osiągnięcia dojrzałości i wypuścić na wolność.

1352 Wilk *Canis lupus*

Za miejsce występowania wilka przyjmuje się teren całego obrębu Borki. Na terenie ostoi nie wyznaczono stref ochronnych wokół miejsc rozrodu wilków. Wielkość terytorium jednej watahy wilczej w warunkach Polski wynosi od 150 do 300 km² i zależy od zagęszczenia ofiar. Warunkiem bytowania wilków jest obecność dużych obszarów leśnych o zróżnicowanej strukturze wiekowej. Zapisy *planu urządzania lasu* zapewniają długotrwałe i harmonijne kształtowanie obszarów leśnych. Dużą rolę w przypadku gatunku ma obecność korytarzy ekologicznych. W miejscach stałej bytności (odpoczynku i rozrodu) powinno ograniczać przebywanie ludzi. W takich miejscach powinny zostać utworzone strefy ochronne o promieniu 300 m wokół znanych nor zajętych w danym roku lub w czasie poprzednich 3 lat. W strefach konieczne jest ograniczenie wstępu ludzi i zakaz prowadzenia prac leśnych od 1 kwietnia do 15 lipca. Zachowanie na wysokim poziomie liczby zwierząt kopytnych stanowiących bazę pokarmową podobnie jak w przypadku rysia, korzystnie przełoży się na gatunek.

2647 Żubr *Bison bonasus*

W 1953 roku w Puszczy Boreckiej, w Nadleśnictwie Borki założono Ośrodek Hodowli Żubra. Kiedy podczas remontu ogrodzenia w 1977 roku żubry uciekły do lasu, rozpoczęto hodowlę tych zwierząt na wolności, w Puszczy Boreckiej. Na terenie byłego Ośrodka Hodowli Żubrów w Wolisku funkcjonuje zagroda pokazowa żubrów z pomostem widokowym, w której w tym czasie przebywa kilka osobników tego gatunku.

Za obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki. Jednocześnie nie jest możliwe dokładne określenie wpływu poszczególnych zapisów *Planu* na gatunek. Generalnie planowa gospodarka leśna gwarantuje zachowanie siedlisk tych zwierząt.

Typowe siedlisko żubra stanowią ekosystemy lasów liściastych lub mieszanych. Bardzo ważnym elementem siedliska są otwarte powierzchnie, jak łąki śródleśne, polany, zręby, na których żerują. Chętnie korzystają również z łąk wzdłuż brzegu lasu. Żubry intensywnie penetrują lasy liściaste, nie pozostając długo w jednym miejscu, dzięki czemu zasoby pokarmowe siedlisk regenerują się. Żubry preferują lasy starsze od młodników czy otwartych przestrzeni. Najważniejszą funkcją lasu jest zapewnienie schronienia żubrom. Podstawową bazą pokarmową żubra są łąki śródleśne, polany wewnątrz lub wokół kompleksu leśnego. Żubry występujące na wolności powodują duże straty w uprawach i młodnikach, działania powinny minimalizować te straty przez stosowanie odpowiednich zabiegów ochronnych (grodzenie upraw, stosowanie repelentów)

Propozycje działań ochronnych.

- Poprawa komfortu bytowania żubrów poprzez odtworzenie i właściwą ochronę łąk śródleśnych i innych otwartych przestrzeni w obrębie lasu. Zabezpieczenie odpowiedniej podaży wody przez prowadzenie tzw. małej retencji (bobry).
- Umożliwienie naturalnych migracji między stadami poprzez tworzenie korytarzy ekologicznych.
- Stworzenie istniejącym wolnym populacjom możliwości naturalnej wymiany osobników lub stosowanie przewożenia młodych zwierząt, dbanie o zmienność puli genetycznej.
- Wyznaczenie w okresach rozrodu, niedostępnych dla człowieka, stref ochronnych w obrębie leśnych ostoi żubrów.

1355 Wydra *Lutra lutra*

Gatunek ten występuje przy rzekach, jeziorach i stawach hodowlanych we wszystkich zlewniach podstawowych naszego kraju. Analizując rozmieszczenie stanowisk wydry oraz bliżej rozpatrując zajmowane przez nią biotopy, można jednoznacznie stwierdzić, że we wszystkich porach roku jest ona głównie związana z zasobnymi w ryby rzekami. Mimo że występuje, a nawet rozmnaża się w różnych środowiskach, to jednak najbardziej odpowiadają jej śródleśne rzeki, w których obok ryb może łowić raki. Obok rzek często zasiedlają jeziora. Wśród jezior preferują te, które łączą się z rzekami. Stwarza to, bowiem tym ziemnowodnym zwierzętom odpowiednie warunki bezpieczeństwa i możliwość przetrwania okresu zimowego, a także przemieszczania się w celach zdobywania nowych łowisk i partnera do rozrodu. Mimo iż głównym miejscem schronienia wydry jest nora, może ona zasiedlać także płaskie tereny bagienne, na których zamiast nor buduje zlewające się

z otoczeniem szalasy. Występuje i buduje schronienia także przy osiedlach ludzkich, nie wyłączając nawet miast. Na wielu zbiornikach wodnych po reintrodukcji bobra stwierdzono wyraźny wzrost liczebności wydry.

Zapisy *planu urządzania lasu* nie dotyczą obszarów wodnych. Dobór składu gatunkowego drzewostanów sprzyja kształtowaniu optymalnego siedliska bytowania wydry.

Potencjalne zagrożenia

Wydra musi codziennie pobierać odpowiednie porcje pożywienia. Brak ryb w śródleśnych rzekach oraz likwidacja bagien są głównymi czynnikami ograniczającymi liczebność wydry w Polsce.

Propozycje działań ochronnych

Chroniąc bobra i jego terytoria w szerokim zakresie, pośrednio stwarzamy dogodne warunki dla wydr, ograniczając jednocześnie szkody wyrządzone przez tego drapieżnika na stawach hodowlanych. Stosunkowo czyste wody rzek śródleśnych powinny być utrzymane w swym naturalnym charakterze i zarybiane. W obrębie stawów hodowlanych należy zarybiać wszystkie cieki i w szczególnych przypadkach oceniać, a także rekompensować straty wynikające z obecności wydr. Obszary bagienne i cieki tylko częściowo zamarzające powinny być chronione szczególnie jako miejsca zdobywania pożywienia w okresach ciężkich zim.

Podczas polowań na zwierzęta ziemnowodne, umiejętnie określać ich przynależność gatunkową. W celu utrzymania odpowiedniej bazy pokarmowej należy prowadzić racjonalną gospodarkę rybacką biorącą również pod uwagę wszystkie uwarunkowania przyrodnicze. Przy wykonywaniu prac melioracyjnych i oczyszczaniu brzegów różnych zbiorników wodnych należy zawsze brać pod uwagę możliwość istnienia nor z młodymi wydrami. Wprowadzać drzewa i krzewy przy brzegach rzek pozbawionych tej roślinności. Przy budowie dróg, zapór i mostów należy zadbać o bezpieczne przejścia dla wydr. Ograniczać liczebność obcego gatunku, jakim jest norka amerykańska.

1377 Bóbr *Castor fiber*

W opracowaniu przedstawiono zabiegi zaplanowane w rejonie występowania gatunku. Środowiskiem bobra są zarówno jego nory i żeremia, jak i tworzone przez niego stawy i rozlewiska, a wreszcie zbiorniki i cieki wodne wraz z ich strefą przybrzeżną. Podobnie jak wiele gryzoni, bobry budują skomplikowane gniazda i nory oraz magazynują pokarm na użytek zimowy. Zdolność ścinania drzew przez bobry jest wyjątkowa w świecie zwierząt. Pozwala im ona na budowanie z drewna i błota domków otoczonych otwartą wodą

oraz na wznoszenie wodoszczelnych tam nawet na wartko płynących strumieniach. Sprawia to, że bóbr jest ważnym regulatorem ekosystemów wodnych i lądowych. Jego wpływ sięga znacznie dalej, niż wyznaczają to jego wymagania, co do zajmowanej przestrzeni i pobieranego pokarmu. Bobry występują powszechnie na dużych rzekach, zalewach i dużych jeziorach o względnie stałym poziomie wody, na strumieniach, dopływach i małych ciekach o przepływie pozwalającym na spiętrzanie wody. Na strumieniach górskich o znacznym spadku i kamienistym lub skalnym dnie destrukcyjny wpływ wód powodziowych powoduje, że zagęszczenie bobrów jest niskie. Bobry preferują nizinny krajobraz żyznych dolin o obfitym pokarmie zimowym. W takich środowiskach osiągają optymalne zagęszczenia populacji. Dobrze prosperują na niewielkich bagienkach, torfowiskach i w obniżeniach terenowych, gdy dostępna jest osika i wierzyby. Jeśli nie są niepokojone, mogą bytować w pobliżu ludzi. Poza wilkiem i rysiem dorosłe bobry nie mają wrogów naturalnych wśród rodzimych drapieżników. Drobne drapieżniki zabijają tylko młode osobniki pozbawione opieki dorosłych. Problem mogą stanowić wałęsające się psy, ponadto lis, wydra, kuny lub jenoty, a spośród ptaków drapieżnych - rybołów i puchacz.

Potencjalne zagrożenia

Polska populacja bobrów nie jest zagrożona w swym istnieniu. Pewne zagrożenie stanowi kłusownictwo występujące w Polsce i w innych krajach. Ponadto ludzie zabijają bobry wyrządzające szkody, podpalają ich żeremia i rozbierają tamy. Bobry padają ofiarami wypadków. Są rozjeżdżane na szosach i torach kolejowych. Wysoki stan wody może także powodować upadki bobrów. Straty zimowe wynikają głównie z uwięzienia pod lodem. Sporadycznie zdarza się zabicie bobra przez padające, ścięte drzewo. W warunkach dużego zagęszczenia populacji upadki mogą być rezultatem walk o terytorium. Przyczynami ograniczania liczebności bobrów są ponadto: wyrąb lasów i ubożenie bazy pokarmowej bobrów, osuszanie bagien, rabunkowa gospodarka wodna i inne formy antropogenicznej degradacji stanowisk bobrowych, intensyfikacja gospodarki rolnej i rybackiej, a także nasilenie turystyki wodnej, a w konsekwencji płoszenie i nękanie bobrów. Zdarzają się również przypadki chwytania bobrów w sieci rybackie.

Propozycje działań ochronnych

Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem. Roślinność brzegowa zbiorników i cieków wodnych powinna być chroniona. Pas ochronny winien mieć szerokość co najmniej 10 m.

Bezwzględnie należy chronić genetyczną odrębność polskiej populacji bobrów.

Należy projektować i budować przejścia (przepusty) pod drogami i torami kolejowymi w miejscach, gdzie często bobry stają się ofiarami wypadków drogowych. Konieczne jest opracowanie strategii postępowania z populacją bobrów w Polsce. W związku z rozszerzającą się strefą konfliktów na tle szkód wyrządzanych przez bobry wskazane jest podjęcie szerokiej akcji uświadamiającej społeczeństwu rolę i znaczenie tego gatunku w przyrodzie. Publikacje prasowe, audycje radiowe, programy telewizyjne powinny przedstawiać środowiskotwórczą rolę bobrów w zakresie zwiększania małej retencji i różnorodności biologicznej zasiedlanych środowisk. Jest to bardzo ważne zadanie ze względu na panoszące się kłusownictwo i wandalizm polegający na niszczeniu tam bobrowych i podpalaniu żeremi. Jednocześnie należy propagować metody zapobiegania szkodom i zmniejszania ich dotkliwości. Do metod tych zaliczyć trzeba zabezpieczanie cennych drzew przed zgryzaniem przez bobry (siatką drucianą i innymi materiałami). Wały przeciwpowodziowe i groble na stawach powinny być chronione za pomocą siatek metalowych i ogrodzeń. Oprócz tych środków doraźnych niezbędne jest opracowanie strategii postępowania z krajową populacją bobrów. Strategia ta powinna zawierać następujące etapy:

1. Realizacja programu edukacji społeczeństwa w zakresie roli i znaczenia bobra w przyrodzie.
2. Opracowanie rzetelnych metod inwentaryzacji stanowisk bobrowych, wyliczania przyrostu zrealizowanego populacji i monitorowania zmian liczebności bobrów.
3. Propagowanie metod zapobiegania szkodom wyrządzanym przez bobry w środowisku.
4. Podjęcie użytkowania populacji bobrów w regionach ich licznego występowania.

A127 Żuraw *Grus grus*

Status ochronny

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
(Dz. U. z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Status zagrożenia w Europie: V gatunek narażony na wyginięcie

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik II

Porozumienie AEWA

Siedlisko

W czasie lęgów żurawie korzystają z wszelkich mokradeł, które nadają się do budowy gniazda. Preferują oczka wodne, zabagnienia i jeziora w otoczeniu lasów podmokłych (olsy, łągi) oraz wśród suchych borów. Znaczna część par gniazduje na oczkach śródpolnych, a także w dolinach rzecznych, np. starorzecza, zabagnienia i okresowe zalewiska. Gniazdo zakładane może być na kępach olszy, w płatach szuwarów budowanych przez trzcinę i/lub pałkę oraz w łąkach turzycy, oczeretu, sitowia, manny, w zaroślach wierzby, a na torfowisku na mszystym kozuchu. Kluczowym czynnikiem w czasie lęgów jest stałe utrzymanie poziomu wody (20-40 cm) wokół miejsca gniazdowego. W trakcie wodzenia młodych żurawie spotyka się głównie na zacisznych śródleśnych polanach, łąkach, ugorach, a także na polach uprawnych. Nierzadko wodzą młode w rzadkich nadrzecznych łąkach topolowo-wierzbowych. W czasie wędrówek żerują głównie w krajobrazie rolniczym, a nocują w trzcinowiskach, na płycznach i wyspach jezior i bagnach śródleśnych.

Zagrożenia

- osuszanie wszelkich mokradeł, ograniczające atrakcyjność obszarów lęgowych;
- nadmierna chemizacja w rolnictwie;
- drapieżnictwo ze strony dzika (niszczenie gniazd).

Propozycje działań ochronnych

- ochrona śródleśnych i przyleśne zbiorników oraz cieków wodnych przed osuszeniem;
- zaprzestanie osuszania śródpolnych zbiorników wodnych;
- ograniczenie planów zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych i plany przekształceń reżimu hydrologicznego rzek;
- w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach już istniejących, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne;
- ochrona miejsc pierzenia się niełgowych żurawi;
- ochrona zlotowisk, na których ptaki gromadzą się w okresie połęgowym i w okresach wędrówek.

Żuraw, ze względu na szkody, jakie może czynić ostatnio w uprawach, powinien zostać uznany za gatunek, za który odpowiedzialność ponosi Skarb Państwa. W 2003 roku Ministerstwo Środowiska rozpoczęło konsultacje z Wojewódzkimi Konserwatorami Przyrody

w sprawie wciągnięcia żurawia na listę gatunków, za które Skarb Państwa ponosi odpowiedzialność.

1220 Żółw błotny *Emys orbicularis*

Status gatunku

Konwencja Berneńska - Załącznik II

Dyrektywa Siedliskowa - Załącznik II i IV

Ochrona gatunkowa w Polsce - ochrona ścisła i ochrona strefowa - wokół miejsca rozrodu i regularnego przebywania: strefa całoroczna - 200 m, strefa okresowa (1.03-30.09) - 500 m

Czerwona Lista IUCN (1996) - LR/nt

Polska Czerwona Lista - EN

Polska Czerwona Księga - EN

Lista dla Karpat - CR

Siedlisko

Typowe środowisko żółwia błotnego stanowią płytkie, mocno zarośnięte zbiorniki wody stojącej lub wolno płynącej. Jaja składa na odsłoniętych terenach, często pokrytych kserotermiczną roślinnością. Może składać jaja na drogach polnych i polach uprawnych (leżących odłogiem, jak i uprawianych - np. w zbożu). Zimuje prawdopodobnie zagrzebany w mule.

Potencjalne zagrożenia

- Degradacja środowiska naturalnego - brak precyzyjnych danych o rozmieszczeniu żółwia w Polsce. Największym zagrożeniem dla żółwia może być osuszanie terenów podmokłych, na których występuje oraz zalesianie położonych w ich pobliżu nieużytków, na których składa jaja.
- Zanieczyszczenie środowiska, głównie metalami ciężkimi i pestycydami - brak danych o skali zagrożenia.
- Odłowy osobników do prywatnych hodowli - prawdopodobnie skala tego zjawiska jest niewielka, niemniej dla małych populacji utrata kilku dorosłych osobników może być znacząca.
- Wędkarstwo i kłusownictwo - znane są przypadki utopienia żółwi w wyniku sieciowych połowów ryb. Obserwowane są osobniki z uszkodzeniami szczęk

po złapaniu na wędkę i wyrwaniu haczyka - brak jest danych mogących określić wpływ takich zranień na przeżywalność żółwi.

- Ruch samochodowy - znane są przypadki śmierci żółwi w czasie migracji oraz osobników z uszkodzeniami pancerza powstałymi w wyniku uderzeń przez samochody. Skala zagrożenia nieznana.
- Nielegalne introdukcje obcych gatunków żółwi - może to spowodować wprowadzenie pasożytów i chorób, na które żółw błotny nie jest odporny. Osobniki obcych gatunków mogą stanowić konkurencję dla żółwia błotnego (np. o pokarm, miejsca do wygrzewania się).
- Izolacja niewielkich populacji - brak danych na temat minimalnej wielkości populacji i migracji między populacjami żółwi w Polsce uniemożliwia stwierdzenie, czy izolacja niektórych populacji może stanowić obecnie zagrożenie dla ich przetrwania.

Propozycje działań ochronnych

Duża śmiertelność osobników młodych jest powiązana z długowiecznością żółwi (żółwie błotne na pewno dożywają kilkudziesięciu lat), a niska przeżywalność młodych osobników i niska płodność są zjawiskami naturalnymi u tego gatunku. Rekompensowane jest to wysoką przeżywalnością osobników dorosłych. Dlatego najlepszą formą długofalowej ochrony populacji żółwia błotnego jest ochrona osobników dojrzałych płciowo oraz środowiska życia żółwi. W przypadku stwierdzenia, że liczebność zwierząt w populacji jest bardzo niska lub następuje spadek liczebności żółwi, konieczne jest określenie przyczyn tych zjawisk i wyeliminowanie lub ograniczenie ich wpływu. W pierwszej kolejności należy rozważyć wprowadzenie programów opierających się na ochronie biotopów oraz egzekwowanie istniejącego prawa (np. zakazu połowu ryb na obszarach chronionych, jeśli to okaże się przyczyną śmiertelności żółwi na danym terenie).

Propozycje dotyczące siedlisk

Wprowadzić ochronę prawną i czynną obszarów, na których występuje żółw błotny. Określić miejsca lęgowe i utworzyć na tych obszarach użytki ekologiczne lub rezerwaty. W razie konieczności, późną jesienią lub w zimie raz na 3-5 lat wycinać krzewy i samosiejki drzew zaciągające te tereny. Aby zminimalizować niebezpieczeństwo zniszczenia komór lęgowych z zimującymi żółwikami, do prac tych nie należy wykorzystywać ciężkiego sprzętu. W niektórych przypadkach wskazane może być także koszenie wysokiej roślinności zielnej.

Propozycje dotyczące gatunku

Nie należy zezwalać na przemieszczanie żółwi między populacjami. Żółwie z zachodniej i wschodniej Polski różnią się genetycznie. Nie wiadomo, jakie są skutki takiego przemieszczania. Takie zabiegi mogą przyczynić się także do zwiększenia zagrożenia wyginięciem populacji, z których zwierzęta są zabierane. Do czasu uzyskania rzeczywistych danych o występowaniu, liczebności i zagrożeniu żółwia w Polsce nie rozpoczynać programów reintrodukcji gatunku. Brak jest zarówno przekonujących danych, że reintrodukcja żółwia jest konieczna w celu zachowania gatunku w Polsce, jak i planów takich działań rokujących nadzieję na powodzenie.

Wstrzymać czynną ochronę dużych populacji żółwia błotnego z wykorzystaniem hodowli, z uwagi na niską efektywność tej formy ochrony dla takich populacji (porównaj: „Przemiany i stan populacji...”). Zezwolenia na kontynuowanie lub rozpoczęcie czynnej ochrony w stosunku do zagrożonych populacji należy uzależniać między innymi od przedstawienia planu prowadzenia długoletniego monitoringu wpływu podjętych działań na stan chronionych populacji. Prowadzić akcje edukacyjne, szczególnie na obszarach występowania gatunku. Zwracać uwagę na fakt, że żółw jest gatunkiem rodzimym i ściśle chronionym. Złapanych przypadkowo zwierząt nie wolno zabierać do hodowli czy oddawać do ogrodów zoologicznych, lecz należy je natychmiast wypuścić w miejscu złapania. Warto także podkreślać możliwość topienia żółwi w czasie połowu ryb, a także szkodliwość przetrzymywania tych zwierząt w prywatnych hodowlach oraz wypuszczania do środowiska naturalnego żółwi obcych gatunków.

Nie jest wskazane otwieranie komór lęgowych latem lub jesienią i przenoszenie wyklutych żółwi do zbiorników wodnych. Możliwość zimowania młodych osobników w komorach lęgowych jest uważana za przystosowanie do warunków klimatycznych. Nie należy również przykrywać miejsc, w których zostały złożone jaja, materiałami izolacyjnymi. Takie działania mogą przyczynić się do wyjścia młodych osobników w niekorzystnym dla nich okresie.

Na terenach występowania żółwia czyszczenie kanałów melioracyjnych wykonywać wyłącznie w okresie aktywności zwierząt (najlepiej od maja do sierpnia).

1308 Mopek *Barbastella barbastellus*

Status gatunku

Konwencja Berneńska - Załącznik II

Konwencja Bońska - Załącznik II

Dyrektywa Siedliskowa - Załącznik II i IV

EUROBATS - Załącznik I

Ochrona gatunkowa w Polsce - ochrona ścisła

Ochrona strefowa - zimowiska, w których w ciągu 3 kolejnych lat choć raz stwierdzono ponad 200 nietoperzy (niezależnie od gatunku)

Strefa ochrony całorocznej - pomieszczenia i kryjówki zajmowane przez nietoperze

Czerwona Lista IUCN (1996) - VU

Polska Czerwona Lista - DD

Lista dla Karpat - VU (w PL - VU)

Siedlisko

Jest to gatunek w znacznym stopniu leśny, żerujący głównie w lasach i zadrzewieniach. Jak wynika z badań na terenie ostoi znajduje się pokaźna populacja mopka zimująca w rejonie kompleksu bunkrów stanowiących dawną kwaterę Wehrmachtu. Na miejsca zimowania może wybierać również dziuple, szczeliny kory itp. Rzadko zimuje w małych, przydomowych piwnicach. Jako wrogów naturalnych mopka wykazano w Polsce sowy: puszczyka *Strix aluco* i płomykówkę *Tyto alba*, kunę domową *Martes foina* i sikory: bogatkę *Parus major* i modraszkę *P. caeruleus*.

Potencjalne zagrożenia

Najważniejszym zagrożeniem dla mopka może być zniszczenie jego zimowisk, zwłaszcza dużych, gromadzących zimą ponad 100 osobników. Penetracja schronów, zwłaszcza w czasie hibernacji powoduje płoszenie zwierząt w znaczny, negatywny sposób wpływa na nietoperze. Narazone na płoszenie są też kolonie rozrodcze osiedlające się w budynkach. Niekorzystne dla osiedlania się mopka w lasach są prace gospodarcze polegające na usuwaniu obumierających drzew.

Propozycje działań ochronnych

Czynną ochroną powinny być otoczone duże zimowiska mopka, w pierwszej kolejności największe, gromadzące powyżej 100 osobników. Polega ona na zamknięciu podziemi kratami lub wyraźnym ograniczeniu penetracji ludzkiej w okresie od listopada do marca. Działania inwestycyjne, mające na celu zabezpieczenie zimowisk, powinny być poprzedzone sporządzeniem planów ochrony.

Ochrona schronień mopka w budynkach, np. kolonii rozrodczych występujących za okiennicami, powinna być realizowana w porozumieniu z użytkownikami obiektu.

W lasach należy stosować skrzynki imitujące odstającą korę drzew (zamknięte od góry obejmujące instalowane wokół pni, z pozostawieniem wąskich szczelin o szerokości 2-4 cm, z wlotem u dołu).

W lasach należy dążyć do ograniczenia lub zaniechania chemicznego zwalczania owadów (szkodników w leśnictwie). W drzewostanach należy pozostawiać część obumierających, dziuplastych drzew - zwłaszcza te, które posiadają odstającą korę.

4.1.5. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000.

4.1.5.1. Analiza oddziaływania Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Borki na obszar NATURA 2000 OSO „Puszcza Borecka” PLB 280006, „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004.

Zgodnie z Uzgodnieniem z dnia 23.11.2009 dla w/w obszaru analiza obejmuje: „Wpływ zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, miejsca gniazdowania, żerowiska i występowanie niżej wymienionych gatunków ptaków i ssaków związanych z siedliskami leśnymi, stanowiącymi przedmiot ochrony w obszarach specjalnej ochrony NATURA 2000 wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B lub C: bocian czarny, kania czarna, bielik, orlik krzykliwy, rybołów, jarząbek, żuraw, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni, dzięcioł białostrzygi, dzięcioł trójpalczasty, muchołówka białoszyja, ryś, wilk, żubr, mopek.”

Tabela 48. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydziełów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						ha								
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Ptaki w Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” PLB 280006														
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	10							44,68				3	-	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	29				83,62							1	0	
	22	41,83										0	0	
A030	7							28,59				3	0	Nie wykonywanie

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						ha							
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	12				36,32						1	-	zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	8	12,40									0	0	
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	10							41,08	15,44		3	-	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	35				179,77						1	-	
	40	102,02									1	0	
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1							6,42			3	-	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
	11				48,37						1	0	
	2	19,52									0	0	
Ssaki w Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” PLB 28006													
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	4				11,78						1	0	Wydra jest gatunkiem mało wrażliwym na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu Urządzania Lasu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	2	30,78									0	0	
1377 Bóbr <i>Castor fiber</i>	9				23,32						1	0	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W <i>Planie</i> 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
	2	11,19									0	0	
Ptaki w Natura 2000 OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004.													
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>													Brak wpływu
	17	78,11									0	0	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						ha								
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Ssaki w Natura 2000 OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004														
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	11	524,06										0	0	Brak wpływu
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	4	345,21										0	0	Brak wpływu
Plazy w Natura 2000 OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004														
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1	4,73										0	0	Brak wpływu
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1	4,73										0	0	Brak wpływu
Gady w Natura 2000 OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004														
1220 Żółw błotny <i>Emis orbicularis</i>	1	13,07										0	0	Brak wpływu
Ptaki w Natura 2000 SOO „Mamerki” PLH 28004														
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	1			1,36								1	0	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 01.03 do 31.07
Ssaki w Natura 2000 SOO „Mamerki” PLH 28004														
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	5	9,38										0	0	Zapisy Planu Urządzania Lasu nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	18				22,87							0	0	
	1			1,66		1,66						0	0	
	8							47,75				0	0	
1337 Bóbr														Bóbr jest gatunkiem mało wrażliwym na

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Liczba wydziełów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						ha							
			ha	ha	ha	I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Castor fiber</i>													gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu Urządzenia Lasu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	3	4,56											
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>													Wydra jest gatunkiem mało wrażliwym na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu Urządzenia Lasu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku
	1				1,91						1	0	

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:

- 3 - oddziaływanie długoterminowe
- 2 - oddziaływanie średnioterminowe
- 1 - oddziaływanie krótkoterminowe

Wpływ oddziaływania

- + wpływ dodatni
- wpływ ujemny
- 0 brak wpływu

Charakterystyka gatunków i propozycje działań ochronnych:

Tabela 49. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na gatunki ptaków, dla których brak danych odnośnie miejsc występowania wymienionych w SDF ze statusem A, B lub C

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
<i>Ostoja „Puszcza Borecka” PLB 280006</i>			
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> B	Na terenie nadleśnictwa ustanowiono 4 stref ochronnych wokół gniazd	W OSO w granicach stref zaplanowano rębnie III na powierzchni 28,01 ha, cięcia pielęgnacyjne (TW, TP i CP) na powierzchni 31,53 ha.	W przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku prac nie należy wykonywać w terminie od 15.03 do 31.08. W rejonie żerowania zaleca się utrzymanie niezalesionych powierzchni.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A073 Kania czarna <i>Milvus migrans C</i>	Kania czarna związana jest z obszarami o urozmaiconym krajobrazie, z dużym udziałem siedlisk otwartych, a przede wszystkim z obecnością większych zbiorników wodnych. Tereny leśne wykorzystuje wyłącznie jako miejsca lokalizacji gniazda i zwykle osiedla się na krawędzi lasu.	Ze względu na brak lokalizacji gniazd nie można określić wpływu konkretnych zapisów PUL na gatunek. Ze względu na miejsce żerowania należy przypuszczać, że zabiegi gospodarcze wykonywane w lasach mają znikomy wpływ na gatunek.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Na terenie ostoi wyznaczono 2 strefy ochronne wokół gniazd bielika.	W granicach OSO zaplanowano trzebieże na powierzchni 6,23 ha rębnie na powierzchni 46,55 ha.	Nie wykonywanie zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku w okresie od 15.03 do 31.08.
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina C</i>	Na terenie ostoi znajduje się 8 stref ochronnych wokół gniazd.	W OSO w granicach stref zaplanowano rębnie na III na powierzchni 42,69 ha, cięcia przedrębne na powierzchni 80,77 ha oraz odnowienia luk na powierzchni 1,92 ha.	W przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunku prace nie należy wykonywać w terminie od 01.03 do 31.08. W rejonie żerowania zaleca się utrzymanie niezalesionych powierzchni. Pomimo dość dużej powierzchni zaplanowanych zabiegów przy zastosowaniu w/w środków zapobiegawczych, planowane cięcia nie powinny spowodować negatywnego oddziaływania w stosunku do orlika.
A094 Rybołów <i>Pandion haliaetus C</i>	Występuje we wszystkich typach lasów w otoczeniu zbiorników wodnych obfitujących w ryby. Preferuje stare bory sosnowe, w klasie wiekowej nie niższej niż 120 lat.	Ze względu na brak lokalizacji gniazd nie można określić wpływu konkretnych zapisów PUL na gatunek. Ze względu na to, że miejscem żerowania są zbiorniki wodne należy przypuszczać, że zabiegi gospodarcze wykonywane w lasach mają znikomy wpływ na gatunek. Poza tym zachowanie struktury wiekowej drzewostanów sprzyja rozwojowi gatunku.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia C</i>	Ptaka leśny. Preferuje lasy iglaste i mieszane o zróżnicowanym charakterze roślinności, z bogatym runem i podszytem.	Na terenie nadleśnictwa gatunek znajduje doskonale miejsca do bytowania. Zróżnicowanie struktury gatunkowej drzewostanów i ich wielopiętrowość sprzyja rozwojowi populacji. Zapisy PUL zakładające pozostawianie martwego drewna w lesie wpływają korzystnie na gatunek.	Ewentualne negatywne oddziaływanie na gatunek będzie krótkotrwałe, spowoduje jedynie lokalne migracje ptaków.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A127 Żuraw <i>Grus grus</i> B	Obecnie jest to gatunek dość pospolity,	Ze względu na biologię gatunku ważne jest utrzymanie i poprawa istniejących warunków wodnych panujących na obszarze nadleśnictwa. Dużą rolę odgrywa możliwie duża liczba powierzchni niezalesionych w drzewostanach. Zaplanowane w/w zabiegi powinny być prowadzone poza okresem lęgowym żurawi, zapewniać możliwość wyprowadzenia lęgów.	Brak długotrwałych negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> . W przypadku stwierdzenia gniazda nie wykonywać zabiegów w terminie 15.03 do 31.08
A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> C	Dzięcioł zielonosiwy gniazduje w dojrzałych lasach liściastych i mieszanych o niewielkim zwarciu, w których spotyka się choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, sąsiadujące z otwartymi przestrzeniami łąk, zrębów, powierzchni wiatrołomowych i nieużytków.	W <i>Planie</i> zawarto zapisy nakazujące pozostawianie na powierzchniach przebudowywanych drzewostanów, drzew martwych i dziuplastych stanowiących bazę lęgową i żerową dzięciołów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> B	Gatunek zamieszkuje stare lasy liściaste z dominującym udziałem dębów. Typowymi siedliskami dzięcioła średniego są grądy, świetliste i acydofilne dąbrowy oraz nadrzeczne lasy lęgowe. Występuje też w zaawansowanych wiekowo olsach. Kluczowym elementem warunkującym występowanie jest obecność drzew o grubej i spękanej korze.	Na terenie nadleśnictwa gatunek znajduje niezwykle korzystne warunki do rozwoju. Obfitość drzewostanów liściastych i mieszanych wpływa korzystnie na gatunek. Brak dokładnych lokalizacji gniazdowania. Realizacja założeń PUL nie powinna negatywnie wpłynąć na gatunek. Zabiegi w miejscach występowania co najwyżej spowodują jedynie migrację gatunku	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i> B	Gatunek ten zależy bardzo silnie od butwiejącego drewna, zwłaszcza miękkiego drewna drzew liściastych. Z tego względu zajmuje głównie dojrzałe drzewostany liściaste, mieszane, łęgi, olsy, grądy, bagienne brzeziny, występuje także w borach mieszanych.	W <i>Planie</i> zawarto zapisy nakazujące pozostawianie na powierzchniach przebudowywanych drzewostanów, drzew martwych i dziuplastych stanowiących bazę lęgową i żerową dzięciołów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> C	Zamieszkuje głównie stare bory i bory mieszane, jak również wilgotne drzewostany (łęgi, olsy, rzadko grądy) jeśli tylko zawierają domieszkę starych świerków.	Na terenie nadleśnictwa gatunek znajduje niezwykle korzystne warunki do rozwoju. Brak dokładnych lokalizacji gniazdowania. Realizacja założeń PUL nie powinna negatywnie wpłynąć na gatunek. Zabiegi w miejscach występowania co najwyżej spowodują jedynie migrację gatunku	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A321 Muczołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> B	Gniazduje głównie w bardzo starych liściastych lasach, w których jest dużo dziuplastych drzew. Są to przede wszystkim cieniste lasy grądowe, w mniejszym stopniu stare łęgi i olsy.	Rejon nadleśnictwa jest jedna z największą ostoją gatunku w Polsce północno wschodniej. Zapisy PUL nie powinny wpłynąć na poprawę warunków bytowania gatunku. Konieczność pozostawiania drzew dziuplastych, zróżnicowana struktura wiekowa drzewostanu wpływa korzystnie na gatunek	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
1377 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Bóbr występuje pospolicie na większości cieków wodnych w obrębie nadleśnictwa. Znaczny rozwój populacji generuje duże straty w drzewostanach.	W obrębie miejsc występowania zaprojektowano rębnie na łącznej powierzchni 63,08 ha oraz cięć przedrębnych na powierzchni 158,37 ha.	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W <i>Planie</i> 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
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> B	Gatunek występujący w rejonie schronów wojskowych. Jako gatunek leśny żeruje w rejonie śródleśnych dróg a nawet przecinek. Wszelkie cięcia powinny korzystnie wpłynąć na gatunek. Jednocześnie zapis o konieczności pozostawiania drzew martwych korzystnie wpływa na gatunek.	W obrębie miejsc występowania zaprojektowano rębnie na łącznej powierzchni 49,41 ha oraz cięć przedrębnych na powierzchni 22,87 ha.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>	Jako obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki (praktycznie cała ostoja).	Ze względu na rozległość terytorium nie można określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
1352 Wilk <i>Canis lupus</i> C	Jako obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki (praktycznie cała ostoja).	Ze względu na rozległość terytorium nie można określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Gatunek ziemnowodny na terenie ostoi wykazano kilka stanowiska.	w obrębie występowania zaplanowano rębnie na powierzchni 11 ha i trzebieże na powierzchni 71,58 ha	Występowanie wydr związane jest ze środowiskiem wodnym. Ochrona bobra zwiększa również liczbę miejsc dogodnych dla wydr. Zapisy w <i>Planie Urządzenia Lasu</i> nie mają negatywnego wpływu na gatunek.
2647 Żubr <i>Bison bonasus B</i>	Jako obszar występowania przyjmuje się cały obręb Borki (praktycznie cała ostoja).	Ze względu na rozległość terytorium nie można określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 28004			
1220 Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	Żółw błotny jest gatunkiem nizinnym, a jego środowiskiem jest woda, którą opuszczają tylko samice dla złożenia jaj. Zamieszkuje nieduże, zarastające jeziorka, leśne oczka wodne, bagna, gęsto zarośnięte i trudno dostępne starorzecza, płynące rzeczki z gęstą roślinnością.	-	Brak oddziaływania zabiegów gospodarczych na gatunek
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla C</i>	Na terenie ostoi wyznaczono strefę ochronnych wokół gniazd bielika	-	Brak oddziaływania zabiegów gospodarczych na gatunek
A127 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos C</i>	Gatunek preferuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.	-	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
A127 Żuraw <i>Grus grus C</i>	Obecnie jest to gatunek dość pospolity,	Ze względu na biologię gatunku ważne jest utrzymanie i poprawa istniejących warunków wodnych panujących na obszarze ostoi. Dużą rolę odgrywa możliwie duża liczba powierzchni niezalesionych w drzewostanach. Zaplanowane w/w zabiegi powinny być prowadzone poza okresem lęgowym żurawi, zapewniać możliwość wyprowadzenia lęgów. W rejonie występowania planowana jest trzebież na powierzchni 1,35 ha	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Gatunek (stan zachowania z SDF)	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
„Ostoja Mamerki” PLH 280004			
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra C</i>	Na terenie ostoi nie ustanowiono stref ochronnych wokół gniazd	-	Rejon opracowania stanowi jedynie potencjalne miejsce gniazdowania i bazę zerową. W stosunku do gatunku ważne jest zachowanie śródleśnych powierzchni niezalesionych. Ważne jest również zachowanie drzewostanów w wyższych klasach wieku, jako miejsc potencjalnego gniazdowania
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla C</i>	Na terenie ostoi nie wyznaczono strefy ochronnych wokół gniazd bielika		W przypadku stwierdzenia gniazdowania zaleca się nie wykonywanie zabiegów w okresie od 15.03 do 31.08
A127 Żuraw <i>Grus grus C</i>	Obecnie jest to gatunek dość pospolity,	Ze względu na biologię gatunku ważne jest utrzymanie i poprawa istniejących warunków wodnych panujących na obszarze nadleśnictwa. Dużą rolę odgrywa możliwie duża liczba powierzchni niezalesionych w drzewostanach. Zaplanowane w/w zabiegi powinny być prowadzone poza okresem lęgowym żurawi, zapewniać możliwość wyprowadzenia lęgów. W rejonie występowania planowana jest trzebież na powierzchni 1,35 ha	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
„Ostoja Północnomazurska” PLH280045			
1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Brak dokładnej lokalizacji		Brak lokalizacji stanowisk, niemożliwe określenie oddziaływania
1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Brak dokładnej lokalizacji		Brak dokładnej lokalizacji stanowisk, niemożliwe określenie oddziaływania
1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus haematodes</i>	Brak dokładnej lokalizacji		Brak lokalizacji stanowisk, niemożliwe określenie oddziaływania

Tabela 50. Wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na stanowiska pachnicy dębowej na obszarze Nadleśnictwa Borki

Gatunek stan zachowania z SDF	Występowanie	Analiza zaprojektowanych zabiegów	Prognoza oddziaływania
1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Brak dokładnej lokalizacji		Brak dokładnej lokalizacji stanowisk, niemożliwe określenie oddziaływania

Na terenie Nadleśnictwa Borki stanowiska pachnicy dębowej zostały zlokalizowane w okolicach miejscowości: Węgorzewo, Sztynort Duży, Sztynort Mały, Kamionek Wielki, Mamerki, Duży Kamień, Jakunowo, Kalskie Nowiny oraz w Rezerwacie Siedem Wysp. Ze

względu na brak dokładnej lokalizacji niemożliwe jest określenie wpływu projektowanych czynności gospodarczych.

Tabela 51. Zestawienie powierzchniowe i procentowe planowanych czynności gospodarczych w obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” PLB 280006 oraz „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze										Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni							
					I	II	III	IV	V			
	ha /%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
OSO „Puszcza Borecka” PLB 280006												
3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> i <i>Potamion</i> - A												
											30,78	
											100,00	
3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne												
											4,99	
											100,00	
6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i> - C												
											9,72	
											100,00	
6510 - Świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>												
											65,58	
											100,00	
9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) - A					10,30	589,48	49,70					
					0,43	24,69	2,08					
				1209,58	50,66							
			189,85	7,95							338,86	
										14,19		
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> , <i>Dryopteridi</i>)					0,91		4,60	11,69				
					0,66		3,35	8,52				
				20,57								
				15,00								

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze										Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni							
					I	II	III	IV	V			
	ha /%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>thelypteridis-Betuletum pubescentis</i> - A			1,24									pozostałe zabiegi bez wpływu.
			0,90									
											98,14 71,56	
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Fraxino-Alnetum</i>)					3,34	2,88	19,58	183,73	3,66		Uwaga - znacząco negatywne oddziaływanie - rezygnacja z rębni I, pozostałe zabiegi bez wpływu.	
					0,61	0,53	3,60	33,74	0,67			
				203,95								
				37,45								
		3,37	31,83									
		0,62	5,85									92,20 16,93
91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) -							2,97				Brak wpływu	
							17,76					
				5,35								
				32,00								
			1,06									
			6,34									7,34 43,90
OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 28004												
3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion i Potamion</i> - A											Brak wpływu	
												572,64 100,00
9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) - A											Brak wpływu	
												27,51 100,00
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio ulginosi-Pinetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum, Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>) - A											Brak wpływu	
												14,65 100,00
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Fraxino-Alnetum</i>)											Brak wpływu	
												3,52 100,00

4.1.5.2. Analiza plan zagospodarowania kompleksu leśnego w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk w/w ptaków oraz oddziaływania jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie.

Szczegółowy opis szlaków turystycznych, miejsc biwakowania, parkingów leśnych i innych atrakcji przyrodniczych w ostoi znajduje się w *Planie Ochrony Przyrody*. W granicach ostoi „Puszcza Borecka” na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Borki wyznaczono szlak rowerowy, szlak konny i jeden szlak pieszy.

Nie zrównoważony rozwój turystyki, nieprawidłowe zarządzanie nią, nadmierna koncentracja ruchu turystycznego, źle zlokalizowana baza turystyczna, brak kultury turystycznej mogą wywołać negatywne skutki w środowisku przyrodniczym.

Do negatywnych skutków turystyki zaliczamy:

- ubożenie krajobrazu - zaśmiecanie regionów turystycznych, nadmierne zagęszczanie obiektów turystycznych, co zaburza rodzimy charakter krajobrazu;
- zanieczyszczenie powietrza - emisja szkodliwych związków (dwutlenku siarki, tlenku azotu, tlenku węgla) wywołana przez motoryzację i nowoczesne technologie grzewcze;
- zanieczyszczenie wód, śmieci wytworzone przez turystów, wycieki z pojazdów;
- degradacja gleb (erozja, osuwanie się zboczy) - wydeptywanie gleby spowodowane turystyką pieszą, narciarstwo;
- niszczenie roślinności - deptanie, łamanie gałęzi drzew, zbieranie roślin i grzybów, wycinanie lasów;
- szkody w świecie zwierząt (wyparcie gatunków rodzimych) - płoszenie zwierząt, giniecie zwierząt w wypadkach samochodowych, szlaki turystyczne kolidujące ze szlakami wędrówki zwierząt, zanik niektórych gatunków, hałas;

Pozytywny wpływ turystyki:

- zapewnienie harmonii ekosystemów przyrodniczych i odrębności kulturowej lokalnych społeczności, ochrona tradycji i zwyczajów, kreowanie wrażliwości na sprawy przyrody;

- źródło środków finansowych przeznaczonych na ochronę dziedzictwa przyrodniczego;
- źródło korzyści ekonomiczno-społecznych ludności miejscowej;
- zwiększenie świadomości ekologicznej wśród turystów, zwiększanie poparcia społecznego dla terenów chronionych, angażowanie turystów w działanie na rzecz ochrony środowiska, wspieranie programów ochronnych, wydawanie broszur informacyjno-edukacyjnych;
- ustalenie granic zagospodarowania obszarów dzikich, wyznaczanie szlaków do poruszania się, wprowadzanie technologii proekologicznych;

Zauważalny jest znaczny rozwój turystyki w obrębie ostoi. Szlaki turystyczne w większości przebiegają wzdłuż istniejących szlaków komunikacyjnych. Istniejące szlaki nie ingerują w wyznaczone strefy ochronne ptaków. Skanalizowanie ruchu turystycznego powoduje ograniczenie presji ze strony turystów w stosunku do fragmentów lasu poza szlakami. Należy zaznaczyć, że większość terenu Puszczy Boreckiej jest trudno dostępna. Powoduje to (w naturalny sposób) ograniczenie „dzikiego” ruchu turystycznego oraz jego ukierunkowanie na istniejące szlaki komunikacyjne.

4.1.5.3. Wpływ cięć rębnych na zmiany powierzchni drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, rozkładu przestrzennego drzewostanów starszych niż 100 lat.

Drzewostany ponad 100-letnie na obszarze ostoi zajmują powierzchnie 1894,59 ha, co stanowi 18,9% ogólnej powierzchni leśnej ostoi.

W *Planie Urządzenia Lasu* uwzględniono strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania ptaków. Rozkład drzewostanów powyżej 100 lat jest stosunkowo równomierny na terenie ostoi, większość w/w stref ochronnych zlokalizowane jest w drzewostanach wyższych klas wieku. Przewidziane zabiegi wykonywane będą z uwzględnieniem biologii poszczególnych gatunków. Jednocześnie stała wysoka powierzchnia drzewostanów starszych wpływa korzystnie na inne gatunki ptaków i zwierząt.

**4.1.5.4. Analiza wpływu Planu Urządzenia Lasu na Obszary NATURA 2000
SOO „Ostoja Borecka” PLH 28280016, „Ostoja Północnomazurska”
PLH 280045, „Ostoja nad Oświnem” PLH 280018, „Ostoja Mamerki”
PLH 280004**

Leśne siedliska przyrodnicze

Podczas powszechnej inwentaryzacji zasobów przyrodniczych w Lasach Państwowych, obejmującej siedliska przyrodnicze oraz siedliska dzikiej fauny i flory, na gruntach Nadleśnictwa Borki zidentyfikowano 4 leśne i 4 nieleśne siedliska przyrodnicze. Szczegółowe wyniki inwentaryzacji zamieszczono w *Programie ochrony przyrody*.

Sposób zagospodarowania przyjęty dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych przedstawiają tabele i diagramy.

**Tabela. 52. Rodzaje planowanych cięć w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi
Natura 2000.**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
ha /%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SOO „Ostoja Borecka” PLH 280016											
3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> i <i>Potamion</i> - A											
										70,10	Brak wpływu
										100,0	
3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne											
										4,99	Brak wpływu
										100,0	
6410 - Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i> - C											
										8,16	Brak wpływu
										100,0	
6510 - Świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>											
										62,01	Brak wpływu
										100,0	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielegnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
					ha /%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) - A					10,03		620,90	49,20			Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
					0,4		25,3	2,0			
				1210,96							
				49,3							
		0,83		226,20							
		0,03		9,2							
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio ulginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> , <i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>) - A					0,91			4,60	16,61		Negatywne oddziaływanie rębni I, pozostałe zabiegi bez wpływu.
					0,5			2,8	9,9		
				23,11							
				13,8							
				2,70							
				1,7							
91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)							2,97				Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
							17,8				
				5,35							
				32,0							
				1,06							
				6,3							
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i>) - A					3,91	2,88	19,58	192,19	3,66		Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
					0,6	0,5	3,3	32,0	0,6		
				235,61							
				39,2							
		3,37		47,49							
		0,5		7,8							
SOO „Ostoja nad Oświnem” PLH 280044											
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio ulginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> , <i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>) - C											Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko.
										14,65	
										100,0	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielegnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
ha /%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9170a - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) - B											
											29,48
											100,0
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i>) - B											
											3,52
											100,0
3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> i <i>Potamion</i> - B											
											570,07
											100,0
SOO „Ostoja Północnomazurska” PLH 280045											
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio ulginosi-Pinetum sylvestris</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> , <i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>)								4,69			
								19,7			
					5,51						
					23,2						
											13,56
										57,1	
9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) - C							13,23	29,96			
							6,3	14,2			
					121,3						
					57,5						
		0,61									
		0,3									
											45,72
										21,7	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielegnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i>) - C							1,37	8,22			Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
				37,36			1,9	11,7			
				53,0							
										23,53	
										33,4	
91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) - C											Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
				2,53							
				39,8							
										3,82	
										60,2	
SOO „Ostoja Mamerki” PLH280004											
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio ulginosi-Pinetum sylvestris, Sphagno girgensohnii-Piceetum, Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>) - C											Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
				6,78							
				39,2							
										10,51	
										60,8	
9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) - C					2,36		44,24				Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
					2,7		50,3				
				36,45							
			0,68								
			0,7							4,33	
									4,9		
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe - C							0,68	6,23			Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
							2,3	20,6			
				22,35							
				74,0							
										0,94	
									3,1		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

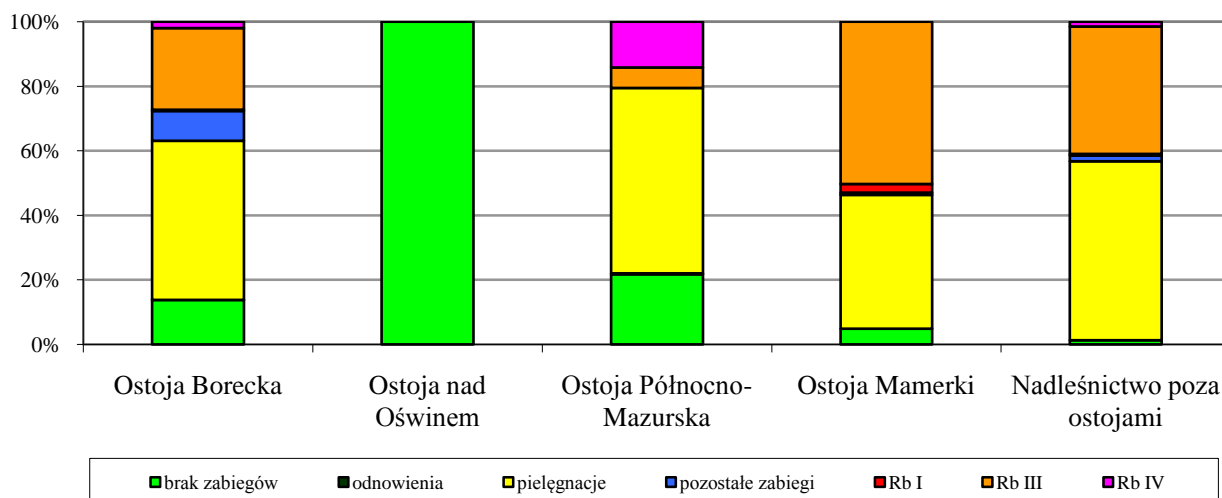
Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielegnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
					I	II	III	IV	V		
ha /%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nadleśnictwo poza ostojami											
3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> i <i>Potamion</i>											Brak uwag
										97,02	
										100,0	
3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne											Brak uwag
										3,33	
										100,0	
6510 - Świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>											Brak uwag
										2,71	
										100,0	
91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio ulginosi-Pinetum sylvestris</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> , <i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>)								3,84			Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
								1,8			
					56,95						
					26,4						
										155,08	
9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)					6,26		470,23	18,23			Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
					0,5		39,5	1,5			
					661,33						
					55,4						
				21,66							
				1,8							
										15,24	
									1,3		

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi	
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni							
					I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)				41,44								Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
				98,8								
											0,48	
											1,2	
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i>)					9,93		46,32	54,06				Brak działań mogących wpłynąć znacząco negatywnie na siedlisko
					1,9		9,1	10,4				
				283,24								
				26,1								
				5,1								
											93,64	
										18,3		

Grądy 9170

Siedliska grądu *Tilio-Carpinetum* zajmują łącznie 3978,29 ha. Rębnię I zaplanowano w Ostoi Boreckiej i Ostoi Mamerki oraz na obszarze nadleśnictwa poza ostojami, na łącznej powierzchni 18,65 ha, co stanowi 0,46% ogólnej powierzchni siedliska. Na przeważającej części siedlisk grądowych zaplanowano jedynie zabiegi pielęgnacyjne. Jedynie w „Ostoj nad Oświnem” na całości występujących tam siedlisk grądowych nie zaplanowano zabiegów.

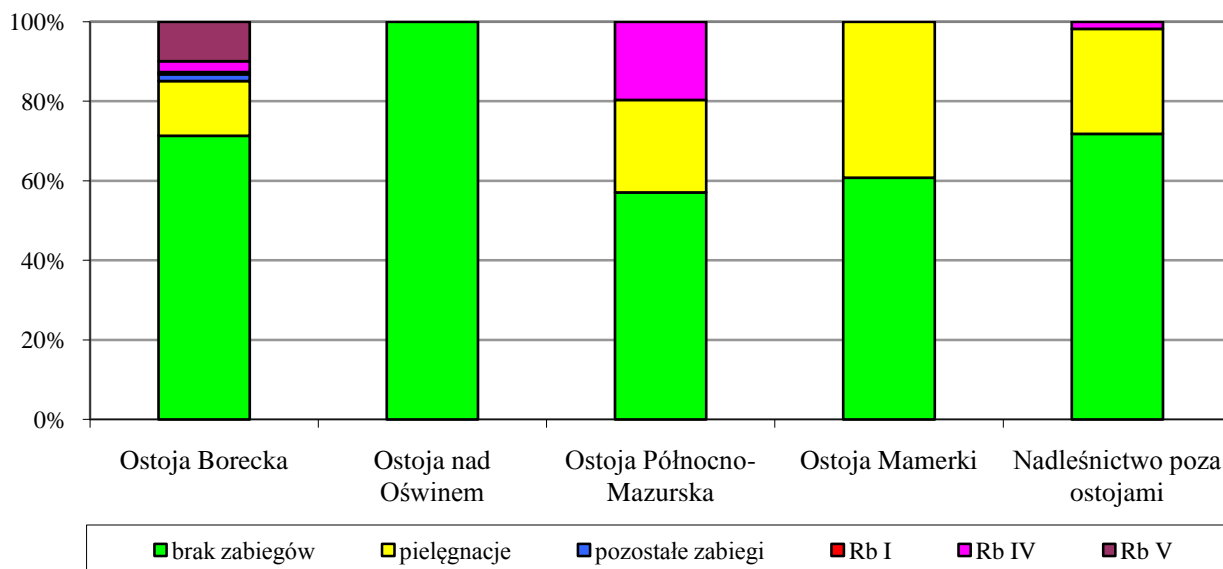
Ryc. 53. Udział [%] powierzchni grądów 9170 według rodzajów zabiegów.



Bory i lasy bagienne 91D0

Zajmują na obszarze nadleśnictwa łącznie 438,16 ha. We wszystkich ostojach, na większej części siedlisk, nie zaplanowano zabiegów. Rębnię I zaplanowano jedynie w Ostoi Boreckiej na powierzchni nie przekraczającej 0,5% powierzchni siedliska. Pielęgnację drzewostanów zaplanowano na powierzchni 92,35 ha, co stanowi 21% ogólnej powierzchni zajmowanej przez bory i lasy bagienne.

Ryc. 54. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych według rodzajów zabiegów.

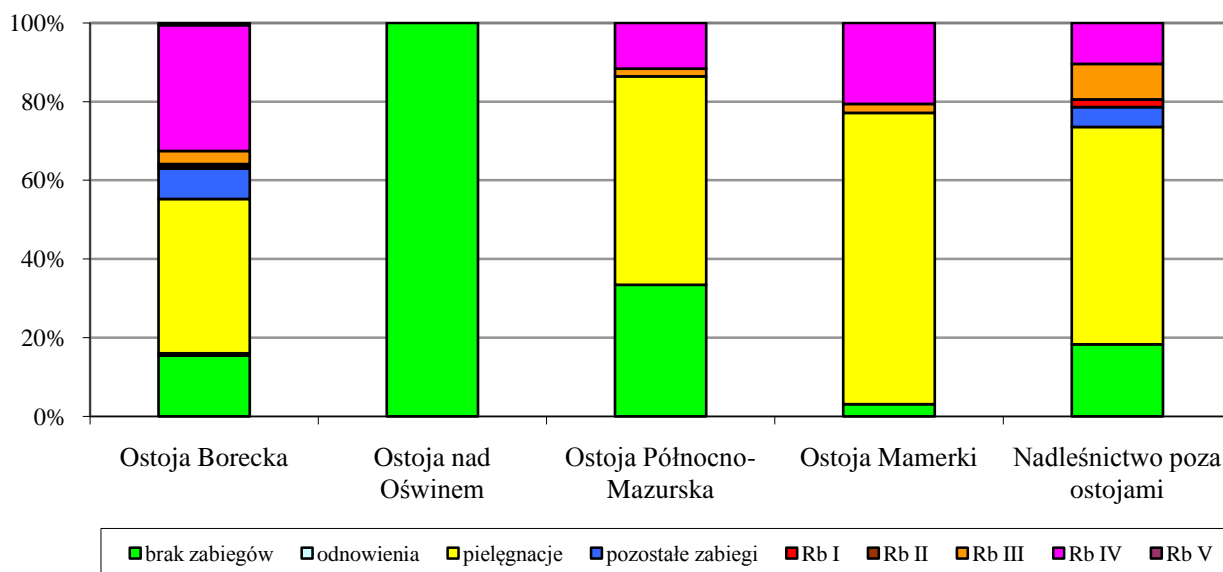


Łęgi 91E0

Ogólna powierzchnia łąg w nadleśnictwie wynosi 1232,65 ha, z czego większość znajduje się w stanie B lub C. Na większości siedlisk łągowych nie zaplanowano żadnych zabiegów. Pielęgnację zaplanowano na około 47% powierzchni siedliska.

Nie przewiduje się, aby w efekcie realizacji zadań gospodarczych zapisanych w projekcie *Planu* nastąpiło znaczące pogorszenie stanu siedlisk 91E0.

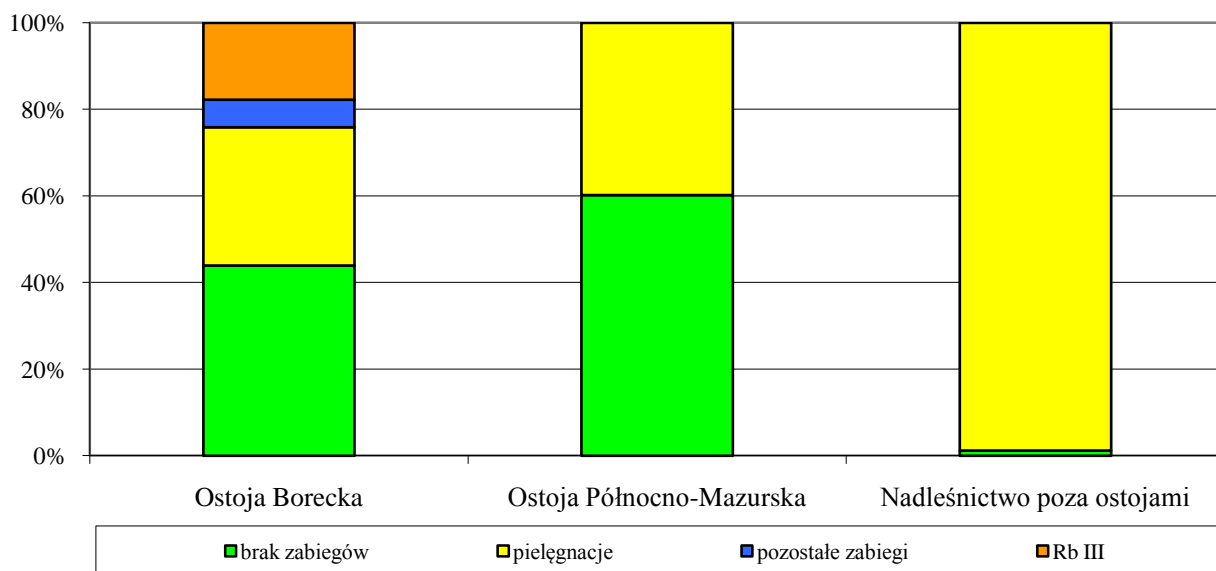
Ryc. 55. Udział [%] powierzchni łągów 91E0 według rodzajów zabiegów.



Łęgi 91F0

Siedliska 91F0 zajmują w nadleśnictwie powierzchnię około 66,4 ha. Na 18% powierzchni siedliska zaplanowano rębnie III. Pielęgnację zaprojektowano na blisko 75% powierzchni siedliska. Nie przewiduje się aby rodzaj i ilość zaprojektowanych zabiegów wpłynęła negatywnie na stan zachowania siedliska.

Ryc. 56. Udział [%] powierzchni łągów 91F0 według rodzajów zabiegów.



4.1.6. Analiza zaproponowanych GTD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych.

Tabela. 53. Zestawienie porównawcze zaplanowanych GTD, składów upraw w odniesieniu do typów siedlisk przyrodniczych oraz naturalnych składów drzewostanów (wg J. M. Matuszkiewicza 2007)

Typ siedliska	TSL	Naturalny skład gatunkowy (% pokrycia)	Przyrodniczy typ lasu	GTD	Ustalony skład odnowienia	Ocena
9170	LMśw	Gb (a2) 20-60; Db 10-60, Lp (a1+a2) 10-60; Św 20-60; Kl 5-20, So 0-5, Brz 0-5, Os 0-10	So-Gb-Db	Db-So	So 30%, Db 30%; Brz 20%, Lp+Gb 10%; Św + Md i inne do 10%,	Udział gatunków iglastych nie powinien przekraczać 20-30% na siedliskach LMśw o charakterze grądów
	Lśw	Gb 20-70; Lp 10-60; Db 5-40; Kl 5-50; Św 10-40; Js 0-20; Brz 0-5; Os 0-5	Św-Gb-Db	Św-Db	Db 30%; Św 20%; Lp+Gb 20%, Kl+Jw+Bk 20%, Brz i inne 10%	Gatunki nie charakterystyczne dla grądu subkontynentalnego (Md, Bk, Jw) będą mogły zaistnieć w odnowieniach prowadzonych poza tymi siedliskami w ilościach domieszkowych
			Lp-Gb-Db	Św -Lp-Db	Db 30%; Lp +Kl+Jw+Bk 30%; Św i inne 20%, Brz+Gb+Js+Wz 20%	
			Gb-Js-Db	Js-Db	Db 30%; Js+Wz 20%; Gb+ Brz 20%; Lp+Kl+Jw 20%, Św i inne 10%	
			So-Gb-Db	Db	Db 40%, So 20%, Brz+Gb 20%, Lp+Kl+Jw 10%, Św i inne 10%	
LMw	Gb(a2) 10-50; Db 10-60, Lp (a1+a2) 10-50; Św 20-40; Kl 5-50, So 0-5, Ol 0-10; Brz 0-5, Js 0-10; Os 0-10	Św-Gb-Db	Brz-Db-Św	Św 30%; Db 30%; Brz+Gb 30%, Ol+ Os i inne 10%	Udział gatunków iglastych nie powinien przekraczać 20-30% na siedliskach LMw o charakterze grądów	
Lw	Gb 20-60; Lp 20-70; Db 5-30; Kl 5-40; Sw 5-30; Js 5-50; Os 0-5, Brz 0-5; Wz 0-10 Ol 0-5	Gb-Js-Db	Ol-Js-Db	Db 40%, Js+Wz 20%, Ol+Lp+Kl+Jw 20%; Św 10%, Brz+Os+Gb i inne 10%	Planowany skład gatunkowy upraw i GTD prawidłowy	
		Św-Gb-Db	Ol-Św-Db	Db 30%; Św 20%, Ol 20%; Lp+Gb+Brz+Os+Kl+Jw 20%; Js+Wz i in 10%		
91D0-2	Bb	So 30-60; Św (a2) 0-10; Brzom 0-10	So	So	So 90%; Brzom 10%	Planowany skład gatunkowy upraw i GTD prawidłowy
91D0-5	BMb	Św 60-90, So 5-10; Ol 0-10; Db 0-10	So-Św	So-Św	Św 60%, So 20%; Brzom 20%	Planowany skład gatunkowy upraw i GTD prawidłowy
			Brz-Ol-Sw	Brz-Ol-Sw	Św+So 50%; Ol 30%; Brzb+Brzom 20%	
91D0-6	BMb LMb		Brz-So	Brz-So	Brzom 60%, So+Św 40%	Planowany skład gatunkowy upraw i GTD prawidłowy
			So-Brz	So-Brz	Brzb+Brzom 50%, So 30%, Ol 10%; Św 10%;	

Typ siedliska	TSL	Naturalny skład gatunkowy (% pokrycia)	Przyrodniczy typ lasu	GTD	Ustalony skład odnowienia	Ocena
91E0	OI, OIJ,	Js 10-60; OI 10-60; Gb (a2) 0-30; Sw 5-40; Lp 0-40; Db 0-10; Kl 0-10; Wz 0-10	OI-Js	OI-Js	Brzb+Brzom 50%, So 30%, OI 10%; Św 10%;	Planowany skład gatunkowy upraw i GTD prawidłowy
			Js-OI	Js-OI	OI 60%; Js 30%; Św+Brzb 10%	
91F0	Lw	Wz 0-60; Js 20-60; Db 5-10; Gb 0-10; Lp 0-10; Kl 5-10	Wz-Js	Db-OI-Js	Js+Wz 30%, OI 30; Db 20%, Gb+Brz+Os i inne 10%, Lp+Kl+Jw 10%;	Planowany skład gatunkowy upraw i GTD prawidłowy
			Wz-Js-OI	Js-OI	OI 50; Js+Wz 20%, Db 10%, Gb+Brz+Os 10%, Lp+Kl+Św i inne 10%	

W tabeli zestawiono porównanie ustalonych gospodarczych typów siedliskowych lasu i zalecanych orientacyjnych składów gatunkowych upraw według typów siedliskowych lasu z naturalnymi składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych. Gospodarcze typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw, w nawiązaniu do typów i wariantów siedlisk na najbliższe 10-lecie, zaprojektowało w ramach prac glebowo-siedliskowych BULiGL oddział w Białymstoku i uzgodniono z Nadleśnictwem, RDLP w Białymstoku i BRI. Ich zestawienie zaakceptowane zostało przez II KTG.

Informacja o takim sposobie zagospodarowania siedlisk przyrodniczych została przedstawiona w „*Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Borki*”. Zamieszczono tam również zasady, jakimi należy się kierować wykonując prace hodowlane na leśnych siedliskach chronionych. Odnośnie prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień i dolesień zapisano, że Nadleśnictwa będące w trakcie realizacji *planu urządzenia lasu*, do czasu opracowania krajowych wytycznych, powinny zakładać uprawy na siedliskach przyrodniczych zgodnie z zamieszczoną w tym dokumencie tabelą.

Informacja o typach siedlisk przyrodniczych znalazła się również w opisach taksacyjnych oraz została przedstawiona na odpowiednich mapach tematycznych stanowiących załączniki do *projektu Planu urządzenia lasu*.

Taki sposób ujęcia problemu zagospodarowania na siedliskach chronionych pozwoli na zachowanie różnorodności gatunkowej oraz nie spowoduje zniekształcenia drzewostanów z zainwentaryzowanymi siedliskami przyrodniczymi.

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

Z pośród gatunków roślin z I załącznika Dyrektywy Siedliskowej na terenie nadleśnictwa Borki znajdują się dwa gatunki: rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa* (kod

1939) i sasanka otwarta *Pulsatilla patens* (kod 1477). Znane są trzy stanowiska rzepika szczeciniastego położone na terenie „Ostoi Boreckiej”. Stanowiska sasanki otwartej nie zostały udokumentowane.

Tabela 54. Zestawienie powierzchniowe i procentowe planowanych czynności gospodarczych w miejscu występowania chronionych gatunków roślin

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych
	Zalesienia,	Odnowienia	Inne zabiegi	Pielegnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni					
					I	II	III	IV	V	
	ha /%									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1939 - <i>Agrimonia pilosa</i> rzepik szczeciniasty				10,97						
				100,0						

Luki

W projekcie planu urządzenia lasu zinwentaryzowano 200 luk o łącznej powierzchni 36,39 ha. W bieżącym 10-leciu zaplanowano do dolesień 46 większych luk. Są to z reguły większe luki w młodszych klasach wieku.

Małe luki należy pozostawiać sukcesji naturalnej, co z pewnością przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

Grunty do naturalnej sukcesji

Podczas prac taksacyjnych wyznaczono 189 wydziełów przeznaczonych do naturalnej sukcesji na łącznej powierzchni 332,08 ha.

4.1.8. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy

W przypadku nieleśnych siedlisk przyrodniczych takich jak łąki świeże (kod 6510) i zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (kod 6410) nie przewiduje się bezpośredniego wpływu cięć i zabiegów gospodarczych na te siedliska. Niekorzystny wpływ może mieć technika przeprowadzania cięć w sąsiadujących drzewostanach np. obalanie drzew w kierunku nieleśnego siedliska, może spowodować naruszenie jego struktury przestrzennej lub zniszczenie związanych z tym gatunkiem cennych gatunków roślin.

Jezióra dystroficzne polihumusowe, (kod 3160), są miejscem występowania rzadkich, często zagrożonych i prawnie chronionych gatunków roślin i zwierząt. Podstawowym zagrożeniem dla jezior dystroficznych są wycinki lasów w zlewni bezpośredniej. Powodują one zwiększony spływ różnych substancji ze zlewni bezpośredniej przyczyniając się do

zakłócenia, wrażliwej na zmiany, równowagi tych systemów. Ponadto duże zręby w sąsiedztwie nieleśnych siedlisk bagiennych mogą przyczynić się do podniesienia poziomu wód gruntowych i spowodować zabagnienie tych siedlisk.

4.1.9. Wpływ gatunków obcych geograficznie

Spośród gatunków drzew występujących w przyjętych składach gatunkowych upraw obcymi geograficznie gatunkami są modrzew europejski *Larix decidua* i buk *Fagus sylvatica*.

Modrzew europejski *Larix decidua*

Modrzew od ponad 150 lat jest systematycznie wprowadzany poza granicę swojego naturalnego zasięgu i w chwili obecnej występuje prawie we wszystkich nadleśnictwach (Sokołowski 2006). Wprowadza się go głównie jako domieszkę drzewostanów na siedliskach Lśw i LMśw. W przeszłości sadzony był również jako główny składnik drzewostanów tworząc monokultury.

W Nadleśnictwie Borki zaplanowano udział modrzewia na siedlisku LMśw z udziałem nie przekraczającym 20%. Nie przewiduje się aby gatunek ten miał negatywny wpływ na siedliska Natura 2000 występujące na terenie nadleśnictwa. Ścioła modrzewiowa powoduje zakwaszenie gleby, jednak występowanie w drzewostanie obok modrzewia gatunków liściastych, takich jak dąb, lipa i grab niweluje ten wpływ przez opad ścioly liściastej, która zawiera sole wapnia redukujące zakwaszenie gleby. Niewielki udział przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej zbiorowisk leśnych.

Buk zwyczajny *Fagus sylvatica*

Nadleśnictwo Borki znajduje się na granicy zasięgu geograficznego buka, który osiąga na tym terenie swoją wschodnią granicę zasięgu.

W proponowanych składach gatunkowych upraw uwzględniono buka jako domieszkę na siedliskach Lśw z udziałem do 30%. Nie przewiduje się negatywnego wpływu buka na siedliska Natura 2000 występujące na terenie nadleśnictwa. Buk daje duży opad ścioly bogatej w sole wapnia, co przyczynia się do zahamowania procesów bielicowania zachodzących w glebie. Udział tego gatunku przyczynia się również do zwiększenia bioróżnorodności na tym terenie.

4.1.10. Grunty wyłączone z użytkowania.

Tabela 55. Powierzchnia i lokalizacja obszarów wyłączonych z użytkowania oraz powierzchni lasów w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Borki.

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
OBRĘB BORKI					
LEŚNICTWO Knieja Luczańska					
01-04-1-06-10 -d	10 b	2 GB 123	4	KO, siedl. grąd stan - C	
01-04-1-06-10 -j	10 f	5 ŚW 123	4	siedl. grąd stan - B	
01-04-1-06-13 -f	13 d	5 ŚW 133	1	51 gatunków cennych, relikty puszczańskie (6), gat. z Czerwonych List (12), gat. chron. (27), gat. rzadkie (32), grąd i fragment łągu o stosunkowo wysokim stopniu naturalności, wyjątkowo dużo drewna.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-06-23 -a	23 a	4 ŚW 93	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-06-23 -b	23 b	9 BRZ 41	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-06-23 -c	23 c	10 DB 24	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	CP
01-04-1-06-23 -g	23 g	6 OL 113	4	Ol, 6 Ol 113	
01-04-1-06-25 -f	25 f	2 ŚW 133	4	KO	
01-04-1-06-26 -d	26 d	6 OL 113		Lw, 6 Ol 113; w 2000 r., KO	Rębnia III B
01-04-1-06-28 -n	28 o	6 SW 133	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.; LMB	wyłączone z użytkowania
01-04-1-06-29 -b	29 b	7 ŚW 113	4	KO	
01-04-1-06-29 -j	29 l	10 BRZ 79	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.; BMB	wyłączone z użytkowania
01-04-1-06-30 -a	30 a	8 ŚW 108	4		
01-04-1-06-31 -i	31 i	9 ŚW 103	-	strefa ochr. ptaków	-
01-04-1-06-31 -l	31 l	6 ŚW 108	-	strefa ochr. ptaków	Rębnia III B
01-04-1-06-32 -a	32 a	6 DB 83	-	strefa ochr. ptaków, znieksz. grąd	TP
01-04-1-06-42 -a	42 a	5 GB 98	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> w KO	Rębnia III B
01-04-1-06-42 -b	42 b	8 BRZ 100	4	siedl. grąd stan - C	
01-04-1-06-48 -a	48 a	4 BRZ 103	4	KO, siedl. grąd stan - B	
01-04-1-06-49 -b	49 b	8 ŚW 103	4		
01-04-1-06-55 -d	55 d	6 ŚW 59	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-06-55 -f	55 f	5 DB 113	3	typowy łąg i grąd niski, sporad. gat. reliktowe	Rębnia III B
01-04-1-06-58 -a	58 a	7 ŚW 103	4		
01-04-1-06-73 -a	73 a	8 DB 103	4	8 Db 103, LMśw	
01-04-1-06-74 -b	74 b część	8 BRZ 108	4	8 Brz 108	
01-04-1-06-76 -b	76 c	7 ŚW 103	4		
01-04-1-06-77 -i	77 i enkl. Możdżany	9 ŚW 109	4		
01-04-1-06-78 -d	78 d enkl. Możdżany	9 OL 103	4	9 Ol 103, OIJ; w inwencie siedl. grądu??	

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-06-81 -h	81 i enkl. Możdżany	4 ŚW 79	3	zweryf. siedl. świercz. na torf.	Rębnia V
01-04-1-06-82 -a	82 a enkl. Możdżany	4 ŚW 103	3	zweryf. siedl. świercz. na torf.	Rębnia III B
01-04-1-06-96 -c	96 c	6 OL 103	3	siedl. łęg stan - B, strefa ochr. ptaków	Rębnia III B
01-04-1-06-97 -c	97 c	5 BRZ 103	4	łęg	
01-04-1-06-97 -h	97 h	8 DB 103	4	łęg	
LEŚNICTWO Sarnianka					
01-04-1-07-69 -b	69 b	5 GB 93	4	6 Gb 93	
01-04-1-07-91 -m	91 k	9 JS 108	4	Js łęg	
01-04-1-07-91 -o	91 p	8 OL 123	4	Ol łęg	
01-04-1-07-94 -h	94 h	7 DB 93	4	5 Db 93	
01-04-1-07-95 -c	95 c	6 ŚW 103	4		
01-04-1-07-95 -f	95 f	5 DB 103	4	5 Db 103	
01-04-1-07-95 -i		7 ŚW 108	4		
01-04-1-07-95 -l	95j część	6 OL 103	3	zweryf. siedl. świercz. na torf., strefa ochr. ptaków	Rębnia III B
01-04-1-07-95 -k	96 i część	5 OL 103			TP
01-04-1-07-110 -g	110 g	4 ŚW 14	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-07-110 -i	110k	6 OL 108	3	zweryf. siedl. lasów bagiennych	Rębnia II a
01-04-1-07-110 -m	110 m	10 SO 123	1	zweryf. siedl. So Bbag	wyłączone z użytkowania
01-04-1-07-111 -a	111 a	3 Db 109	3	dzieńcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary łęgowe od 2007 r., 3 Db 119	TP
01-04-1-07-111 -c	111 c		3	dzieńcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary łęgowe od 2007 r.,	Rębnia IV D
01-04-1-07-111 -d	111d	4 Ol 108	3	dzieńcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary łęgowe od 2007 r.; 4 Ol 108	Rębnia IV D
01-04-1-07-114 -f	114 n+ i+ d	3 DB 75	4	3 Db 73	
01-04-1-07-114 -j	114 m	6 DB 143		strefa ochr. ptaków, KO siedl. grąd stan - A, dużo starych drzew	-
01-04-1-07-125 -a	125 h	6 DB 123	4	6 Db 123	
01-04-1-07-125 -g	125 k	8 Ol 79		bagno	
01-04-1-07-129 -d	129 d	8 SO 133	4	KO	
01-04-1-07-130 -h	130 g	8 SO 143	4	KO	
01-04-1-07-131 -a	131 a	7 SO 143	4		
01-04-1-07-131 -f	131 f	8 SO 143	4	KO	
01-04-1-07-132 -d	132 d	5 SO 143	3	KO, strefa ochr. ptaków	
01-04-1-07-132 -f	132 g (część)	4 Db 73	3	strefa ochr. orlika krzykliwego (nie podana w zest. z Nadl. Borki)	
01-04-1-07-143 -h	143 h + 143 m (część)	4 DB 139	4	siedl. grąd stan - B	
01-04-1-07-144 -g	144 f	6 SO 139	4		
01-04-1-07-145 -f	145 f	9 OL 109	4	9 Ol 109	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-07-146 -f	146 f	5 SO 139	4	KO, So,	
01-04-1-07-148 -a	148 a		3	dzięcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary lęgowe od 2007 r.,	TP
01-04-1-07-148 -c	148 c	8 DB 134	3	dzięcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary lęgowe od 2007 r., 8 Db 134	Rębnia I B (40 m od drogi)
01-04-1-07-148 -f	148 f	3 Db 139	3	dzięcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary lęgowe od 2007 r., 3 Db 139	Rębnia III B (I wejście, w pierwszej kolejności usunąć So)
01-04-1-07-148 -g	148 g		3	dzięcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary lęgowe od 2007 r.,	TP
01-04-1-07-148 -h	148 h		3	dzięcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary lęgowe od 2007 r.,	TW
01-04-1-07-148 -i	148 i		3	dzięcioł białogrzbiety (Zał. I + IBA) pary lęgowe od 2007 r.,	TP
01-04-1-07-148 -m	148 m	6 Ol 16		siedl. świercz. na torf.	TW
01-04-1-07-148 -p	148 p	9 SO 139	4	Lw, So	
01-04-1-07-149 -m	149 k	4 Św 134	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wylączone z użytkowania
01-04-1-07-165 -j	165 l	9 SO 139	4	KO, So	
01-04-1-07-168 -i	168 i	Js	3	Ols jesionowy. Siedlisko fiołka torfowego <i>Viola epipsila</i> , jednego z najbardziej zagrożonych gatunków w Polsce	TW
01-04-1-07-240 -f część	240 f ur. Gawliki	5 Ol 38	3	Ciąg lasów bagiennych, wzajemnie powiązanych ekologicznie i przestrzennie siedlisk (bór bagienny, torfowisko wysokie, ols torfowcowy, świerczyna bagienna na torfie)	TP
01-04-1-07-240 -h	240 h ur. Gawliki		1		wylączone z użytkowania
01-04-1-07-240 -c	240 c ur. Gawliki		1		wylączone z użytkowania
01-04-1-07-241 -a	241 a ur. Gawliki	6 Brz 93	1		wylączone z użytkowania
01-04-1-07-241 c	241 c ur. Gawliki		1		wylączone z użytkowania
01-04-1-07-245 -i	245 h ur. Gawliki		3	Ciąg lasów bag. (torfow. wys., przejśc., So bór bag. świercz. na torfie)	TP i TW
01-04-1-07-246 -c	246 a, c ur. Gawliki		3		TP Rębnia III B
01-04-1-07-246 -b	246 b ur. Gawliki		1	Ciąg lasów bagiennych, wzajemnie powiązanych ekologicznie i przestrzennie siedlisk (torfowisko wysokie, bór bagienny, świerczyna bagienna na torfie)	wylączone z użytkowania
01-04-1-07-246 -d	246 d ur. Gawliki		3		TP
01-04-1-07-246 -f	246 f ur. Gawliki		1		wylączone z użytkowania

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
LEŚNICTWO Lipowo					
01-04-1-08-20A -b	20A b	6 OL 133	1	54 gatunki cenne, <i>Lobaria</i> i inne relikty puszczańskie (18), gat. z Czerwonych List (24), gat. chron. (35), gat. rzadkie (27), ptaki z Zał. I - 3 (w tym 2 - kwal. IBA), Kompleks siedlisk (olszowy las źródłiskowy, łęg jesionowo-olszowy, ols porzeczkowy, grąd) o bardzo wysokim stopniu naturalności, „dziki oddz”, stosunkowo dużo drewna.	wyłączone z użytkowania
	20A c		3	uszkodzony po wicherze fragment kompleksu siedlisk jak w 20Ab (2009 r.) - do pozostawienia do naturalnej regeneracji	CW
01-04-1-08-20A -c	20A a	9 ŚW 78	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , „dziki oddz”.	TP
01-04-1-08-20A -d	20A f	5 BRZ 49	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , „dziki oddz”.	TP
01-04-1-08-20A -i	20A j	5 GB 173	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , dzięcioł białogrzbisty (Zał. I + IBA). grąd stan - C., „dziki oddz”.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-20A -f (cz. S)	20A g	4 ŚW 83	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , „dziki oddz”.	CW
01-04-1-08-20B -a	20Ba	4 BRZ 123	1-3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , dzięcioł średni - Zał. I + IBA, muchołówka mała - Zał. I; siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	podzielić wydzielenie, 16 ha wyłączyć z użytkowania
01-04-1-08-20B -b	20Bh	8 LP 153	1	52 gatunki cenne, <i>Lobaria pulmonaria</i> i inne relikty puszczańskie (17), gat. z Czerwonych List (21), gat. chron. (26), gat. rzadkie (35), ptaki z Zał. I - 4 (w tym 2 - kwal. IBA), grąd o bardzo wysokim stopniu naturalności, „dziki oddz”, wyjątkowo dużo drewna.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-20B -d	20B c	3 BRZ 93	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , „dziki oddz”.	Rębnia IV D
01-04-1-08-34 -a	34 a część	8 DB 103	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , liczne relikty puszc., gatunki z Czerw. Listy siedl. grąd stan -, „dziki oddz”.	1 ha bez zabiegów
01-04-1-08-34 -c	34 f	4 LP 123	1	31 gatunki cenne, <i>Lobaria</i> i inne relikty puszczańskie (6), gat. z Czerwonych List (18), gat. chron. (26), gat. rzadkie (19), ptaki z Zał. I - 1 (w tym 1 - kwal. IBA), grąd o wysokim stopniu naturalności, „dziki oddz”, stosunkowo mało drewna.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-34 -f	34 d	8 ŚW 58	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-08-35 -a	35 c	3 ŚW 74	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-08-35 -b	35 d	7 ŚW 133	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-35 -d	35 g+f	8 OL 93	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> (w 35g), 8 Ol 103, podtopiony przez bobry	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-35 -h	35 h	10 ŚW 44	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-36 -d	36 f	10 DB 93	3	relikty puszc. nielicz., siedl. grąd, 5 Db 73, „dziki oddz”.	Rębnia III B

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-08-37 -f	37 c	10 OL 93	3	relikty - <i>Pertusarai hemisphaerica</i> - licznie, zweryf. siedl. <i>Fraxino-Alnetum</i> , żywe Js, bardzo dużo drewna, „dziki oddz”.	Rębnia IV D
01-04-1-08-37 -g	37 b	5 ŚW 93	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	(wyłączyć z użytkowania kępę z klonem)
01-04-1-08-38 -f	38 g	10 Św 5	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-39 -b	39 a	4 LP 133	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	KO Rębnia III B - III wejście
01-04-1-08-39 -c	39 b część	10 Św 5	3	zweryf. siedl. świercz. na torf.	CP
01-04-1-08-39 -d	39 b część	10 SW 5	3	zweryf. siedl. świercz. na torf.	CP
01-04-1-08-40 -a	40 a (część pn.)	6 DB 103	3	zweryf. grąd o naturalnym składzie, Db, Gb, Lp; typowe runo (<i>Ranunculus cassubicus</i> , <i>Hepatica nobilis</i>), „dziki oddz”; mało drewna, głównie dość świeże pniaki. - DO OGRANICZENIA GOSP. - wyznaczenie wysp + rębnia przerębowa	TP
01-04-1-08-40 -b	40 b	5 OL 103	1	58 gatunków cennych, <i>Lobaria pulmonaria</i> i inne relikty puszczańskie (13), gat. z Czerwonych List (23), gat. chron. (34), gat. rzadkie (34), ptaki z Zał. I - 3 (w tym 2 - kwal. IBA), Kompleks siedlisk (olszowy las źródłiskowy, łęg jesionowo-olszowy, ols porzeczkowy, grąd) o bardzo wysokim stopniu naturalności, „dziki oddz”, wyjątkowo dużo drewna	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-40 -c	40 a (część środ.)	9 DB 103	3	relikty puszcz., siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	TP
01-04-1-08-41 -b	41 b	5 LP 73	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-08-41A -a	41A a	5 DB 73	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , „dziki oddz”.	TP
01-04-1-08-41A -b	41A b	7 ŚW 78	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , jarząbek (Zał. I), siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	Rębnia III B
01-04-1-08-37 -c	37 b		3	dobrze zachowany fragment grądu z dużym udziałem klona oraz stanowiskiem <i>Lobaria</i> , karta obiektu.	(wyłączyć z użytkowania kępę z klonem)
01-04-1-08-62 -b	62 b część	4 ŚW 29	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> w b. mł. drz. na poj. starych drzew.	TW
01-04-1-08-65 -c	65 c	2 DB 133	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> w KO. na poj. starych drzew., „dziki oddz”.	Rębnia III B
01-04-1-08-65 -d	65 d	8 JS 103	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. łęg wiąz. stan - B, „dziki oddz”.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-65 -h	65 i	9 OL 29	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , „dziki oddz”.	TW
01-04-1-08-65 -j	65 j	10 Św 5	1	zweryf. siedl. świercz. na torf., „dziki oddz”.	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-65A -a	65A a część	6 ?? JS 103	1	66 gatunków cennych, <i>Lobaria</i> i inne relikty puszczańskie (15), gat. z Czerwonych List (24), gat. chron. (37), ptaki z Zał. I - 2 (w tym ! - kwal. IBA), grąd o bardzo wysokim stopniu naturalności, „dziki oddz”, stosunkowo dużo drewna.	wyłączone z użytkowania

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-08-65A -b	65A a część	4 GB 83	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , relikty siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-65A -c	65A a część	7 ŚW 113 ? 7 Gb 163	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , liczne relikty puszc., grąd o wys. naturalności, „dziki oddz”.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-65A -d	65A d	6 GB 78	3	siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	Rębnia III B
01-04-1-08-65A -f	65A b	5 OL 93	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. łęg wiązowego stan - B, „dziki oddz”.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-65A -i	65A a	4 JS 143	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. grąd stan - B, „dziki oddz”.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-65B -a	65B a	4 DB 113	1	słabo zniekształ. Dobrze zachowany i zwarty fragment grądu ze starym drzewost., domieszka dębu czerwonego do usunięcia, „dziki oddz”, odnawiający się klon; zaleca się usunięcie dęba czerwonego, nie dopuszcza się wykonania rębni III B, zimowa ostoja żubrów.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-65B -b	65B b	4 OL 93	1	siedl. łęg, „dziki oddz”, zimowa ostoja żubrów.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-65B -c	65B c	6 ŚW 123? W 2000 r. 2 Js 114	1	siedl. łęgu uszkodzone po wichurze, wypadło część Js, „dziki oddz”, zimowa ostoja żubrów	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-85 -g	85 c	5 ŚW 113	1	zweryf. siedl. świercz. na torf.	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-86 -b	86 b	4 OL 123	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. łęg stan - B	Rębnia IV D
01-04-1-08-86 -g	86 g	5 DB 113	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , siedl. grąd stan - B	Rębnia III B
01-04-1-08-87 -f	87 c	8 ŚW 34	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> w b, młodym 5 Św 34	TP
01-04-1-08-88 -a	88 f	4 OL 93	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Rębnia III B
01-04-1-08-89 -f	89 g	4 ŚW 113	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> w KO	Rębnia III B U
01-04-1-08-89 -g	89 f+i	5 DB 113	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> 5 Db 113, siedl. grąd stan - B	Rębnia III B, CW
01-04-1-08-90 -b	90 b	7 DB 108	3	dzięcioł białogrzbisty (Zał. I + IBA), siedl. grąd stan - B	TP
01-04-1-08-90 -k	90 m+n	4 JS 93	4	4 Js 84	
01-04-1-08-90A -a	90A a część	7 GB 173	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , inne relikty, w tym najrzadsze, grąd o wysokiej naturalności, 3 gat. ptaków z Zał. I w tym 2 IBA (dzięcioł białogrzbisty, dzięcioł średni, muchołówka mała),	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-90A -b	90A a część	5 GB 173	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> i inne relikty, w tym najrzadsze, grąd o wysokiej naturalności,	wylączone z użytkowania
01-04-1-08-90A -c	90A a część	9 GB 173	1	relikty puszc., jarząbek (Zał. I), grąd o niejednolitej strukturze,	wylączone z użytkowania cenny.
01-04-1-08-90A -d	90A b	4 JS 143	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> , relikty puszc. (<i>Pertusaria hemisphaerica</i> DL na olszach); muchołówka mała (Zał. I), zweryf. siedl. łęgu, część Js wypadła	wylączone z użytkowania

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-08-90B -a	90B a	4 DB 123	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , dzięciol biało-grzbiety, dzięciol średni (Zał. I, w tym 2 IBA), siedl. grąd stan - B, uszkodzone po wichurze, „dziki oddz.”, zimowa ostoja żubrów	TP
01-04-1-08-99 -d	99 d	3 DB 113	4	siedl. grąd stan - B, 3 Db 113	
01-04-1-08-100 -c	100 c 100g	4 GB 68	3 oraz 1	<i>Lobaria pulmonaria</i> (8 drzew) w KO, las o charakterze naturalnym. Grąd, ols, łęg - nieznacznie zniekształcony (cięcia sanitarne). strefa ochronna bociana czarnego; liczne drzewa o wymiarach pomnikowych: Św, Gb; cmentarzysko kurhanowe.	część wyłączona z użytkowania
01-04-1-08-100 -d	100 d	5 ŚW 133	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , las o charakterze naturalnym. Grąd, ols, łęg - nieznacznie zniekształcony (cięcia sanitarne). strefa ochronna bociana czarnego; liczne drzewa o wymiarach pomnikowych: Św, Gb; cmentarzysko kurhanowe.	Rębnia III B
01-04-1-08-101 -b	101 b	4 ŚW 113	3	Las o charakterze półnaturalnym i naturalnym. Obecność licznych drzew pomnikowych: świerk, klon, wiąz. Obecność drzew z granicznikiem płucnikiem (nie inwentaryzowane) <i>Lobaria</i> , siedl. grąd stan - B	TP
01-04-1-08-102 -a	102 a	7 DB 113	1	siedl. grąd stan - B	wyłączone z użytkowania
01-04-1-08-102 -d	102 d	3 DB 113	4	siedl. grąd stan - B, 3 Db 113	
01-04-1-08-103 -c	103 a	4 OL 103	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-08-104 -d	104 a	4 DB 113	4	4 Db 113	
01-04-1-08-107 -d	107 d	4 DB 69	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , 1 gat. ptaka Zał. I+IBA, siedl. grąd stan - B,	TP
01-04-1-08-117 -b	117 b	4 ŚW 113	4	siedl. grąd stan - B	
01-04-1-08-118 -a	118 a	3 ŚW 93	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	
01-04-1-08-118 -b	118 c	5 BRZ 18	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	CW
01-04-1-08-119 -a	119 a	4 OL 88	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> w KO,	Rębnia III BU
01-04-1-08-139 -a	139 a	5 DB 103	4	siedl. grąd stan - B	
01-04-1-08-139 -c	141 b	10 DB 6	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	TP
01-04-1-08-139 -g	139 g	5 OL 123	4	siedl. łęg wiąz. stan - B, 5 Ol 123	
01-04-1-08-176 -k	178 n	5 ŚW 133	4		
LEŚNICTWO Orłowo					
01-04-1-09-136 -c	136 c	9 DB 118	4	9 Db 118	
01-04-1-09-137 -b	137a	10 DB 108	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , 7 Db 108	Rębnia III B
01-04-1-09-137 -d	137 c	7 OL 103	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Rębnia IV D
01-04-1-09-138 -c	138 d +c	5 GB 93	3	siedl. grąd stan - B, dobrze zachowany zwarty fragment grądu	Rębnia III B

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-09-156 -a	156 a	6 DB 118	3	Las o charakterze naturalnym - grąd w odmianie subborealnej. Liczne drzewa o wymiarach pomnikowych - graby. Rośliny chronione: gnieźnik leśny, kruszczyk siny. Grzyby chronione: żagiew wielogłowa <i>Dendropolyporus umbellatus</i> Siedl. grąd stan B, 6 Db 118, dużo starych drzew i martwych	TP
01-04-1-09-156 -f	156 f	6 OL 113	4	Siedl. łąg stan - B, OIJ, 6 OI 113	
01-04-1-09-156 -g	156g	9 ŚW 133	4		
01-04-1-09-157 -i	157 h	6 ŚW 113	4	KO, siedl. grąd stan - B	
01-04-1-09-158 -b	158 b	6 GB 113	1	Siedl. grąd stan - B, 6 Gb 113, dobrze zachowany zwarty fragment grądu	wyłączone z użytkowania
01-04-1-09-186 -f	186 g	8 ŚW 113	4	8 Św 113	
01-04-1-09-188 -c	188 c	7 DB 133	4	KO, 7 Db 133	
01-04-1-09-206 -b	206 b	6 OL 93	4	ols 6 OI 93	
01-04-1-09-206 -d	206 d	3 KL 78	4	3 Kl 78, rzadki grąd z Kl	
01-04-1-09-206 -i	206 i	9 SO 133	4	siedl. bór So bag - stan A	
01-04-1-09-207 -d	207 d	6 SO 133	4	So	
01-04-1-09-213 -f	213 g	7 ŚW 103	3	strefa ochr. ptaków	Rębnia III B
01-04-1-09-215 -i	215 i łąka?	6 SO 133	4		
01-04-1-09-216 -j	216 j	8 DB 133	4		
01-04-1-09-218 -b	218 b	7 DB 128	4	7 Db 128	
01-04-1-09-218 -h	218 i	5 BRZ 113	4	LMB, 5 Brz 113 „brzezina bag.” - stan A	
LEŚNICTWO Zielonki					
01-04-1-10-153 -f	153 f	7 ŚW 123	4	KO, So,	
01-04-1-10-153 -i	153 i	6 ŚW 123	4		
01-04-1-10-154 -f	154 f + h	7 ŚW 123	4	KO, So,	
01-04-1-10-179 -a	179 c	8 DB 103	4	siedl. grąd stan - A, 8 Db 103, (b. mała pow.)	
01-04-1-10-181 -h	181 h	6 SO 133	4		
01-04-1-10-182 -f	182 f	6 ŚW 132	3	KO, strefa ochr. ptaków	Rębnia III Au
01-04-1-10-182 -h	182 g	6 OL 103	4	OIJ, 6 OI 103	
01-04-1-10-183 -c	183 c	5 ŚW 133	4	KO, Św	
01-04-1-10-183 -f	183 f	6 SW 113	4		
01-04-1-10-191 -c	191 c	5 ŚW 143	4	Św, drzewost. nasienny	
01-04-1-10-192 -c	192 c	6 DB 73	4	4 Db 73	
01-04-1-10-193 -g	193 g	8 ŚW 133	4		
01-04-1-10-193 -i	193 i	5 OL 98	4	5 OI 98	
01-04-1-10-193 -j	193 k +j	8 ŚW 123	4		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-1-10-202 -c	202 c	3 ŚW 133	4		
01-04-1-10-203 -f	203 f	8 ŚW 113	1	strefa ochr. ptaków	wylączone z użytkowania
01-04-1-10-208 -d	208 d	7 ŚW 123	4	LMw, Św	
01-04-1-10-210 -d	210 b (część S)	6 ŚW 113	4		
01-04-1-10-220 -i	220 i	6 ŚW 133	4		
01-04-1-10-220 -k	220 k	9 SW 110	4	LMw	
01-04-1-10-222 -a	222 a	5 ŚW 113	4		
01-04-1-10-225 -b	225 b	8 SW 113	4	LMw	
01-04-1-10-225 -c	225 c	6 DB 108	4	siedl. grąd stan - B, 6 Db 108	
01-04-1-10-229 -g	229 g	4 JS 108	4	4 Js 108	
01-04-1-10-229 -h	229 h	7 ŚW 113	4		
01-04-1-10-229 -j	229 j	8 DB 88	4	8 Db 88	
01-04-1-10-230 -f	230 f	8 SO 133	4	KO	
01-04-1-10-231 -d	231 d	5 ŚW 134	4	siedl. świercz. na torf.- stan. - C	
01-04-1-10-232 -a	232 a	5 SW 113	4	KO	
OBRĘB PRZERWANKI					
LEŚNICTWO Diabla Góra					
01-04-2-03-98 -f	98 d	9 OL 113	4	siedl. łęg stan - B	
01-04-2-03-98 -g	98 f	5 GB 108	4	5 Gb 108	
01-04-2-03-108 -f	108 f	2 DB 133	3	2 Db 133, strefa ochr. ptaków	CP zimą lub jesienią
01-04-2-03-119 -j	119 h	3 GB 108	4		
01-04-2-03-121 -a	121 a	4 DB 54	3	Lobaria w 4 Db 45+9	TP
01-04-2-03-122 -f	122 d	6 ŚW 134	4		
01-04-2-03-122 -h	122 g	5 OL 99	4	ols, 5 Ol 99	
01-04-2-03-123 -i	122 i + j	7 OL 94	4	siedl. łęg stan - B	
01-04-2-03-136 -a	136 a	4 DB 84	4	4 Db 84	
01-04-2-03-137 -d	137 f	5 ŚW 114	1	siedl. świerczyny na torf., LMb	wylączone z użytkowania
01-04-2-03-137 -f	137 g	6 DB 104	3	słabo znieksz. grąd, gat. puszc. Szcząt.	TPP
01-04-2-03-138 -b	138 b	3 DB 97	4	3 Db 97	
01-04-2-03-139 -g	139 i	9 LP 124	4	9 Lp 124	
01-04-2-03-144 -f	144 h	4 GB 122	4	siedl. grąd stan - B, 4 Gb 122	
01-04-2-03-145 -c	145 c	5 GB 119	4	siedl. grąd stan - B, 5 Gb 119, dużo starych drzew	
01-04-2-03-151 -b część	151 i z pow. Bad	6 LP 109	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> i inne relikty, typowy grąd	CW
01-04-2-03-151 -b część	151 b	3 Db 8	1	<i>Lobaria pulmonaria</i> na przestojach starych drzew w młod. Pow. po wicherze	wylączone z użytkowania
01-04-2-03-151 -c	151 c	3 DB 8	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> na przestojach starych drzew w młod. Pow. po wicherze	CW

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-2-03-152 -a	152 f z pow. bad	7 DB 94	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> i inne relikty, typowy grąd	CP TP czy wydzielenie zostało podzielone?
01-04-2-03-152 -c	152 c	5 LP 64	3	zweryf. siedl. grądu	TPP
01-04-2-03-154 -g	154 h	7 ŚW 109	4		
01-04-2-03-159 -a	159 a	8 ŚW 122	4		
01-04-2-03-160 -d	160 d	4 GB 124	4	4 Gb 124, Lśw	
01-04-2-03-161 -f	161 d	6 ŚW 122	3	wydzielenie z fragmentem dobrze zach., grądu z relikdami (na zboczu) - do ochrony + fragmentem przekształconym cięciami (na wierzcholinie) - do gospod.	Rębnia III B
01-04-2-03-167 -k	167 h	6 ŚW 79	3	<i>Lobaria</i>	Rębnia III B (działka)
01-04-2-03-168 -c (cz. W)	168c z pow. bad	4 LP 103	1	relikty puszczy, dużo drewna; słabo znieksz. grąd z <i>Quercus rubra</i> z zaleceniami do szybkiej realizacji, zaleca się usunięcie dęba czerwonego bez możliwości wykonania rębni III B	wyłączone z użytkowania
01-04-2-03-168 -c (cz. E)	168 d	4 LP 103	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Rębnia III B
01-04-2-03-169 -a	169a	4 LP 93	3	<i>Lobaria pulmonaria</i> , relikty puszczy, stosunkowo mało drewna, słabo znieksz. grąd	Rębnia III B
01-04-2-03-169 -b	169 b	5 SO 113	1	siedl. boru bagiennego Bb	wyłączone z użytkowania
01-04-2-03-170 -f	170 g	4 LP 83	3	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Rębnia III B
01-04-2-03-171 -f	171 f	3 ŚW 93	3	mikrosiedliska z. świercz. na torf.	Rębnia III B
01-04-2-03-172 -c	172 b	8 SO 133	1	zweryf. siedl. So Bb, 8 So 133	wyłączone z użytkowania
01-04-2-03-172 -f	172 d	?9 Św 13	1	zweryf. siedl. torfowisko wys.	wyłączone z użytkowania
01-04-2-03-171 -j	171 j		1		wyłączone z użytkowania
01-04-2-03-171 -i	171 i		1		wyłączone z użytkowania
01-04-2-03-174 -a	174 a	9 ŚW 103	4		
01-04-2-03-174 -c	174 c	10 DB 103	4	Db 103	
01-04-2-03-175 -a	175 a	7 DB 83	4	7 Db 83	
LEŚNICTWO Lipowa Góra					
01-04-2-04-3 -i	3 g	10 SW 108	4		
01-04-2-04-5 -b	5 b	4 DB 102	4	4Db 102	
01-04-2-04-6 -f	6 f + 6 d	8 OL 84	4	ols	
01-04-2-04-15 -d	15 b	8 ŚW 112	4		
01-04-2-04-16 -s	16 k	8 ŚW 112	4	siedl. So Bbagienny	
01-04-2-04-34 -i	34 i	9 OL 94	4	ols, 9 Ol 93	
01-04-2-04-51 -h	51 c	4 OL 108	4		
01-04-2-04-52 -c	52 c	8 DB 143	4		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

2000 r.	2009 r.	2009 r.	KWAL.	WYBRANE CECHY	UWAGI
ADRES LEŚNY	Oddz., wydz.	Diagnoza			
01-04-2-04-52 -g	52 f	4 SO 143	3	relikty puszczy (<i>Pertusaria hemisphaerica</i> - <i>Homalia trichomanoides</i> - NL, do ochrony populacji - najlepszej w pn. części Obr. Przerwanki) - grąd do wyłączenia pomimo przekszt. - kępy świerka, wiele luk świetlnych;	Rębnia III B
01-04-2-04-53 -b	53 b	8 DB 133	4	do weryfikacji, 5 Sw KO w 2000	
01-04-2-04-53 -c	53 c	7 ŚW 133	4		
01-04-2-04-54 -a	54 a	6 ŚW 108	4		
01-04-2-04-54 -c	54 a	5 ŚW 108	4		
01-04-2-04-56 -c	56 a	7 DB 98	4	7 Db 98	
01-04-2-04-56 -f	56 a	7 DB 108	4	siedl. grąd stan - B, 7 Db 108	
01-04-2-04-62 -a	62 a	7 DB 143	3	znieksz. grąd prześwietlony, pomimo braku gat., wskaźn. - kat. 2 - jeden z nielicznych starszych w pn. z. Obr. Przerwanki,	Rębnia III B
01-04-2-04-72 -a	72 a	6 DB 132	3	słabo znieksz. z pods. So, Św, podszyt, runo typowe, duże zwarcie, ze wskaźn. - tylko pojed. <i>Ulota crispa</i> , <i>Opegrpha niveoatra</i> (VU)	Rębnia III B
01-04-2-04-72 -j	72 i	6 OL 102	4	siedl. łęg stan - B, 6Ol 102, OIJ	
01-04-2-04-79 -o	79 k	9 GB 103	4	siedl. grąd stan - B, 9 Gb 103	
01-04-2-04-82 -a	82 a	8 OL 108	4	siedl. łęg stan - B, 8Ol 108, OIJ	
LEŚNICTWO Zawady					
01-04-2-05-29 -o	29 d	PJD SO 138	4	Lw, pjd So	
01-04-2-05-47 -h	47 d część	6 OL 93	4	ols, 9 Ol 105	
01-04-2-05-48 -c	48 c	7 OL 103	4	ols, 7 Ol 103	
01-04-2-05-78 -i	78 i	5 GB 118	4	siedl. grąd stan - A, 5 Gb 118	
01-04-2-05-146 -a	146 a	7 DB 99	4	siedl. grąd stan - B, 7 Db 99	
01-04-2-05-146 -g	146 f	9 OL 89	4	siedl. łęg stan - B, 9 Ol 89	
01-04-2-05-149 -b	149 b	7 OL 107	4	siedl. łęg stan - B, 7 Ol 107	

Objaśnienia

4 - zbiorowiska potencjalnie cenne - w przypadku przeznaczenia do wykonania cięć rębnych, proponuje się wstrzymanie cięć do września 2010 roku. Z uwagi na krótki czas trwania projektu nie zostały zweryfikowane w terenie);

3 - obszary objęte gospodarowaniem z możliwością wykonania rębni, trzebieży lub czyszczeń z zastrzeżeniem - wyłączyć z cięć rębnych powyżej 10% powierzchni wydzielen w formie wysp, szczególnie w miejscach występowania gatunków chronionych. W obrębie wysp powinien się znaleźć fragment o najbardziej naturalnej strukturze i składzie gatunkowym (w przypadku grądów: klon, lipa. Grab, dąb, dla łęgów: jesion, olsza), który zawiera stare drzewa m.in. z dziuplami oraz kłody, złamane pnie i wykroty. Należy unikać wyznaczania wysp w miejscach kępowego występowania świerka). Powyższa kategoria dotyczy lasów przekształconych w nieznacznym stopniu z zachowanymi

naturalnymi procesami, w których występuje zwykle kilka gatunków puszczańskich, charakteryzuje się obecnością gatunków rzadkich, chronionych, znajdujących się na czerwonych listach a w szczególności powierzchni ze stanowiskami granicznika płucnika *Lobaria pulmonaria*. Należy dążyć do ustalenia jak największych pow. biogrup stosownie do gatunku lub siedliska;

1 - obszary nieobjęte gospodarowaniem - wydzielenia wykazujące charakter lasów naturalnych, charakteryzujące się obecnością licznej grupy gatunków wskaźnikowych lasów puszczańskich, gatunków chronionych i rzadkich znajdujących się na czerwonych listach oraz dobrze zachowane fragmenty chronionych siedlisk (grądy, łągi, bory bagienne, świerczyny na torfie). Dopuszcza się interwencje sanitarna w sytuacji klęskowej, po wydaniu opinii pozytywnej przez RDOŚ;

- brak określenia obszaru.

4.1.11. Wpływ obszarów wyłączonych z użytkowania na zachowanie przyrodniczych siedlisk Natura 2000 oraz gatunków chronionych.

W Nadleśnictwie Borki obszary wyłączone z użytkowania, na których nie są planowane cięcia zajmują powierzchnię 206,89 ha. Na obszarze tym występują cztery typy leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Są to: grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum* (9170), bory i lasy bagienne (91D0), łągi dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Wyłączenie tych obszarów ma pozytywny wpływ na zachowanie siedlisk Natura 2000. Swobodny i spontaniczny rozwój zespołów oraz niezakłócona wymiana pokoleń drzewostanu, przyczyni się z pewnością do zwiększenia bioróżnorodności świata roślinnego oraz zachowania ich naturalnego charakteru. Duże nagromadzenie martwego drewna przyczyni się do poprawy występujących w puszczy populacji owadów zwłaszcza ksylobiontów. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na chronione gatunki roślin, ponieważ biologia większości tych gatunków zapewnia im przetrwanie w procesach naturalnej dynamiki całego ekosystemu leśnego.

4.1.12. Oddziaływanie na wodę.

Kształtowanie i ochrona właściwych stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa przeprowadza się głównie poprzez ustanowienie lasów wodochronnych.

Lasy wodochronne w głównej mierze mają za zadanie utrzymanie i zwiększanie zdolności retencyjnej gleb leśnych, oczyszczanie wody, zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochronę cieków i zbiorników wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem i zamulaniem oraz pełnienie funkcji regulatora powierzchniowego i glebowego spływu wody. Są też regulatorem wilgotności gleb terenów przyległych i położonych w niższej części zlewni oraz wilgotności powietrza i użytecznego obiegu wody w przyrodzie.

W nadleśnictwie Borki utworzono 4479,75 ha (1191,01 ha - obręb Borki, 1195,40 ha - obręb Przerwanki, 2093,34 ha - obręb Węgorzewo) lasów wodochronnych).

W lasach wodochronnych stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej, a więc rębnie częściowe, gniazdowe, stopniowe lub przerębowe.

Rębnia zupełna może być tu stosowana tylko w sytuacjach klęskowych. W celu zwiększenia wodochronnej funkcji lasów należy przy zalesianiu gruntów porolnych preferować zalesianie w górnych częściach zlewni, na obszarach zasilania wód podziemnych i w strefach przybrzeżnych wód powierzchniowych. Rygory wodochronne w lasach powinny być najwyższe w strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łągowych, na torfach i na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych oraz w strefach wododziałowych, gdzie obowiązuje zakaz stosowania środków chemicznych (z wyjątkiem przypadków, gdy zagrożone jest istnienie lasu). W takich sytuacjach użycie nadzwyczajnych środków zaradczych powinno być uzgodnione z właściwą dyrekcją gospodarki wodnej. Wzdłuż rzek, potoków, kanałów, jezior i innych zbiorników wodnych lasy wodochronne wyodrębniane są w zależności od ich położenia i charakteru, przy uwzględnieniu, że w górach obejmują lasy położone między brzegami wód i najbliższymi liniami naturalnymi w terenie, a na nizinach - lasy położone na terenach zalewowych podczas średniej wysokości wody, wokół zbiorników wodnych oraz położone między brzegiem danego zbiornika a najbliższą linią naturalną okalającą zbiornik.

4.1.13. Oddziaływanie na powietrze.

Wpływ wykonywania prac wskazanych w *planie urządzania lasu* nie ma znaczącego oddziaływania na powietrze. Można więc uznać je za neutralne. Prace zrębowe jak i pielęgnacyjne w różnym, na ogół niewielkim stopniu, w zależności od użytej technologii powodują uwalnianie spalin do atmosfery. Są to jednak wartości minimalne.

Lasy są naturalnym filtrem, który osłania glebę i wodę gruntową przed szkodliwymi związkami emitowanymi przez fabryki. Gospodarka leśna prowadzona wg wskazówek *planu urządzania lasu* powoduje powiększenia zasobów leśnych, przez co zwiększa się odporność na zanieczyszczenia.

4.1.14. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Podczas prac zrębowych oprócz uszkodzeń odnowienia, pozostałych drzew, mamy do czynienia z ingerencją w środowisko glebowe. Wyróżnić możemy następujące grupy szkód,

związanych głównie ze zrywką: pożary od iskier, zdzieranie pokrywy dna lasu, ubijanie gleby, zanieczyszczenie gleby wyciekającymi olejami i smarami.

Należy jednak pamiętać, że prace związane z planowaną gospodarką leśną mają również pozytywny wpływ na środowisko glebowe poprzez naruszenie oraz spulchnianie gleby. Szczególnie ważny przy naturalnym odnawianiu drzewostanów.

W celu powstrzymania erozji wietrznej tworzy się lasy glebochronne.

W nadleśnictwie wyznaczono 5,26 ha lasów glebochronnych, zawartych w 2 wydzieleniach w obrębie Grajewo.

4.1.15. Oddziaływanie na krajobraz.

Zapisy w *planie ochrony przyrody* wpływają na kształtowanie strefy przejściowej między lasem a terenem otwartym tzw. ekotonem.

W pełni ukształtowana, nie zdegradowana granica kompleksu leśnego stanowi mniej lub bardziej rozległą, strukturalnie zróżnicowaną strefę kontaktu dwóch diametralnie różnych biocenoz - w jego obrębie realizuje się zjawisko tzw. *efektu styku* (najbardziej ekspansywne elementy graniczących środowisk starają się poprzez ciągłą penetrację skolonizować strefę ekotonu). Ekoton charakteryzuje swoisty skład gatunkowy roślin i zwierząt a także specyficzne właściwości biotopu. Przejście między różnymi ekosystemami odbywa się na pewnej przestrzeni. Skład gatunkowy ekotonu jest mieszaniną form występujących w otaczających ekosystemach. Ponadto w ekotonie spotyka się często gatunki specyficzne, które nie występują w żadnym z sąsiadujących ekosystemów, a w ekotonie znalazły dogodne warunki wzrostu i rozwoju. Charakteryzuje się, więc dużą bioróżnorodnością. Ze względu na funkcje i pozytywne cechy stref ekotonowych należy je chronić wszędzie tam gdzie one występują oraz zmierzać do ich wytworzenia w miejscach w których one nie występują.

W przypadku kształtowania granicy polno-leśnej należy zadbać o to, aby nie dopuścić do negatywnego wpływu ściany drzewostanu na graniczące z nią uprawy (ocienianie, wytwarzanie rozległych systemów korzeniowych, występowanie gatunków przenoszących choroby upraw rolniczych). Szczególnie w przypadku granicy polno-leśnej należy dążyć do układu trzystrefowego. Po stronie strefy graniczącej bezpośrednio z polem powinny znaleźć się nisko rosnące krzewy jak np. róża dzika, jeżyna i malina, następnie uprawy i młodniki, a dalej starsze drzewostany.

Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu, „*stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej, a więc rębnie częściowe, gniazdowe, stopniowe lub przerębowa. Rębnia zupełna może być stosowana tylko w sytuacjach klęskowych*”

W lasach wodochronnych zabronione są czynności mogące niekorzystnie wpłynąć na stan chronionych przez nie zasobów wodnych.

W lasach w miastach i wokół miast szczegółowe sposoby prowadzenia gospodarki leśnej, określa się w akcie o uznaniu lasu za ochronny.

W zakresie ochrony krajobrazu należy dążyć do zachowania i ochrony przed zmianami przyrodniczego krajobrazu ukształtowanego w procesie historycznym wraz z tradycyjnymi formami zabudowy i zagospodarowania.

4.1.16. Oddziaływanie na klimat.

Obecnie trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według *planu urządzenia lasu* lub *uproszczonego planu urządzenia lasu*, z uwzględnieniem w szczególności następujących celów:

1. zachowania lasów ze względu na ich korzystne oddziaływanie na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
2. ochrony lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych,
3. ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie,
4. ochrony wód powierzchniowych i głębinowych,
5. produkcji drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Rośliny w procesie fotosyntezy pobierają dwutlenek węgla, a oddają tlen. Lasy są wielkimi fabrykami tlenu. Zwiększenie zasobów leśnych w znaczącym stopniu przyczynia się do zwiększenia ilości związanego dwutlenku węgla, co w obecnych czasach jest bardzo ważne i przynosi nam wymierne korzyści.

4.1.17. Oddziaływanie na zasoby naturalne.

Jeden ze sposobów klasyfikacji dzieli zasoby naturalne na odnawialne i nieodnawialne. Planowa gospodarka leśna prowadzi do wzrostu zasobów drzewnych, a więc ma zasadniczy pozytywny długoterminowy wpływ na zasoby naturalne.

4.1.18. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.

Dobra kultury materialnej na terenie Nadleśnictwa Borki, ze względu na ich lokalizację, można podzielić na 2 grupy:

- formy znajdujące się bezpośrednio na gruntach Lasów Państwowych,
- formy (zabytki) zlokalizowane w zasięgu administracyjnym obiektu.

Na podstawie danych uzyskanych w trakcie prac taksacyjnych oraz informacji zaczerpniętych z zasobów administracji leśnej, można stwierdzić iż dobra kultury materialnej zaliczone do pierwszej kategorii, wystąpiły w następujących formach:

- stanowiska archeologiczne - grodziska,
- groby, mogiły i krzyże,
- pomniki,
- cmentarze i mauzolea,
- bunkry i fortyfikacje z II wojny światowej,
- leśniczówka,
- parki,
- infrastruktura hydrotechniczna - Kanał Mazurski.

Wymienione obiekty mogą być bezpośrednio zależne od zaplanowanych czynności gospodarczych w drzewostanach i relacje te zostaną poniżej opisane. Lokalizację tych miejsc zaznaczono również na mapach tematycznych - na tej podstawie można uznać, że *projekt planu urządzenia lasu* ma pozytywne oddziaływanie na ten rodzaj dziedzictwa kulturowego. Na gruntach Lasów Państwowych Nadleśnictwa Borki wykazano 2 stanowiska archeologiczne będące pod ochroną archeologiczno-konserwatorską. Poza tym wystąpiły tu jeszcze 3 obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Stanowiska archeologiczne - grodziska

Na gruntach Nadleśnictwa Borki znajdują się 2 stanowiska archeologiczne. Są to osiedla obronne mające swe początki w epoce żelaza i brązu. Zajmują one zarówno powierzchnie nieleśne (gdzie nie planuje się zabiegów gospodarczych) jak i leśne. Obiekty te objęte są ochroną archeologiczno-konserwatorską. Oprócz powyższych stanowisk występują tu jeszcze 3 dobra kultury wpisane do rejestru zabytków. Poniżej zamieszczono tabelę z wykazem planowanych czynności gospodarczych w drzewostanach ze stanowiskami archeologicznymi.

Tabela 56. Rodzaje czynności planowanych w drzewostanach ze stanowiskami archeologicznymi

Lp.	Nr obszaru	oddz. pododdz.	Pow. (ha)	Rodzaj pow.	Rodzaj planowanej czynności
1	2	3	4	5	6
1.	AZP 17-76/16	162f,	0,70	Ter. zdew.	-
		162h	1,29	D-stan	TP
2.	nr C-120 2.XII.1973 r. (97a, 2.XII.1972 r.)	315c	1,31	D-stan	TP
		315d	0,42	Ter. zdew.	-

Planowane zabiegi pielęgnacyjne drzewostanów, takie jak trzebieże, nie mają bezpośredniego wpływu na stan i zachowanie stanowisk archeologicznych.

Groby, mogiły i krzyże

Na terenie Nadleśnictwa Borki zarejestrowano szereg tego rodzaju form. Są to obiekty pochodzące z XX i XIX wieku, związane zarówno z wydarzeniami I i II wojny światowej jak również z niemieckim osadnictwem tego okresu. Lokalizację i opis w/w dóbr kultury można znaleźć w *projekcie planu urządzania lasu* oraz opisie taksacyjnym oraz w tabeli zamieszczonej poniżej. Planowane zabiegi (między innymi CW, CP, TW, TP lub rębnie) w wyłączeniach, w których obiekty występują, nie powinny mieć negatywnego wpływu na ich stan.

Pomniki

W Nadleśnictwie Borki do tej grupy można zaliczyć 1 obiekt, dotyczący wydarzeń II wojny światowej. Podobnie jak w sytuacji poprzedniej grupy obiektów, planowane zabiegi nie powinny mieć negatywnego wpływu na ich stan.

Cmentarze i mauzolea

Na terenie obiektu wyróżniono cmentarze i mauzolea głównie społeczności niemieckich. Na wykazanych obiektach nie planuje się zabiegów.

Bunkry i fortyfikacje z II wojny światowej

Obiekty typu bunkry i fortyfikacje, występujące na terenie Nadleśnictwa Borki (przede wszystkim w obrębie Węgorzewo) w znacznej ilości, zlokalizowane są głównie na powierzchniach leśnych. Przewidziane jest dla nich szerokie spektrum zabiegów. Największe potencjalne zagrożenie związane jest z operacjami ciężkim sprzętem mechanicznym - głównie podczas pozyskiwania masy drzewnej, zrywki i transportu. Fortyfikacje i bunkry

wykonane są z litych materiałów (głównie beton), dlatego istnieje niewielkie prawdopodobieństwo mechanicznego ich uszkodzenia w trakcie wykonywania zabiegów.

Leśniczówka

Kategoria ta obejmuje jeden przypadek - siedlisko na którym umiejscowiona jest leśniczówka Duży Kamień (1902 r.). Jest to obiekt zabytkowy. Dla takich gruntów w *projekcie planu urządzenia lasu* nie planuje się wskazań gospodarczych.

Parki

Na gruntach Nadleśnictwa Borki znajduje się park dworski z XVIII wieku. Obiekt ten figuruje w rejestrze parków zabytkowych. Aktualnie w ewidencji figuruje jako drzewostan. Dla wyłączenia na którym znajduje się zabytkowy park w *projekcie planu urządzenia lasu* nie zaplanowano wskazań gospodarczych.

Tabela 57. Lasy o szczególnych walorach kulturowych.

Leśnictwo	Zabytek	Oddziały, poddziały	Przewidywane zabiegi w wyłączeniach	Przewidywane oddziaływanie na zabytek
NADLEŚNICTWO BORKI				
OBRĘB LEŚNY BORKI				
Leśnictwo Knieja Łuczańska	mogiłka	3b	IIIBU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW, CP	brak
Leśnictwo Sarnianka	cmentarz niemiecki	132g	TP	brak
Leśnictwo Lipowo	cmentarz niemiecki (grób rodziny leśniczego)	90Bh	-	brak
	„Gęsia Góra”, osada obronna-grodzisko obiekt archeologiczny stanowisko nr XII nr AZP 17-76/16	162f, h	- TP	brak
Leśnictwo Orłowo	cmentarz niemiecki	215f	TP	brak
	cmentarz	255b	TP, AGROT, ODN-LUK, PIEL, CW	brak
	grób niemiecki - August Kosiorek	260m	TP, CP	brak
Leśnictwo Zielonki	miejsce pamięci narodowej Żołnierzy III Brygady Wileńskiej NZW Okr. Białostok zamordowanych przez NKWD i UB	232Ac	CP	brak
OBRĘB LEŚNY WĘGORZEWO				
Leśnictwo Ogonki	ruiny bunkrów	138h	TP	brak
	ruiny bunkrów	140b	IB, AGROT, ODN-ZRB, PIEL, CW, TP	brak

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Leśnictwo	Zabytek	Oddziały, poddziały	Przewidywane zabiegi w wyłączeniach	Przewidywane oddziaływanie na zabytek
	ruiny bunkrów	141i,	IIIA, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW	brak
	cmentarz niemiecki	148b	IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW	brak
	ruiny bunkrów	157j	TP	brak
	ruiny bunkrów	167d, g	TP	brak
	ruiny bunkrów, połowa kwatery Heinricha Himmlera „Hochwald”	183i	IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW	brak
Leśnictwo Duży Kamień	cmentarz rodziny Walter (leśniczy i jego rodzina z lat 1884-1918)	286c	IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW	brak
	Leśniczówka Duży Kamień zabytek nr rej. A-4463, 4.04.2007 r.	290m	-	brak
	„Gajowa Góra” pradziejowe osiedle obronne obiekt archeologiczny nr C-120 2.XII.1973 r. (nr 97a, 2.XII.1973 r.)	315c, d	TP -	brak
	bunkier	334a	TP	brak
Leśnictwo Mokre	ruiny bunkrów	299f, k	IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW	brak
	ruiny bunkrów	300c, j	IIIBU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW, CP TP	brak
	ruiny bunkrów	302g, l, m, n	CP-P TW	brak
	ruiny bunkrów	303c, g, l, p	TP CP-P	brak
	ruiny bunkrów	304h	IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL, CW	brak
Leśnictwo Rydzówka	Park dworski wraz z przyległym terenem d. zabudowy gospodarczej zabytek nr rej. 610, 14.11.1988 r.	414h	BRAK WSK	brak
	mauzoleum rodziny Lefevre na cmentarzu zabytek nr rej.: 98 z 14.11.1980 r.	414k	BRAK WSK	brak
Leśnictwo Oświn	grób niemiecki - Karl Leopold Werner	243b	BRAK WSK	brak
	grób niemiecki - Andreas Mayer	372Db	BRAK WSK	brak

Specyficznym dobrem kultury występującym w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Borki jest Kanał Mazurski. Jest to liniowa infrastruktura ziemna pochodząca

z początku XX wieku - czasów I i II wojny światowej. Kanał nie stanowi własności Lasów Państwowych a jedynie częściowo przez ich grunty jest otoczony. Na terenie Nadleśnictwa Borki *Program ochrony przyrody* nie przewiduje zabiegów retencyjnych, które mogłyby mieć fizyczny wpływ na stan kanału. Pozostałe zabiegi bezpośrednio nie oddziałują na to dobro kultury.

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

Przez integralność obszaru rozumie się spójność wewnętrzną i zewnętrzną obszaru a więc trwałość zachowania celów ochrony dla których wyznaczono obszar.

Celem ochrony obszarów Natura 2000 jest zachowanie we właściwym stanie ochrony zbiorowisk leśnych, takich jak: bory bagienne, bór bagienno mechowiskowy, olsy, a także mszary i niektóre zbiorowiska szuwarowe oraz rzadkich i zagrożonych gatunków np.: nocka łydkowłosego, bobra, wydry i innych.

Jak wykazano wcześniej zabiegi gospodarcze zaprojektowane w *projekcie Planu* nie wpłyną znacząco negatywnie na te gatunki, co więcej, w niektórych przypadkach możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów na ich siedliska.

Spójność wewnętrzną obszaru wyrażającą się m.in. w zachowaniu siedlisk właściwych dla tych gatunków, zabezpieczeniu okresów lęgów i wychowu młodych, a także ochronie elementów środowiska powiązanych z wyżej wymienionymi gatunkami, będzie zachowana. *Projekt Planu* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności zewnętrznej polegającej na ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000.

Innym przyrodniczym skutkiem braku realizacji *projektu Planu* jest 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.

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

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

Zapisy *Planu* nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszar Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tego obszaru. 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.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań zabiegów, możliwych do wystąpienia podczas realizacji *Planu*, na elementy środowiska przyrodniczego. Sposoby te opisane są szczegółowo w *Programie ochrony przyrody*.

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Programie ochrony przyrody ograniczające negatywne oddziaływanie
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie siedliska podczas cięć rębnych i odnowienia	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków zapisano konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej. Rębnie (kępy) a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym
Stanowiska chronionych gatunków roślin nieleśnych	Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań	Zapis o potrzebie czynnej ochrony siedlisk gatunków (np. koszenie łąk)
Stanowiska i siedliska żurawia	Przesuszanie terenu, ewentualne płoszenie ptaków w sezonie lęgowym	Zapisy o konieczności zapewnienia właściwych warunków wodnych, podtrzymywanie efektów małej retencji, unikanie wykonywania zabiegów w miejscach stwierdzonych lęgów żurawi
Stanowiska lęgowe ptaków drapieżnych i bociana czarnego (ptaków rzadkich, objętych ochroną strefową)	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Programie ochrony przyrody ograniczające negatywne oddziaływanie
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	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 nie jest zagrożona w efekcie realizacji <i>Planu</i>
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania 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 zagrazi to uwarunkowaniom ekonomicznym.
Krajobraz	Zniekształcenie fizjonomii krajobrazu poprzez niewłaściwe kształtowanie środowiska leśnego	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.
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych a w przypadku siedlisk cennych (z Załącznika I DS.) ustalenie składów zgodnych z naturalnymi składami drzewostanu na danym siedlisku

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w Programie ochrony przyrody ograniczające negatywne oddziaływanie
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	Sporządzanie planu cięć i zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem potrzeb hodowlanych drzewostanów z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (podział na ostępy, nawroty cięć itp.), Dostosowanie rodzajów i form rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych.

5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie, uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod oceny wyboru.

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

Wariantowanie *Planu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie *planu urządzania lasu* podlega wariantowaniu już na etapie sporządzania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. 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.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć.

Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z I KTG o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, społecznymi także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska, gospodarze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów *Planu*.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia.

Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia *planu urządzania lasu* mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w *programie ochrony przyrody*. Zalecenie te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska sasanki itp.).

Zasadnicze wariantowanie *planu urządzania lasu* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia *programie ochrony przyrody*. W *Programie* zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębne, planów hodowli itp.

W *programie ochrony przyrody* zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby przy odnawianiu siedlisk łągowych.

Formą wariantowania *Planu* było również przeprowadzenie II KTG, która oceniła *projekt Planu* oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z II KTG został zamieszczony w elaboracie.

5.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.

Za trudności napotkane podczas sporządzania *prognozy* należy przyjąć:

1. termin wykonania opracowania pokrywa się z terminem wykonania *Planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Borki*;
2. brak dokładnych danych z inwentaryzacji przeprowadzonych w latach ubiegłych (zwłaszcza brak warstwy numerycznej);
3. część danych jest niespójna i nie posiada pełnej bazy informacyjnej;
4. brak przepływu informacji pomiędzy poszczególnymi instytucjami.

6. ZAŁĄCZNIKI

Tabela 57. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących w PLB Ostoja Borecka

Tabela 58. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących dla Nadleśnictwa Borki na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu.

Tabela 59. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących dla PLB Ostoja Borecka na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu.

Tabela 60. Powierzchnia i lokalizacja planowanych rębni w okresie obowiązywania Planu urządzenia lasu w OSO Puszcza Borecka PLB 280006.

Tabela 61. Planowane zabiegi gospodarcze w OSO „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

Tabela 58. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących w PLB Ostoja Borecka

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 m ³																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Bb	So																	8,53					8,53	8,53	83,14			
																			1615					1615	1615	91,5		
	Brz										1,73												1,73	1,73	16,86			
											150													150	150	8,5		
	Razem										1,73							8,53					10,26	10,26	100			
											150								1615					1765	1765	100		
BMśw	Św						7,20	2,27															9,47	9,47	100			
						70		80															150	150	100			
	Razem						7,20	2,27															9,47	9,47	100			
						70		80															150	150	100			
BMw	Św						2,25	2,16															4,41	4,41	100			
						71		20															91	91	100			
	Razem						2,25	2,16															4,41	4,41	100			
						71		20															91	91	100			
BMb	So																3,74						3,74	3,74	2,2			
																	1390						1390	1390	4,09			
	Św				1,71		10,90	4,64	19,32	14,29	13,77	4,97	3,08	2,11		2,67	37,30	1,03		13,90			127,98	129,69	76,16			
					95	346	10	145	1700	2815	3705	1410	930	630		530	11840	180		3485			27726	27821	81,87			
	Brz						3,38	3,31	7,59	4,49	4,08		5,52	1,64		1,37				2,96			34,34	34,34	20,17			
						165		100	860	870	525		1020	205		280				430			4455	4455	13,11			
								0,61			0,83	1,06											2,50	2,50	1,47			
						20				95	200												315	315	0,93			
	Razem				1,71		14,89	7,95	26,91	19,61	18,91	4,97	8,60	3,75		4,04	41,04	1,03		16,86			168,56	170,27	100			
					95	531	10	245	2560	3780	4430	1410	1950	835		810	13230	180		3915			33886	33981	100			
LMśw	So						5,29	2,15				15,87	2,77	3,47	14,86	3,07	12,78			18,78			79,04	79,04	9,09			
						78						4545	1225	1185	5910	1240	4755			2825			21763	21763	10,97			

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

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 m ³																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Św	1,31	2,18				57,06	14,81	83,62	60,72	101,28	26,85	8,23	31,30	90,54	26,32	5,25	15,34	14,92	68,05	5,52		609,81	613,30	70,55	
		95	20			895		615	10815	15690	27995	8645	3610	11725	27415	11765	2300	5775	5070	13935	745		146995	147110	74,15	
	Db	0,85					22,33	23,17	6,76	4,18	9,73	26,17	3,60								4,98			100,92	101,77	11,71
		15				205		125	490	710	2175	7340	960								470			12475	12490	6,3
	Gb																				3,33			3,33	3,33	0,38
																					485			485	485	0,24
	Brz	0,45	4,01	1,87	16,36	31,44						3,65			3,65							2,11		59,89	59,89	6,89
		10	20	350	365	3290	7830					825												12690	12690	6,4
	Ol	0,51										6,53			3,19									10,23	10,23	1,18
		50										1855			1380									3285	3285	1,66
Lp																		1,71					1,71	1,71	0,2	
																		565					565	565	0,28	
Razem	1,31	3,03					84,68	41,09	94,39	66,77	127,37	100,33	21,13	34,77	112,24	29,39	18,03	17,05	14,92	95,14	7,63		864,93	869,27	100	
	95	35			1188		810	11655	16765	33460	28360	7650	12910	35530	13005	7055	6340	5070	17715	745			198258	198388	100	
LMw	Św	1,58					1,58		4,71	2,23				2,98									11,50	11,50	34,19	
		10						620	415					1005									2050	2050	28,65	
	Db	1,27								0,84													2,11	2,11	6,27	
		60								205													265	265	3,7	
	Brz	1,25	7,55		8,28																			17,08	17,08	50,77
		10	205	2120	1805																			4140	4140	57,87
Ol																		2,95					2,95	2,95	8,77	
																		700					700	700	9,78	
Razem	1,58	1,27	4,71	3,48	8,39		1,58	1,27	4,71	3,48	8,39		8,28	2,98				2,95					33,64	33,64	100	
	20	60	620	620	2325		1805	1005										700					7155	7155	100	
LMB	Św	2,41		8,54			7,06	2,17	4,04	3,27	16,24	4,31	0,83	0,87	5,46		2,43	2,41		3,83			52,92	63,87	20,97	
				249	216		115	585	790	4240	1340	220	400	1305		835	590		1185				11821	12070	22,69	
	2,34					2,34		8,80	3,06	17,14	3,44	8,71	12,90					4,31				60,70	60,70	19,93		
Brz					133	10		645	430	3195	575	1055	3055						515			9613	9613	18,07		

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

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 m ³																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
	Ol				5,13		16,98	25,26	31,27	5,28	18,29	5,82	7,36	6,59	5,11	19,18	21,39	3,00		9,29			174,82	179,95	59,1			
					106	160		1450	4335	730	3555	1385	2125	1620	1235	5670	5820	1100		2220			31405	31511	59,24			
	Razem		2,41		13,67		26,38	27,43	44,11	11,61	51,67	13,57	16,90	20,36	10,57	19,18	23,82	5,41		17,43			288,44	304,52	100			
					355	509	10	1565	5565	1950	10990	3300	3400	5075	2540	5670	6655	1690		3920			52839	53194	100			
	So								6,14			5,87	5,12	7,37			1,67	31,59		88,80	0,73		147,29	147,29	2,25			
										660			1420	1690	1940				9975		17150	165		33000	33000	2,45		
	Md									1,50	10,26	5,55		1,91					1,81				21,03	21,03	0,32			
						40				310	2820	1940		760						555				6425	6425	0,48		
	Św						265,10	56,01	587,61	339,09	344,72	86,25	43,60	136,95	128,58	108,60	199,39	90,51		283,87	7,24		2677,52	2677,52	40,99			
						3634	120	1705	66675	73700	91240	28520	15945	32540	40295	35310	74070	30590		61530	1725		557599	557599	41,34			
	Bk								2,25														2,25	2,25	0,03			
	Db	3,21	18,11	0,30	0,30		328,07	53,15	169,02	136,13	245,39	531,88	74,58	68,73	55,36	109,41	187,23	70,96	14,51	79,37	2,74		2126,53	2148,45	32,87			
			275	245		11	2945		525	12930	23075	51380	139295	17915	20295	14860	25645	70280	20825	4830	12460	425		417685	418216	31		
	Dbc										1,47												1,47	1,47	0,02			
												410												410	410	0,03		
	Kl													6,72									6,72	6,72	0,1			
															1790									1790	1790	0,13		
	Jw							2,27															2,27	2,27	0,03			
							43																	43	43	0		
	Js									2,44	6,88	4,92	6,16		7,69	10,28	25,60						63,97	63,97	0,98			
							190				300	1390	1395	1670		1720	3620	7785						18070	18070	1,34		
	Gb								3,90	1,32	34,28	12,70	11,42	25,99		39,16	52,75	21,15	49,11	110,35			362,13	362,13	5,54			
							246			445	280	7015	2335	2010	5140		7510	13875	5875	10480	13685			68896	68896	5,11		
	Brz						1,69	11,68	50,77	106,90	192,28	212,50	97,02	78,33	31,15	11,25				59,58			853,15	853,15	13,05			
							1427		505	6195	20835	41245	51930	16550	18780	8950	2685				11700			180802	180802	13,4		
	Ol							5,21	10,03	6,10	1,53	1,08	1,76	4,46	4,12		4,58			12,99			51,86	51,86	0,79			
							133		370	1115	1245	330	285	325	1315	1120		1315			1135			8688	8688	0,64		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

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 m ³																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Os										2,32												2,32	2,32	0,04	
						10					495													505	505	0,04
	Lp						2,83		0,54	2,22			1,17	2,43	16,11	11,81	31,22	82,13	32,71	12,57			195,74	195,74	2,99	
						110			35	360			350	905	5350	4890	7625	23215	9300	2365			54505	54505	4,04	
	Razem	3,21	18,11	0,30	0,30		597,69	128,32	830,26	593,26	834,69	862,71	239,59	339,05	235,32	287,92	487,12	323,75	96,33	647,53	10,71		6514,25	6536,17	100	
		275	245		11	8778	120	3105	88055	119805	195235	227115	56180	85135	70575	77760	170785	98820	24610	120025	2315		1348418	1348949	100	
Lw	Św						12,62	2,16	67,56	10,37	9,64	0,65	2,54	3,85		16,58		3,61		2,35			131,93	131,93	24,08	
						199		20	8465	2085	2500	185	945	1105		7645		985		665			24799	24799	22,5	
	Db	1,87			0,37			7,98		2,12	9,68	3,74	3,78	1,03	11,67			0,64		16,59			57,23	59,47	10,85	
		45				95		95		275	2130	1025	1005	255	3495					2495			10870	10915	9,9	
	Js										2,81		6,46		0,98	10,22	4,68	2,72	4,39		0,73		32,99	32,99	6,02	
						70					670		1325			2190	1180	390	445		180		6450	6450	5,85	
	Gb												1,61							5,73			7,34	7,34	1,34	
													470							405			875	875	0,79	
	Brz								4,02	13,21	20,90	6,27	7,36	0,68	5,06					3,80			61,30	61,30	11,19	
						15			375	2200	4970	1350	1965	200	1005					940			13020	13020	11,81	
Ol		1,57		2,81		13,37	2,02	33,32	32,04	25,29	37,11	15,82	16,68	12,52	12,45	33,01			15,34			248,97	253,35	46,25		
		20		47	129		95	3920	5010	5930	10220	3975	4650	4610	2760	10015			2725			54039	54106	49,1		
Olsz								0,50														0,50	0,50	0,09		
								60														60	60	0,05		
Lp													1,01									1,01	1,01	0,18		
	Razem	1,87	1,57		3,18		25,99	12,16	105,40	57,74	68,32	47,77	37,57	23,25	30,23	39,25	37,69	6,97	4,39	43,81	0,73		541,27	547,89	100	
		45	20		47	508		210	12820	9570	16200	12780	9685	6210	9110	12595	11195	1375	445	7230	180		110113	110225	100	
Ol	Św							1,13	4,74	1,82							2,01					9,70	9,70	2,22		
						5		10	540	315							455						1325	1325	1,55	
	Brz										2,58											2,58	2,58	0,59		
											310												310	310	0,36	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

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 m ³																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
	Ol		2,67		23,08		48,88	20,96	61,01	50,65	25,48	5,83	22,72	13,98	79,20	45,18	20,69			4,28			398,86	424,61	97,19		
					1321	892	60	1295	10010	8475	5260	1105	6595	3630	23345	14415	6410			1070			82562	83883	98,09		
	Razem		2,67		23,08		48,88	22,09	65,75	52,47	28,06	5,83	22,72	13,98	79,20	47,19	20,69			4,28			411,14	436,89	100		
					1321	897	60	1305	10550	8790	5570	1105	6595	3630	23345	14870	6410			1070			84197	85518	100		
OII	Św								10,47					2,06									12,53	12,53	3,8		
									1870					660									2530	2530	3,83		
	Js		1,33							2,96				0,92			1,16	2,58	2,00				9,62	10,95	3,32		
			20							405				135			210	935	245				1930	1950	2,95		
	Brz								4,31	1,67	3,78	1,59											11,35	11,35	3,44		
						10			510	360	900	250											2030	2030	3,07		
	Ol		2,84		0,59		27,95	13,91	32,51	40,82	15,76	6,10	5,24	24,60	44,76	42,81	27,14	7,62					289,22	292,65	88,81		
						406	100	1090	4335	6785	4470	265	810	7515	12560	10965	7960	1650					58911	58911	89,07		
Lp														2,08									2,08	2,08	0,63		
														715									715	715	1,08		
	Razem		4,17		0,59		27,95	13,91	47,29	45,45	19,54	7,69	6,16	26,66	46,84	43,97	29,72	9,62					324,80	329,56	100		
			20			416	100	1090	6715	7550	5370	515	945	8175	13275	11175	8895	1895					66116	66136	100		
Łącznie	So					5,29	2,15	6,14			21,74	7,89	10,84	14,86	3,07	18,19	40,12		107,58	0,73		238,60	238,60	2,58			
						78			660			5965	2915	3125	5910	1240	6145	11590		19975	165		57768	57768	3,03		
	Md								1,50	10,26	5,55		1,91					1,81					21,03	21,03	0,23		
						40			310	2820	1940		760					555					6425	6425	0,34		
	Św	1,31	4,59		10,25		363,77	85,35	782,07	431,79	485,65	123,03	58,28	180,12	224,58	156,18	244,37	112,90	14,92	372,00	12,76		3647,77	3663,92	39,58		
		95	20		344	5446	130	2710	91270	95810	129680	40100	21650	48065	69015	55705	89045	38120	5070	80800	2470		775086	775545	40,7		
	Bk								2,25															2,25	2,25	0,02	
Db	5,08	18,96	0,30	0,67		350,40	85,57	175,78	142,43	265,64	561,79	81,96	69,76	67,03	109,41	187,23	71,60	14,51	100,94	2,74		2286,79	2311,80	24,99			
	320	260		11	3245		805	13420	24060	55890	147660	19880	20550	18355	25645	70280	20825	4830	15425	425		441295	441886	23,19			
Dbc										1,47													1,47	1,47	0,02		
										410													410	410	0,02		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

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 m ³																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Kl														6,72								6,72	6,72	0,07	
															1790									1790	1790	0,09
	Jw								2,27															2,27	2,27	0,02
							43																	43	43	0
	Js		1,33							2,96	5,25	6,88	12,30	6,16	0,98	19,07	17,54	30,32	4,39		0,73		106,58	107,91	1,17	
			20				260			405	970	1390	2855	1670		4120	5735	8420	445		180		26450	26470	1,39	
	Gb									3,90	1,32	34,28	12,70	13,03	25,99		39,16	52,75	21,15	49,11	119,41		372,80	372,80	4,03	
							246			445	280	7015	2335	2480	5140		7510	13875	5875	10480	14575		70256	70256	3,69	
	Brz							7,41	15,44	79,50	132,45	266,40	255,24	126,89	93,55	39,86	12,62					70,65	2,11	1102,12	1102,12	11,91
							1770	10	625	8935	25265	56705	61935	22395	22240	10780	2965					13585		227210	227210	11,92
	Ol		7,08			31,61		107,79	67,87	168,14	135,72	87,41	55,94	59,43	66,31	148,90	119,62	106,81	13,57		41,90		1179,41	1218,10	13,17	
			20			1474	1740	160	4350	23715	22340	19745	13260	15685	18730	44250	33810	31520	3450		7150		239905	241399	12,67	
	Olsz									0,50														0,50	0,50	0,01
										60														60	60	0
	Os											2,32												2,32	2,32	0,03
							10					495												505	505	0,03
	Lp							2,83		0,54	2,22			1,17	3,44	18,19	11,81	31,22	83,84	32,71	12,57		200,54	200,54	2,17	
							110			35	360			350	905	6065	4890	7625	23780	9300	2365		55785	55785	2,93	
Ogółem		6,39	31,96	0,30	42,53		837,49	258,65	1218,82	850,39	1158,68	1042,87	360,95	464,80	514,40	470,94	658,11	375,31	115,64	825,05	19,07	9171,17	9252,35	100		
		415	320		1829	12988	300	8490	138540	168830	273730	274585	88210	122975	154375	135885	224225	112615	30125	153875	3240	1902988	1905552	100		

Grunty
związane z
gospodarką
leśną:
Ogółem
lasy: 285,20
9537,55

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Tabela 59. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących dla Nadleśnictwa Borki na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu.

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione			grunty zales. i 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 m ³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
SO		19,33	0,55			263,04	151,38	132,62	235,52	276,21	1202,29	683,91	626,69	326,06	290,97	317,92	169,15	27,62	262,24		4965,62	4985,50	22,55	
					1275		315	15680	72310	103520	436355	266530	249345	124090	128650	146155	87960	7065	80240		1719490	1719490	27,63	
MD							11,81		3,24	16,49	56,80	5,55	4,52	3,32					1,81		103,54	103,54	0,47	
					50				965	6645	20695	2255	1845	1420					425		34300	34300	0,55	
ŚW	8,14	19,48	9,83	172,99		14,29	443,66	151,62	939,20	599,20	1018,28	177,98	103,27	173,17	101,50	206,57	112,12	53,80	953,27	2,36	5050,29	5260,73	23,79	
			92	5721	6691		2655	11075	255935	224070	416620	77345	47895	79310	47310	110660	60320	17365	265995		1623246	1629059	26,19	
JD															1,05						1,05	1,05	0,00	
															710						710	710	0,01	
BK									2,25		0,85					2,06			3,97		9,13	9,13	0,04	
					60				315		280					1245			1630		3530	3530	0,06	
DB	8,49	29,29	5,10	13,74		17,16	443,03	207,58	289,49	307,66	538,53	641,31	111,85	132,01	208,65	296,23	144,19	24,30	927,62		4289,61	4346,23	19,66	
			9	470	4541		1340	8445	60035	89400	160025	209830	32555	53185	80215	117060	61375	10895	67805		956706	957185	15,39	
DB.C								0,57		0,83	1,47				0,60						3,47	3,47	0,02	
								10		320	500				255						1085	1085	0,02	
KL										0,71	1,05	2,26				0,35			15,91		20,28	20,28	0,09	
					61					110	365	630				160			1750		3076	3076	0,05	
JW								2,27		1,20	0,59		3,05						4,33		11,44	11,44	0,05	
					41					310	140		1220								1711	1711	0,03	
WZ						4,52					1,28										5,80	5,80	0,03	
										255											255	255	0	
JS		3,15						2,96	3,97	27,18	42,54	50,97	34,17	44,71	14,27	37,93	3,19	25,78	61,80		349,47	352,62	1,60	
					853			150	760	7305	10060	10975	11545	15725	5720	11330	1330	7425	12870		96048	96048	1,54	
GB						34,31			3,90	3,40	48,29	22,95	27,96	9,96		45,77	48,96	41,34	145,40	2,50	434,74	434,74	1,97	
					267				795	1110	14005	5915	7915	2360		11725	13170	9650	16170		83082	83082	1,34	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i 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 m ³																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
BRZ				8,89		151,53	14,32	94,85	189,52	305,27	519,06	471,74	215,70	63,90	49,43	9,80			617,27	16,87	2719,26	2728,15	12,34
				400	2162		405	10740	48200	90615	142610	152420	68135	19065	19190	3480			113750		670772	671172	10,79
OL		16,42	2,12	136,46			198,47	158,89	313,42	404,68	458,30	248,36	191,23	85,44	71,42	107,22	14,67		733,61		2985,71	3140,71	14,21
				4005	3104		4845	20255	79760	122175	131370	78165	63925	28170	23955	37355	6845		196055		795979	799984	12,86
OLS								0,72	1,26	0,52	1,52		2,40								6,42	6,42	0,03
								210	355	125	470		855								2015	2015	0,03
AK											2,02										2,02	2,02	0,01
											475										475	475	0,01
OS						0,45		0,11		5,73	6,07	3,76							9,82		25,94	25,94	0,12
					144			20		2315	1805	920							1695		6899	6899	0,11
LP							3,55		6,38	24,34	117,39	23,17	58,16	37,41	33,37	28,21	71,08	67,90	196,60	0,78	668,34	668,34	3,02
					1016		10		1100	6240	34135	7710	21600	18130	14260	10960	20900	21370	53150		210581	210581	3,39
Ogółem	16,63	87,67	17,60	332,08		485,30	1266,22	752,19	1988,15	1972,71	4015,99	2330,75	1381,26	875,98	771,26	1052,06	563,36	240,74	3933,65	22,51	21652,13	22106,11	100
			101	10596	20265		9570	66585	520530	654150	1369910	812430	507465	341455	320265	450130	251900	73770	811535		6209960	6220657	100
Procent	0,08	0,40	0,08	1,50		2,20	5,73	3,40	8,99	8,92	18,17	10,54	6,25	3,96	3,49	4,76	2,55	1,09	17,79	0,10	97,95	100,00	100
			0,00	0,17	0,33		0,15	1,07	8,37	10,52	22,00	13,06	8,16	5,49	5,15	7,24	4,05	1,19	13,05		99,83	100,00	100

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI

Tabela 60. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących dla PLB Ostoja Borecka na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu.

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Razem		Procent		
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i 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 m ³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
SO							5,29	2,15	6,14			21,74	7,89	10,84	6,64	8,01	4,61	17,79	59,47		150,57	150,57	1,63	
					76				90	1485			7030	3280	3445	2950	3545	1665	4540	13115		41221	41221	1,9
MD										1,50	10,26	5,55		1,91					1,81		21,03	21,03	0,23	
					36					430	3495	2255		780					425		7421	7421	0,34	
ŚW	1,31	4,59		10,25		2,57	363,77	85,35	789,43	423,44	482,23	117,46	56,96	93,05	67,98	116,28	68,24	49,59	680,21		3396,56	3412,71	36,87	
				413	5045		2200	7670	204670	147705	174075	49090	25195	28520	21755	47580	25540	15320	174795		929160	929573	42,79	
BK									2,25												2,25	2,25	0,02	
DB	5,08	18,96	0,30	0,67		0,92	334,52	85,57	175,78	142,43	265,64	551,31	80,61	69,76	67,03	151,58	95,18	4,77	583,64		2608,74	2633,75	28,47	
				11	2935		800	2680	29370	36320	72960	177725	22545	23475	20455	50315	37950	1225	36710		515465	515476	23,73	
DB.C											1,47										1,47	1,47	0,02	
											500										500	500	0,02	
KL																			6,72		6,72	6,72	0,07	
																			1590		1590	1590	0,07	
JW								2,27													2,27	2,27	0,02	
					41																41	41	0	
JS		1,33								2,96	5,25	6,88	11,38	6,16		18,74	0,63	22,72	30,94		105,66	106,99	1,16	
					232					560	1205	1635	3040	1785		4340	150	5950	7405		26302	26302	1,21	
GB						25,04			3,90	1,32	34,28	12,70	13,03	9,88		43,81	48,96	41,34	109,37	1,11	344,74	344,74	3,73	
					226				795	405	9215	2910	2915	2335		11250	13170	9650	11580		64451	64451	2,97	
BRZ						50,32	7,41	15,44	79,50	132,45	266,40	240,64	76,12	36,78	14,47	4,67			246,52	9,04	1179,76	1179,76	12,75	
					1602		140	1350	15590	35935	71915	72145	16125	10115	4715	1335			32575		263542	263542	12,13	
OL		7,08		31,61			107,79	67,87	168,14	135,72	87,41	55,94	44,33	22,26	22,94	64,96	5,29		370,85		1153,50	1192,19	12,89	
				1580	1598		2480	8440	37395	29815	24040	15510	13450	6460	5855	19925	1565		96440		262973	264553	12,18	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i 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 m ³																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
OLS									0,50												0,50	0,50	0,01
									85												85	85	0
OS						0,45					2,32										2,77	2,77	0,03
					9						620										629	629	0,03
LP							2,83		0,54	2,22				2,43	2,08	28,21	65,63	64,03	26,66		194,63	194,63	2,10
					104		10		60	540				1005	775	10960	17955	19125	6605		57139	57139	2,63
Ogółem	6,39	31,96	0,30	42,53		79,30	821,61	258,65	1226,18	842,04	1155,26	1012,22	290,32	253,07	181,14	436,26	288,54	200,24	2116,19	10,15	9171,17	9252,35	100
				2004	11904		5630	20230	289450	251710	358025	328300	86550	77920	56505	149250	97995	55810	381240		2170519	2172523	100
Procent	0,07	0,35	0,00	0,46		0,86	8,88	2,80	13,25	9,10	12,49	10,94	3,14	2,74	1,96	4,72	3,12	2,16	22,85	0,11	99,12	100,00	100
				0,09	0,55		0,26	0,93	13,32	11,59	16,48	15,11	3,98	3,59	2,60	6,87	4,51	2,57	17,55		99,91	100,00	100

Tabela 61. Powierzchnia i lokalizacja planowanych rębni w okresie obowiązywania Planu urządzenia lasu w OSO Puszcza Borecka PLB 280006.

Adres leśny:	Powierzchnia (ha)	Rębnia
1-04-1-06-10 -c -00	4,88	IIIB
01-04-1-06-10 -d -00	3,61	IVD
01-04-1-06-10 -g -00	1,13	IVD
01-04-1-06-10 -i -00	1,05	IVD
01-04-1-06-11 -d -00	4,46	V
01-04-1-06-12 -d -00	0,92	IVD
01-04-1-06-13 -c -00	7,03	IIIB
01-04-1-06-14 -f -00	1,29	IVD
01-04-1-06-14 -g -00	4,23	IIIBU
01-04-1-06-14 -h -00	0,78	IB
01-04-1-06-14 -j -00	1,47	IIIB
01-04-1-06-23 -d -00	6,40	IIIBU
01-04-1-06-23 -g -00	1,22	IVD
01-04-1-06-23 -k -00	1,84	IB
01-04-1-06-24 -a -00	1,69	IIIB
01-04-1-06-24 -c -00	6,35	IIIBU
01-04-1-06-25 -a -00	1,03	IIIB
01-04-1-06-25 -f -00	3,12	IIIBU
01-04-1-06-26 -b -00	2,29	IIIBU
01-04-1-06-26 -d -00	4,08	IIIBU
01-04-1-06-27 -j -00	0,98	IB
01-04-1-06-28 -h -00	0,46	IB
01-04-1-06-28 -m -00	1,97	IVD
01-04-1-06-29 -b -00	5,98	IIIBU
01-04-1-06-29 -i -00	3,78	IIIB
01-04-1-06-29 -j -00	2,06	IVD
01-04-1-06-29 -k -00	4,48	IIIBU
01-04-1-06-3 -a -00	2,72	IVD
01-04-1-06-3 -b -00	8,25	IIIBU
01-04-1-06-30 -a -00	10,87	IIIBU
01-04-1-06-30 -d -00	1,86	IVD
01-04-1-06-30 -i -00	0,65	IVD
01-04-1-06-31 -h -00	0,50	IB
01-04-1-06-31 -l -00	3,96	IIIB
01-04-1-06-31 -o -00	10,43	IIIB
01-04-1-06-31 -p -00	4,87	IIIB
01-04-1-06-33 -a -00	10,29	IIIB
01-04-1-06-4 -c -00	1,00	IB
01-04-1-06-4 -i -00	1,10	IVD
01-04-1-06-4 -j -00	0,89	IVD
01-04-1-06-42 -a -00	8,86	IIIBU
01-04-1-06-42 -b -00	10,84	IIIB
01-04-1-06-43 -a -00	1,17	IVD
01-04-1-06-43 -c -00	3,72	IIIB
01-04-1-06-45 -b -00	1,76	IVD
01-04-1-06-45 -c -00	8,03	IIIB
01-04-1-06-46 -c -00	1,09	IVD
01-04-1-06-46 -d -00	8,01	IIIB

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-1-06-47 -a -00	4,83	III BU
01-04-1-06-47 -b -00	3,99	IV D
01-04-1-06-48 -a -00	3,90	III BU
01-04-1-06-48 -b -00	1,25	IV D
01-04-1-06-48 -j -00	2,42	III BU
01-04-1-06-49 -b -00	15,72	III B
01-04-1-06-50 -a -00	9,02	III B
01-04-1-06-52 -c -00	1,13	V
01-04-1-06-54 -f -00	6,78	III BU
01-04-1-06-54 -g -00	1,08	IV D
01-04-1-06-55 -a -00	3,23	III B
01-04-1-06-55 -f -00	2,73	III B
01-04-1-06-55 -h -00	7,55	III B
01-04-1-06-56 -d -00	1,71	IV D
01-04-1-06-57 -b -00	1,45	IV D
01-04-1-06-58 -g -00	1,49	IV D
01-04-1-06-59 -b -00	13,10	III B
01-04-1-06-59 -i -00	4,07	V
01-04-1-06-60 -i -00	4,22	V
01-04-1-06-67 -c -00	0,92	IB
01-04-1-06-73 -a -00	3,18	III B
01-04-1-06-73 -d -00	5,98	III B
01-04-1-06-75 -b -00	1,79	IV D
01-04-1-06-75 -j -00	3,78	III B
01-04-1-06-76 -b -00	5,90	III B
01-04-1-06-76 -c -00	7,77	III B
01-04-1-06-76 -h -00	1,96	IV D
01-04-1-06-76 -i -00	4,55	V
01-04-1-06-97 -m -00	1,55	III BU
01-04-1-06-98 -b -00	4,61	III B
01-04-1-06-98 -c -00	1,65	III B
01-04-1-07-108 -h -00	2,78	III B
01-04-1-07-109 -c -00	0,56	IB
01-04-1-07-110 -c -00	2,70	III B
01-04-1-07-110 -k -00	3,32	II A
01-04-1-07-110 -r -00	0,92	II AU
01-04-1-07-111 -c -00	4,54	IV D
01-04-1-07-111 -d -00	1,90	IV D
01-04-1-07-111 -f -00	0,98	IB
01-04-1-07-125 -c -00	5,20	III B
01-04-1-07-127 -c -00	1,76	III BU
01-04-1-07-128 -i -00	5,86	III B
01-04-1-07-129 -d -00	7,56	III BU
01-04-1-07-129 -h -00	1,19	III B
01-04-1-07-130 -g -00	8,13	III BU
01-04-1-07-130 -j -00	2,02	IV D
01-04-1-07-131 -a -00	3,35	III BU
01-04-1-07-131 -f -00	8,58	III BU
01-04-1-07-131 -j -00	1,68	IV D
01-04-1-07-132 -d -00	1,83	III B
01-04-1-07-133 -i -00	7,42	IV D

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-1-07-143 -a -00	1,08	IB
01-04-1-07-143 -b -00	2,56	IIIB
01-04-1-07-143 -j -00	0,69	IB
01-04-1-07-143 -l -00	2,02	IIIB
01-04-1-07-144 -f -00	2,30	IIIBU
01-04-1-07-145 -c -00	2,68	IIIB
01-04-1-07-145 -f -00	1,57	IVD
01-04-1-07-145 -g -00	1,14	IB
01-04-1-07-146 -f -00	4,01	IIIBU
01-04-1-07-146 -i -00	9,34	IIIB
01-04-1-07-148 -c -00	1,27	IIIB
01-04-1-07-148 -f -00	7,85	IIIB
01-04-1-07-148 -k -00	0,73	IVD
01-04-1-07-148 -p -00	5,26	IIIB
01-04-1-07-149 -b -00	6,86	IIIB
01-04-1-07-165 -b -00	1,46	IB
01-04-1-07-165 -c -00	5,45	IIIBU
01-04-1-07-165 -d -00	2,42	IIIB
01-04-1-07-177 -a -00	0,58	IB
01-04-1-07-178 -a -00	2,65	IIIB
01-04-1-07-178 -b -00	7,95	IB
01-04-1-07-178 -g -00	1,39	IVD
01-04-1-07-68 -a -00	0,60	IB
01-04-1-07-69 -b -00	2,14	IIIB
01-04-1-07-69 -d -00	10,05	IIIBU
01-04-1-07-70 -a -00	10,24	IIIB
01-04-1-07-70 -g -00	2,82	IIIB
01-04-1-07-91 -a -00	2,52	IVD
01-04-1-07-92 -j -00	3,73	IVD
01-04-1-07-93 -g -00	1,12	IVD
01-04-1-07-94 -i -00	3,79	IIIB
01-04-1-07-95 -c -00	4,09	IIIB
01-04-1-07-95 -g -00	1,00	IVD
01-04-1-07-95 -i -00	3,36	IVD
01-04-1-07-95 -j -00	9,27	IIIB
01-04-1-07-95 -l -00	1,74	IIIB
01-04-1-08-1 -a -00	6,53	IIIB
01-04-1-08-100 -c -00	2,35	IIIB
01-04-1-08-100 -d -00	4,58	IIIB
01-04-1-08-100 -f -00	2,96	IIIB
01-04-1-08-101 -b -00	5,99	IIIB
01-04-1-08-102 -d -00	10,13	IIIB
01-04-1-08-103 -d -00	2,77	IVD
01-04-1-08-103 -j -00	1,20	IVD
01-04-1-08-106 -g -00	3,34	IIIB
01-04-1-08-107 -b -00	10,44	IVD
01-04-1-08-107 -g -00	2,48	IIIB
01-04-1-08-117 -g -00	0,81	IVD
01-04-1-08-117 -h -00	0,89	IVD
01-04-1-08-119 -a -00	7,40	IIIBU
01-04-1-08-119 -c -00	4,82	IVD

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-1-08-120 -a -00	1,95	IVD
01-04-1-08-121 -c -00	2,28	IVD
01-04-1-08-122 -d -00	3,22	IVD
01-04-1-08-123 -b -00	2,95	IVD
01-04-1-08-123 -f -00	1,76	IB
01-04-1-08-123 -g -00	3,61	IVD
01-04-1-08-139 -b -00	10,67	III BU
01-04-1-08-139 -g -00	2,97	III B
01-04-1-08-140 -c -00	2,76	IVD
01-04-1-08-141 -c -00	0,70	IB
01-04-1-08-141 -h -00	6,08	III BU
01-04-1-08-141 -j -00	2,52	IVD
01-04-1-08-142 -f -00	0,69	IB
01-04-1-08-142 -i -00	1,98	III B
01-04-1-08-20A -h -00	2,52	III B
01-04-1-08-20B -a -00	25,49	III B
01-04-1-08-20B -c -00	2,70	IVD
01-04-1-08-34 -a -00	10,13	III B
01-04-1-08-34 -b -00	4,70	IVD
01-04-1-08-36 -f -00	5,64	III B
01-04-1-08-37 -b -00	7,73	III B
01-04-1-08-37 -c -00	3,75	IVD
01-04-1-08-38 -b -00	1,72	IVD
01-04-1-08-38 -f -00	3,30	IVD
01-04-1-08-39 -c -00	22,00	III B
01-04-1-08-40 -d -00	2,83	III B
01-04-1-08-41A -b -00	11,43	III B
01-04-1-08-62 -a -00	6,75	IVD
01-04-1-08-63 -b -00	4,01	IVD
01-04-1-08-64 -c -00	10,43	III B
01-04-1-08-64 -d -00	6,23	III B
01-04-1-08-65 -c -00	3,67	III BU
01-04-1-08-65A -d -00	4,21	III B
01-04-1-08-85 -g -00	3,99	III BU
01-04-1-08-86 -b -00	4,26	IVD
01-04-1-08-86 -c -00	2,40	III BU
01-04-1-08-86 -g -00	6,41	III B
01-04-1-08-88 -a -00	1,47	IVD
01-04-1-08-88 -b -00	7,52	III BU
01-04-1-08-88 -d -00	7,34	III B
01-04-1-08-88 -f -00	3,91	III B
01-04-1-08-89 -f -00	1,89	III B
01-04-1-08-89 -g -00	5,91	III BU
01-04-1-08-89 -h -00	1,23	III B
01-04-1-08-9 -a -00	3,10	III B
01-04-1-08-9 -b -00	9,42	III BU
01-04-1-08-9 -c -00	9,05	III B
01-04-1-08-9 -d -00	11,38	III B
01-04-1-08-90 -i -00	1,13	IB
01-04-1-08-90 -k -00	1,61	IVD
01-04-1-08-90 -l -00	2,72	IVD

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-1-08-99 -a -00	5,26	III BU
01-04-1-08-99 -d -00	8,02	III B
01-04-1-08-99 -f -00	1,00	IV D
01-04-1-08-99 -g -00	3,44	III BU
01-04-1-09-137 -a -00	6,09	III B
01-04-1-09-137 -d -00	4,68	III B
01-04-1-09-137 -g -00	2,83	III B
01-04-1-09-138 -b -00	9,39	III B
01-04-1-09-138 -c -00	8,93	III B
01-04-1-09-156 -f -00	2,87	IV D
01-04-1-09-156 -g -00	2,60	III B
01-04-1-09-157 -b -00	4,69	III BU
01-04-1-09-157 -h -00	6,13	III BU
01-04-1-09-158 -g -00	6,18	III BU
01-04-1-09-172 -b -00	3,22	IV D
01-04-1-09-172 -c -00	1,60	III B
01-04-1-09-172 -f -00	0,89	I B
01-04-1-09-173 -c -00	5,92	III BU
01-04-1-09-175 -h -00	2,54	I B
01-04-1-09-184 -g -00	1,21	I B
01-04-1-09-185 -g -00	1,07	I B
01-04-1-09-186 -g -00	5,09	III BU
01-04-1-09-187 -i -00	6,93	III B
01-04-1-09-188 -c -00	4,36	III BU
01-04-1-09-188 -g -00	0,69	I B
01-04-1-09-198 -d -00	5,79	III B
01-04-1-09-206 -d -00	2,10	III B
01-04-1-09-212 -a -00	8,09	III B
01-04-1-09-212 -d -00	6,54	III B
01-04-1-09-212 -f -00	6,07	III B
01-04-1-09-212 -j -00	1,45	III B
01-04-1-09-213 -a -00	3,38	III B
01-04-1-09-213 -b -00	4,14	III B
01-04-1-09-213 -f -00	2,16	III B
01-04-1-09-213 -g -00	2,14	III B
01-04-1-09-214 -a -00	24,42	III B
01-04-1-09-215 -b -00	0,78	III B
01-04-1-09-215 -d -00	0,84	III B
01-04-1-09-215 -g -00	2,74	III B
01-04-1-09-216 -i -00	1,18	III BU
01-04-1-10-134 -f -00	2,00	III B
01-04-1-10-153 -f -00	9,91	III BU
01-04-1-10-153 -g -00	6,36	III B
01-04-1-10-154 -f -00	0,59	I B
01-04-1-10-154 -j -00	2,24	IV D
01-04-1-10-155 -d -00	0,83	I B
01-04-1-10-169 -c -00	6,32	III BU
01-04-1-10-170 -j -00	2,90	III B
01-04-1-10-170 -k -00	0,89	IV D
01-04-1-10-170 -l -00	2,48	III B
01-04-1-10-171 -c -00	3,29	IV D

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-1-10-171 -d -00	6,79	IIIB
01-04-1-10-180 -f -00	4,90	IIIB
01-04-1-10-181 -a -00	2,45	IIIB
01-04-1-10-181 -l -00	0,91	IB
01-04-1-10-182 -f -00	3,47	IIIB
01-04-1-10-183 -c -00	10,38	IIIBU
01-04-1-10-183 -f -00	2,42	IVD
01-04-1-10-189 -a -00	8,52	IIIB
01-04-1-10-192 -f -00	3,57	IIIB
01-04-1-10-193 -g -00	3,01	IB
01-04-1-10-193 -i -00	1,73	IVD
01-04-1-10-193 -k -00	4,78	IIIB
01-04-1-10-200 -f -00	8,64	IIIB
01-04-1-10-208 -b -00	9,61	IIIBU
01-04-1-10-208 -c -00	1,83	IIIB
01-04-1-10-208 -d -00	8,15	IIIB
01-04-1-10-208 -h -00	1,25	IIIB
01-04-1-10-209 -f -00	10,08	IIIBU
01-04-1-10-210 -h -00	0,36	IB
01-04-1-10-210 -i -00	0,52	IB
01-04-1-10-211 -d -00	1,81	IVD
01-04-1-10-211 -g -00	4,60	IIIB
01-04-1-10-221 -a -00	0,80	IB
01-04-1-10-222 -a -00	15,59	IIIB
01-04-1-10-222 -h -00	7,15	IIIB
01-04-1-10-223 -i -00	1,12	IB
01-04-1-10-223 -j -00	4,89	IIIB
01-04-1-10-224 -h -00	1,12	IB
01-04-1-10-225 -b -00	8,38	IIIB
01-04-1-10-225 -f -00	4,63	IIIB
01-04-1-10-225 -m -00	1,18	IVD
01-04-1-10-225 -n -00	4,07	IIIB
01-04-1-10-229 -h -00	5,83	IIIBU
01-04-1-10-230 -f -00	8,80	IIIBU
01-04-1-10-231 -b -00	2,74	IIIB
01-04-1-10-231 -f -00	7,25	IIIB
01-04-1-10-232 -a -00	16,87	IIIBU
01-04-1-10-232 -c -00	6,37	IIIB
01-04-2-03-101 -c -00	8,40	IIIB
01-04-2-03-101 -h -00	0,71	IVD
01-04-2-03-101 -j -00	0,60	IB
01-04-2-03-101 -l -00	1,00	IB
01-04-2-03-102 -c -00	3,82	IIIBU
01-04-2-03-103 -a -00	1,27	IB
01-04-2-03-103 -g -00	1,15	IB
01-04-2-03-107 -j -00	1,76	V
01-04-2-03-109 -a -00	13,63	IIIB
01-04-2-03-110 -f -00	5,14	IB
01-04-2-03-118 -d -00	3,27	IIIB
01-04-2-03-118 -f -00	3,65	IVD
01-04-2-03-118 -h -00	2,89	IVD

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-2-03-118 -j -00	3,14	III BU
01-04-2-03-119 -a -00	3,19	III BU
01-04-2-03-119 -h -00	1,83	III BU
01-04-2-03-120 -c -00	2,21	V
01-04-2-03-122 -b -00	2,09	V
01-04-2-03-122 -f -00	0,75	IB
01-04-2-03-122 -g -00	7,39	IV D
01-04-2-03-122 -i -00	1,17	IV D
01-04-2-03-123 -a -00	1,38	III B
01-04-2-03-123 -j -00	4,36	IV D
01-04-2-03-123 -k -00	2,00	III BU
01-04-2-03-124 -b -00	2,72	IV D
01-04-2-03-125 -d -00	1,31	IV D
01-04-2-03-127 -d -00	1,49	IV D
01-04-2-03-127 -g -00	3,06	IV D
01-04-2-03-128 -h -00	1,20	IV D
01-04-2-03-128 -j -00	2,03	III B
01-04-2-03-128 -k -00	2,30	III B
01-04-2-03-129 -d -00	1,18	IB
01-04-2-03-129 -f -00	1,37	IV D
01-04-2-03-133 -h -00	1,43	IB
01-04-2-03-133 -i -00	1,84	IV D
01-04-2-03-134 -c -00	4,42	IV D
01-04-2-03-135 -a -00	13,74	III B
01-04-2-03-135 -b -00	1,81	V
01-04-2-03-136 -a -00	2,95	III B
01-04-2-03-137 -c -00	7,14	V
01-04-2-03-138 -b -00	6,86	III B
01-04-2-03-139 -c -00	0,14	IB
01-04-2-03-139 -h -00	2,41	V
01-04-2-03-139 -i -00	2,48	III B
01-04-2-03-140 -c -00	5,80	III BU
01-04-2-03-143 -c -00	0,64	IB
01-04-2-03-144 -h -00	6,29	III B
01-04-2-03-144 -i -00	0,64	IB
01-04-2-03-145 -h -00	2,93	III B
01-04-2-03-145 -i -00	1,37	IV D
01-04-2-03-153 -a -00	2,42	IV D
01-04-2-03-153 -c -00	1,42	IV D
01-04-2-03-153 -d -00	6,50	III B
01-04-2-03-154 -h -00	5,61	III BU
01-04-2-03-156 -c -00	5,49	III BU
01-04-2-03-156 -d -00	1,62	IV D
01-04-2-03-158 -d -00	5,28	III B
01-04-2-03-158 -f -00	3,01	III B
01-04-2-03-158 -h -00	9,41	III BU
01-04-2-03-160 -c -00	7,67	III BU
01-04-2-03-161 -d -00	4,21	III B
01-04-2-03-162 -g -00	1,56	III B
01-04-2-03-166 -d -00	6,24	III B
01-04-2-03-166 -f -00	0,58	IB

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-2-03-167 -h -00	5,43	IIIB
01-04-2-03-167 -k -00	1,04	IVD
01-04-2-03-168 -d -00	6,39	IIIB
01-04-2-03-168 -f -00	1,83	V
01-04-2-03-169 -d -00	1,36	IVD
01-04-2-03-170 -a -00	7,31	IIIB
01-04-2-03-170 -g -00	11,27	IVD
01-04-2-03-170 -i -00	2,40	V
01-04-2-03-171 -f -00	14,84	IIIB
01-04-2-03-172 -a -00	8,09	IIIB
01-04-2-03-173 -d -00	0,62	IB
01-04-2-03-173 -f -00	2,79	IVD
01-04-2-03-173 -g -00	6,58	IIIB
01-04-2-03-174 -b -00	2,41	IIIB
01-04-2-03-174 -d -00	1,55	IVD
01-04-2-03-174 -f -00	3,10	IVD
01-04-2-03-175 -b -00	2,50	IVD
01-04-2-03-175 -h -00	4,05	IIIBU
01-04-2-03-98 -d -00	1,39	IVD
01-04-2-03-98 -f -00	3,42	IIIB
01-04-2-03-98 -i -00	2,03	IVD
01-04-2-04-12 -j -00	3,60	IIIB
01-04-2-04-14 -c -00	3,16	IIIB
01-04-2-04-14 -g -00	6,02	IIIB
01-04-2-04-15 -b -00	7,24	IIIBU
01-04-2-04-16 -b -00	3,65	IIIB
01-04-2-04-16 -i -00	1,37	IVD
01-04-2-04-2 -d -00	4,49	IIIB
01-04-2-04-3 -b -00	2,65	IVD
01-04-2-04-3 -d -00	3,99	IIIBU
01-04-2-04-31 -d -00	0,87	IB
01-04-2-04-33 -c -00	0,35	IB
01-04-2-04-34 -i -00	7,78	IVD
01-04-2-04-35 -b -00	17,27	IVD
01-04-2-04-36 -a -00	17,29	IVD
01-04-2-04-37 -a -00	8,62	IIIB
01-04-2-04-38 -a -00	4,75	IIIB
01-04-2-04-38 -c -00	5,42	IIIB
01-04-2-04-38 -g -00	3,16	IVD
01-04-2-04-4 -a -00	12,84	IIIB
01-04-2-04-51 -b -00	4,19	IIIB
01-04-2-04-52 -f -00	6,74	IIIB
01-04-2-04-53 -b -00	3,42	IIIB
01-04-2-04-53 -c -00	5,76	IIIBU
01-04-2-04-54 -a -00	16,59	IIIB
01-04-2-04-55 -b -00	14,98	IIIB
01-04-2-04-55 -c -00	4,08	IVD
01-04-2-04-56 -a -00	22,35	IIIB
01-04-2-04-57 -a -00	15,78	IIIB
01-04-2-04-58 -a -00	8,12	IIIB
01-04-2-04-58 -c -00	2,11	IVD

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA BORKI*

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-2-04-58 -d -00	6,29	IIIB
01-04-2-04-58 -f -00	2,74	IIIB
01-04-2-04-59 -c -00	1,97	IVD
01-04-2-04-6 -a -00	10,41	IIIB
01-04-2-04-6 -f -00	3,13	IVD
01-04-2-04-62 -a -00	3,37	IIIB
01-04-2-04-62 -b -00	6,69	IVD
01-04-2-04-65 -g -00	1,57	IIIBU
01-04-2-04-66 -b -00	1,30	IVD
01-04-2-04-70 -c -00	10,88	IVD
01-04-2-04-72 -a -00	5,75	IIIB
01-04-2-04-72 -h -00	1,99	IVD
01-04-2-04-72 -m -00	1,54	IB
01-04-2-04-80 -d -00	0,20	IB
01-04-2-04-82 -a -00	2,44	IVD
01-04-2-04-82 -b -00	8,64	IIIBU
01-04-2-04-82 -f -00	2,80	IVD
01-04-2-04-83 -b -00	6,49	IIIB
01-04-2-04-83 -c -00	7,74	IVD
01-04-2-04-85 -b -00	16,59	IIIB
01-04-2-04-87 -b -00	6,42	IIIB
01-04-2-04-90 -a -00	17,38	IIIB
01-04-2-04-90 -b -00	2,35	IVD
01-04-2-05-111 -b -00	1,95	IIAU
01-04-2-05-111 -d -00	0,93	IIAU
01-04-2-05-111 -g -00	0,87	IVD
01-04-2-05-116 -a -00	1,32	IB
01-04-2-05-116 -f -00	1,07	IVD
01-04-2-05-131 -c -00	1,99	IVD
01-04-2-05-131 -d -00	2,25	IVD
01-04-2-05-132 -d -00	1,32	IVD
01-04-2-05-146 -a -00	13,15	IIIB
01-04-2-05-146 -f -00	6,26	IVD
01-04-2-05-147 -b -00	1,62	IVD
01-04-2-05-147 -c -00	9,54	IVD
01-04-2-05-148 -d -00	4,30	IVD
01-04-2-05-149 -b -00	2,12	IVD
01-04-2-05-165 -d -00	2,85	IIIBU
01-04-2-05-18 -c -00	8,52	IIIB
01-04-2-05-20 -b -00	4,73	IIIBU
01-04-2-05-23 -k -00	8,77	IVD
01-04-2-05-23 -l -00	5,05	IIIBU
01-04-2-05-24 -c -00	4,96	IIIB
01-04-2-05-25 -f -00	3,06	IVD
01-04-2-05-26 -h -00	6,97	IIIBU
01-04-2-05-27 -c -00	1,41	IVD
01-04-2-05-29 -a -00	6,56	IIIB
01-04-2-05-29 -d -00	1,89	IIIBU
01-04-2-05-30 -o -00	1,43	IVD
01-04-2-05-41 -b -00	7,87	IIIBU
01-04-2-05-42 -c -00	5,02	IIIBU

<i>Adres leśny:</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Rębnia</i>
01-04-2-05-44 -f -00	3,86	III BU
01-04-2-05-44 -h -00	4,18	III BU
01-04-2-05-44 -i -00	2,75	IV D
01-04-2-05-45 -b -00	7,00	III BU
01-04-2-05-45 -d -00	3,37	III B
01-04-2-05-45 -f -00	3,95	IV D
01-04-2-05-46 -b -00	4,58	IV D
01-04-2-05-46 -c -00	3,38	III BU
01-04-2-05-47 -c -00	3,67	III B
01-04-2-05-47 -d -00	9,55	IV D
01-04-2-05-48 -f -00	2,02	IV D
01-04-2-05-49 -b -00	1,68	III B
01-04-2-05-49 -b -00	5,96	III B
01-04-2-05-49 -i -00	0,97	III B
01-04-2-05-49 -j -00	2,62	IV D
01-04-2-05-50 -b -00	1,10	IV D
01-04-2-05-61 -d -00	1,45	V
01-04-2-05-61 -h -00	5,12	III BU
01-04-2-05-7 -a -00	1,19	IB
01-04-2-05-7 -d -00	8,92	III BU
01-04-2-05-73 -b -00	7,95	III B
01-04-2-05-74 -c -00	1,61	IV D
01-04-2-05-75 -c -00	7,55	III BU
01-04-2-05-77 -i -00	2,14	V
01-04-2-05-78 -i -00	3,69	III B
01-04-2-05-9 -w -00	7,01	III BU
01-04-2-05-94 -a -00	2,31	III BU
01-04-2-05-94 -d -00	4,66	IV D
01-04-2-05-94 -g -00	2,54	IV D
01-04-2-05-94 -h -00	3,80	III B
01-04-2-05-94 -i -00	2,90	IV D
01-04-2-05-95 -b -00	8,89	III B
01-04-2-05-95 -f -00	1,20	IB
01-04-2-05-96 -a -00	2,34	IV D
01-04-2-05-97 -c -00	1,26	II A

Tabela 62. Planowane zabiegi gospodarcze w OSO „Jezioro Oświn i okolice”

<i>Adres leśny</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Zabieg</i>
01-04-3-17-381 -a -00	1,41	III BU
01-04-3-17-381 -i -00	1,37	III A
2,78		
01-04-3-17-381 -b -00	2,32	CP
01-04-3-17-381 -b -00	5,93	TP
01-04-3-17-381 -c -00	0,97	TP
01-04-3-17-381 -f -00	0,57	TP
01-04-3-17-381 -g -00	0,79	TP
01-04-3-17-381 -h -00	4,05	CP-P
01-04-3-17-381 -l -00	2,65	TP
01-04-3-17-381 -o -00	0,71	TW
01-04-3-20-374 -s -00	0,48	TP

<i>Adres leśny</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>	<i>Zabieg</i>
01-04-3-20-374 -t -00	1,13	TP
01-04-3-20-374 -w -00	3,28	TW
01-04-3-20-374 -y -00	1,06	CP-P
01-04-3-20-375 -h -00	2,07	CP
01-04-3-20-375 -i -00	11,63	TP
01-04-3-20-375 -j -00	2,03	TW
01-04-3-20-375 -k -00	3,23	TP
01-04-3-20-375 -l -00	2,57	TW
01-04-3-20-375 -m -00	0,93	TP
01-04-3-20-375 -o -00	1,02	TW
47,42		

6.1. Spis tabel

	Strona
Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu	30
Tabela 2. Charakterystyka regionu ¹	39
Tabela 3. Zestawienie funkcji lasu i kategorii ochronności	42
Tabela 4. Powierzchnia i udział poszczególnych typów gleb w Nadleśnictwie Borki (wg operatu glebowo-siedliskowego).	44
Tabela 5. Siedliska Nadleśnictwa Borki w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby (wg operatu glebowo-siedliskowego).	48
Tabela 6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa	51
Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego	52
Tabela 8. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich według gospodarstw w Nadleśnictwie Borki	53
Tabela 9. Przewidywana powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Borki na koniec obowiązywania <i>planu urządzenia lasu</i>	53
Tabela 10. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	55
Tabela 11. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Borki	55
Tabela 12. Zestawienie gatunków podlegających ochronie gatunkowej ścisłej na gruntach nadleśnictwa	73
Tabela 13. Zestawienie gatunków podlegających ochronie gatunkowej częściowej na gruntach nadleśnictwa	77
Tabela 14. Chronione gatunki zwierząt występujące na terenie nadleśnictwa Borki:	77
Tabela 15. Gatunki zwierząt, dla których ustalono strefy ochrony	84
Tabela 16. Wielkość obszarów nieobjętych zagospodarowaniem ze względu na ostoje bobrów.....	84
Tabela 17. Kategorie HCVF wyznaczone w Nadleśnictwie.	85
Tabela 18. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Borecka” - PLH280016	87
Tabela 19. Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Borecka” - PLH280016.....	88
Tabela 20. Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Borecka” - PLH280016.....	88

Tabela 21. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO Ostoja Borecka na gruntach Nadleśnictwa Borki	90
Tabela 22. Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Mamerki” - PLH280004	94
Tabela 23. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044	97
Tabela 24. Ssaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044	98
Tabela 25. Płazy i gady wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044	98
Tabela 26. Ryby wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044	98
Tabela 27. Bezkręgowce wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja nad Oświnem” PLH280044	98
Tabela 28. Inne ważne gatunki zwierząt	99
Tabela 29. Inne ważne gatunki roślin	99
Tabela 30. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja nad Oświnem” na gruntach Nadleśnictwa Borki	100
Tabela 31. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG „Ostoja Północnomazurska” PLH2800045	103
Tabela 32. Ssaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045	104
Tabela 33. Płazy i gady wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045	104
Tabela 34. Ryby wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045	104
Tabela 35. Bezkręgowce wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Ostoja Północnomazurska” - PLH280045	104
Tabela 36. Inne ważne gatunki zwierząt i roślin	104
Tabela 37. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja Północnomazurska” na gruntach Nadleśnictwa Borki	106
Tabela 38. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Puszcza Borecka” - PLB280006	110
Tabela 39. Typy siedlisk w OSO „Puszcza Borecka” na gruntach Nadleśnictwa Borki	112
Tabela 40. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004	115
Tabela 41. Regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG w ostoi „Jezioro Oświn i okolice” - PLB280004.	116
Tabela 42. Typy siedlisk w OSO „Jezioro Oświn i okolice” na gruntach Nadleśnictwa Borki	118
Tabela 43. Przewidywane oddziaływanie <i>planu urządzenia lasu</i> na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Borki	125
Tabela 44. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione na gruntach leśnych.	130
Tabela 45. Oddziaływanie na gatunki ptaków na obszarze całego nadleśnictwa, wymienionych w SDF z oceną A, B lub C.	133
Tabela 46. Oddziaływanie na gatunki ssaków na obszarze całego nadleśnictwa, wymienionych w SDF z oceną A, B lub C.	136
Tabela 47. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione.	148

Tabela 48. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na gatunki ptaków, dla których brak danych odnośnie miejsc występowania wymienionych w SDF ze statusem A, B lub C.....	151
Tabela 49. Wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na stanowiska pachnicy dębowej na obszarze Nadleśnictwa Borki	156
Tabela 50. Zestawienie powierzchniowe i procentowe planowanych czynności gospodarczych w obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” PLB 280006 oraz „Jezioro Oświn i okolice” PLB 280004	157
Tabela. 51. Rodzaje planowanych cięć w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000.....	161
Tabela. 52. Zestawienie porównawcze zaplanowanych GTD, składów upraw w odniesieniu do typów siedlisk przyrodniczych oraz naturalnych składów drzewostanów (wg J. M. Matuszkiewicza 2007)	169
Tabela 53. Zestawienie powierzchniowe i procentowe planowanych czynności gospodarczych w miejscu występowania chronionych gatunków roślin.....	171
Tabela 54. Powierzchnia i lokalizacja obszarów wyłączonych z użytkowania oraz powierzchni lasów w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Borki.....	173
Tabela 55. Rodzaje czynności planowanych w drzewostanach ze stanowiskami archeologicznymi	189
Tabela 56. Lasy o szczególnych walorach kulturowych.....	190

6.2. Spis rycin

Strona

Ryc. 1. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	41
Ryc. 2. Udział lasów nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych	42
Ryc. 3. Udział powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Borki	45
Ryc. 4. Diagram pluwiotermiczny dla Stacji Meteorologicznej w Kętrzynie w latach 1981-2008.....	47
Ryc. 5. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu.....	49
Ryc. 6. Udział gatunków drzew w lasach nadleśnictwa	50
Ryc. 7. Udział powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku	50
Ryc. 8. Powierzchnia w ha drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku.....	51
Ryc. 9. Powierzchnia drzewostanów (w ha) według gospodarstw i gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich.....	54
Ryc. 10. Zasięg obszaru Natura 2000 „Ostoja Borecka” PLH280016.....	61
Ryc. 11. Zasięg obszaru Natura 2000 „Mamerki” PLH280004.....	62
Ryc. 12. Zasięg obszaru Natura 2000 „Puszcza Borecka” PLB280006	67
Ryc. 13. Zasięg obszaru Natura 2000 „Jezioro Oświn i okolice” PLB280004.....	68
Ryc. 14. Zasięg obszaru Natura 2000 „Ostoja Warmińska” PLB280015.....	70
Ryc.15. Bioróżnorodność według gatunków chronionych na wybranych powierzchniach badawczych w Puszczy Boreckiej.....	81
Ryc. 16. Mapa lasów HCVF nadleśnictwa Borki.	85
Ryc. 17. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoja Borecka” ..	91
Ryc. 18. Udział gatunków drzew w lasach SOO „Ostoja Borecka”	92
Ryc. 19. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach SOO „Ostoja Borecka”.....	92
Ryc. 20. Udział [%] typów siedliskowych lasów SOO „Ostoja Borecka”	93
Ryc. 21. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	93
Ryc. 22. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w SOO „Ostoja Borecka”	94
Ryc. 23. Udział gatunków drzew w lasach SOO „Mamerki”	95

Ryc. 24. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach SOO „Mamerki”	95
Ryc. 25. Udział [%] typów siedliskowych lasów SOO „Mamerki”	96
Ryc. 26. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	96
Ryc. 27. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w SOO „Mamerki”	97
Ryc. 28. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Jezioro Oświn i okolice”	100
Ryc. 29. Udział gatunków drzew (według udziału rzeczywistego) w SOO „Jezioro Oświn i okolice”	101
Ryc. 30. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku lasach OSO „Ostoją nad Oświnem”	101
Ryc. 31. Udział [%] typów siedliskowych lasów w SOO „Ostoją nad Oświnem”	102
Ryc. 32. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	102
Ryc. 33. Powierzchnia drzewostanów w ha według gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich w SOO „Ostoją nad Oświnem”	103
Ryc. 34. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w SOO „Ostoją Północnomazurską”	107
Ryc. 35. Udział gatunków drzew (według udziału rzeczywistego) w „Ostoją Północnomazurskiej”	107
Ryc. 36. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach SOO „Ostoją Północnomazurską”	108
Ryc. 37. Udział [%] typów siedliskowych lasów SOO „Ostoją Północnomazurską”	108
Ryc. 38. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	109
Ryc. 39. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w SOO „Ostoją Północnomazurską”	109
Ryc. 40. Powierzchnia siedlisk w OSO „Puszcza Borecka”	112
Ryc. 41. Udział gatunków drzew w lasach OSO „Puszcza Borecka”	113
Ryc. 42. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach OSO „Puszcza Borecka”	113
Ryc. 43. Udział [%] typów siedliskowych lasów OSO „Puszcza Borecka”	114
Ryc. 44. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	114
Ryc. 45. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w OSO „Puszcza Borecka”	115
Ryc. 46. Powierzchnia siedlisk w OSO „Jezioro Oświn i okolice”	118
Ryc. 47. Udział [%] gatunków drzew w lasach OSO „Jezioro Oświn i okolice”	119
Ryc. 48. Powierzchnia (w ha) drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach OSO „Jezioro Oświn i okolice”	119
Ryc. 49. Udział [%] typów siedliskowych lasów OSO „Jezioro Oświn i okolice”	120
Ryc. 50. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	120
Ryc. 51. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich w OSO „Jezioro Oświn i okolice”	121
Ryc. 52. Grunty przeznaczone do zalesienia wg kategorii użytkowania, typów siedliskowych lasu i powierzchni w ha	121
Ryc. 53. Udział [%] powierzchni grądów 9170 według rodzajów zabiegów	166
Ryc. 54. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych według rodzajów zabiegów ..	167
Ryc. 55. Udział [%] powierzchni łągów 91E0 według rodzajów zabiegów	168
Ryc. 56. Udział [%] powierzchni łągów 91F0 według rodzajów zabiegów	168

6.3. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie w sprawie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Olsztyn, dnia 1 lutego 2010 r.

RDOS-28-OON-6635-0033-03/10/hi

*441-3-2010-3
praty o rozmiar*

Szanowny Pan
Ryszard Ziemblicki
Dyrektor Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Białymstoku



Dotyczy: *zaopiniowania przedłożonej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki*

Działając na podstawie art. 54 ust. 1 i art. 57 pkt 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.), w odpowiedzi na pismo znak ZZ. 7014-8/09 z dnia 5 stycznia 2010 r. (data wpływu 7 stycznia 2010) w sprawie zaopiniowania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkładam następującą opinię.

Wyznaczenie obszarów wyłączonych z użytkowania na terenie Nadleśnictwa Borki przyczyni się do zachowania chronionych gatunków oraz niewielkich fragmentów chronionych siedlisk. Jednakże teren Nadleśnictwa Borki jest obszarem szczególnie cennym przyrodniczo i w opinii tutejszego urzędu gospodarka leśna powinna być prowadzona ze szczególną troską o zachowanie bogatych walorów przyrodniczych. Do przygotowania w/w opinii skonsultowaliśmy się z zespołem biorącym udział w projekcie dotyczącym wyznaczenia najcenniejszych przyrodniczo obszarów Puszczy Boreckiej pod kierownictwem dr. Anny Zalewskiej.

Projekt dokumentu nie może zostać przyjęty, o ile zachodzą przesłanki, o których mowa w art 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r Nr 151, poz. 1220 ze zm.), jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000. Ogólna analiza ustaleń projektu

planu pozwala stwierdzić, że wpłynie on znacząco negatywnie na środowisko i poszczególne jego elementy, w tym na cel ochrony i integralność obszarów Natura 2000, a zaproponowane zabiegi gospodarcze, w szczególności cięcia rębne, wpłyną negatywnie na zachowanie chronionych gatunków i siedlisk.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r Nr 151, poz. 1220 ze zm.) zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Właściwy stan siedliska dla niektórych gatunków ptaków wiąże się z odpowiednią ilością starodrzewi, w których mogą zakładać gniazda. Na str 116 wykazano, iż udział drzewostanów ponad 100 letnich na obszarze Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” (kod PLB280006) wynosi 18,9%, do w/w powierzchni włączono jednak powierzchnie drzewostanów w klasie odnowienia, które w opinii tutejszego urzędu nie powinny być traktowane tak samo jak powierzchnie zwarte starodrzewi. Z przeprowadzonej analizy tabel nr 56 oraz 58 przedmiotowej prognozy wynika, iż w wyniku użytkowania rębego w okresie 10 lat obowiązywania planu urządzenia lasu, na terenie obszaru Natura 2000 SOO „Ostoja Borecka” (kod PLH280016) zmniejszy się powierzchnia drzewostanów starszych niż 100 lat o 224,02 ha. Dodatkowo przeprowadzona analiza wpływu cięć rębnych na poszczególnych obszarach Natura 2000 wykazała, iż użytkowanie rębne na poszczególnych obszarach Natura 2000 wpłynie negatywnie na stan zachowania siedlisk grądowych oraz łęgów występujących na terenie Nadleśnictwa Borki. Na str 157-167 przedmiotowej prognozy wykazano, iż cięcia rębne w 10 letnim okresie obowiązywania planu urządzenia lasu będą prowadzone na 50,3% powierzchni grądów na terenie SOO „Ostoja Mamerki” (kod PLH28004), 25,3% powierzchni grądów i 17,8% powierzchni łęgowych lasów wiązowo-jesionowych na terenie SOO Puszcza Borecka oraz 39,5% grądów na terenie nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000, co przyczyni się do długotrwałej utraty powierzchni dojrzałych typowych grądów i łęgów oraz chronionych gatunków na określonych obszarach. Promowane „nieinwazyjne” rębnie gniazdowe w krótkim okresie czasu doprowadzą do fragmentacji wewnątrz zwartego kompleksu leśnego Puszczy Boreckiej oraz kompleksu leśnego obejmującego SOO Ostoja Mamerki, mikrosiedlisk typowych dla starych lasów i utratę najcenniejszych gatunków i siedlisk Natura 2000. Rębnie gniazdowe są korzystne dla odnowienia niektórych gatunków drzew. Ten typ odnowień pozytywnie może wpłynąć na ekosystemy silnie przekształcone. W przypadku żywnych siedlisk z cennymi zbiorowiskami lasów liściastych odbudowa ekosystemów o tym samym charakterze, z pełnym zestawem typowych składników jest mało prawdopodobna. Wprowadzenie zasad proekologicznych nastąpiło niedawno i za naszego

życia nie ma szans, aby sprawdzić ich efekty. Z punktu widzenia naukowego powinny być założone stałe powierzchniowe badawcze, na których kolejne pokolenia ekologów ocenią skutki wykonania w/w rębni.

Zdaniem tutejszego urzędu aby użytkowanie gospodarcze chronionych siedlisk nie przyczyniło się do ich uszczuplenia i aby przedmiotowe siedliska mogły się sukcesywnie odtwarzać cięcia rębne w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu nie powinny być prowadzone na powierzchni większej niż 15% chronionego siedliska w czasie okresu obowiązywania planu urządzenia lasu w odniesieniu do poszczególnych obszarów Natura 2000 oraz obszaru całego nadleśnictwa. W związku z powyższym rozwiązaniem alternatywnym pozwalającym zapobiec pogorszeniu stanu siedlisk jest przesunięcie w czasie planowanych cięć i wydłużenie wieków rębności, aby użytkowane w wyniku cięć rębnych chronione siedliska mogły się częściowo odtworzyć, np. w Nadleśnictwie Wichrowo oddalonym około 100 km na zachód, gdzie panuje mniej korzystny dla świerka klimat subkontynentalny przyjęto wiek rębności dla powyższego gatunku o 10 lat dłuższy. Ponadto według I KTG - lasy uznane za „cenne fragmenty rodzimej przyrody” miały być zaliczone do Gospodarstwa Specjalnego str 218 PUL t. I (plik 1elaborat).

Sprawą mającą istotny wpływ na właściwe odtworzenie się chronionych siedlisk jest również odpowiednie dobranie składu gatunkowego upraw, nie tylko w odniesieniu do siedliskowego typu lasu, ale również i siedliska przyrodniczego. Podkreślić należy, iż uwagi odnośnie składu gatunkowego upraw dotyczą tylko obszarów Natura 2000 oraz siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, poza ich granicami. Po wykonaniu cięć rębnych na siedliskach grądowych nie powinno dojść do sytuacji, w wyniku której będą sztucznie wprowadzane obce geograficznie gatunki drzew (def. z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody: wszystkie gatunki znajdujące się poza swoim naturalnym zasięgiem), takie jak: modrzew europejski *Larix decidua*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, które nie są gatunkami charakterystycznymi dla grądu subkontynentalnego *Tilio-carpinetum* występującego na terenie Nadleśnictwa Borki (str 170). Obecność w/w gatunków wpływa na stan zachowania chronionego siedliska. W związku z powyższym, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie proponuje wprowadzanie na siedliskach grądowych następujących gatunków: klon zwyczajny *Acer platanoides*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus* o udziale co najmniej po 10%. Udział świerka pospolitego *Picea abies* na grądach nie powinien wynosić więcej niż 10-20%, udział sosny pospolitej *Pinus sylvestris* powinien być dopuszczalny tylko w przypadku grądów na siedliskach lasu mieszanego świeżego oraz lasu mieszanego wilgotnego i wynosić nie więcej niż 20%. Zamieszczone w przedmiotowej prognozie uwagi odnośnie granicy zasięgu występowania buka i jawora

są nieprawdziwe, gdyż zarówno buk jak i jawor nie są gatunkami naturalnie występującymi na terenie Puszczy Boreckiej. W związku z powyższym tutejszy urząd proponuje przyjęcie proponowanych składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów w odniesieniu do siedliska przyrodniczego i siedliskowego typu lasu w oddzielnej tabeli.

Zastrzeżenia budzi również przesłana „Mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony na obszarach Natura 2000 na tle planowanego użytkowania rębnego oraz zalesień Nadleśnictwa Borki obrębu Przerwanki”. Na przedmiotowej mapie zaznaczono lokalizację grądów na terenie upraw w wieku 7-9 lat w następujących oddziałach 164c, 164a, 148f, 147f, 165c, 132c, 116c, 147f, 117a, 96b itd., natomiast nie zaznaczono lokalizacji grądów w oddziałach 168, 169, 152 itp. gdzie występują ponad 100 letnie wielogatunkowe drzewostany. Uprzejmie przypominam, iż na mapowych załącznikach do pisma znak: ZG-731/1-01/08 z dnia 6.01.2008 r. w sprawie zaopiniowania projektowanych przez Nadleśnictwo Borki cięć przedmiotowe grądy w w/w oddziałach jeszcze figurowały.

W tab. 12 podano numery oddziałów, gdzie stwierdzono występowanie chronionych i zagrożonych gatunków roślin, jednak nie podano planowanych zabiegów gospodarczych na terenie miejsc ich występowania, co utrudnia dokonanie oceny wpływu planowanych zadań gospodarczych na wyszczególnione w tabeli gatunki.

Tutejszy urząd stwierdza, iż nie widzi się konieczności przeprowadzania inwentaryzacji pospolicie występujących gatunków roślin chronionych np. przyłuszczka pospolita, konwalia majowa itp. oraz nie widzi się potrzeby dostosowania terminu cięć w miejscach występowania w/w gatunków. Jednakże ze względu na stwierdzone występowanie i podaną lokalizację rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków chronionych, ujętych w tabeli 12: pióropusznik strusi *Mateucia struthiopteris*, rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* ewentualne cięcia pielęgnacyjne na terenie zinwentaryzowanych miejsc ich występowania, powinny być wykonane w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.

Na str 123 podano powierzchnię gruntów przeznaczonych do zalesienia, jednak nie podano ich lokalizacji, co uniemożliwia dokonanie oceny planowanego zamierzenia.

Na str 125 opisano tylko negatywne skutki braku realizacji planu. Korzystnym skutkiem niewykonania rębni może być zachowanie starodrzewi, a tym samym zachowanie chronionych gatunków i siedlisk.

Na str 127 opisano korzystny wpływ realizacji planu na krajobraz. W opinii tutejszego urzędu wpływ cięć rębnych na zachowanie starodrzewi charakteryzującymi się wysokimi walorami krajobrazowymi jest negatywny.

Wątpliwości budzą również stwierdzenia ze str 135 oraz 136 gdzie autor prognozy stwierdził brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu na takie gatunki jak np.:

walorami krajobrazowymi jest negatywny.

Wątpliwości budzą również stwierdzenia ze str 135 oraz 136 gdzie autor prognozy stwierdził brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń planu na takie gatunki jak np.: dzięcioł białostrzbioty *Dendrocotus leucotos* lub mucholówka białosztyja *Ficedula albicollis*. Trzebież jako zabieg polegający na wyprzedzeniu procesu zamierania drzew przyczynia się do zmniejszenia ilości martwego drewna a tym samym zmniejszenia bazy żerowej dzięcioła białostrzbiatego. Ponadto mucholówka białosztyja w grądach Puszczy Białowieskiej najczęściej wykorzystuje dziuple w grabach, w drzewach tego gatunku stwierdzono ponad 80% gniazd (str 345. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny Ptaki część II). Zagrożeniem dla w/w gatunku może więc być tzw. przebudowa drzewostanów lipowo-grabowych na świerkowo-dębowe, przyjęte niskie wieki rębności i ubytek starodrzewi. W przedmiotowej prognozie nie dokonano analizy planowanych terminów rębni i trzebieży na terenie stwierdzonych miejsc występowania gatunków chronionych oraz ich wpływu na przebieg okresu lęgowego ptaków. W projekcie: „Wyznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów w Puszczy Boreckiej i określenie zaleceń ochronnych do wdrożenia w opracowywanym planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki na lata 2010-2019” (A Zalewska i inn.) podano szczegółowo lokalizację występowania niektórych gatunków ptaków, np. dzięcioł białostrzbioty, mucholówka białosztyja - gatunków ptaków szczególnie rzadkich w skali regionu.

Zgodnie z Art. 51. ust. 1 ustawy OOS. „informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”. Tymczasem zebrane informacje są szczątkowe. Pominięto wiele materiałów źródłowych, a te które uwzględniono wykorzystano tylko częściowo. Wśród pominiętych materiałów źródłowych znajdują się wszystkie publikacje pracowników UWM (prof. Polakowski i zespół, prof. Endler i zespół), dane Stacji Monitoringowej na Diabłej Górze (dane klimatyczne, glebowe, inf. o gatunkach roślin i zwierząt, mapy fitosocjologiczne, wyniki prac nad sukcesją oraz wpływem różnych prac leśnych na siedliska i gatunki Puszczy Boreckiej), materiały RDOŚ. Zamieszczone w „Prognozie...” informacje na temat roślinności oparte są na mapach roślinności potencjalnej (Matuszkiewicz W.) w skali 1: 300 000, podczas gdy istnieją mapy roślinności rzeczywistej Polakowski, Endler 1989; Endler 1979, 1987, 1991) i wiele innych prac. Wymienione publikacje są ogólnie dostępne i funkcjonują w naukowych bazach danych. Pominięto również informacje o rozmieszczeniu gatunków chronionych zawarte w przedstawionym przez nas Raporcie (Zalewska i in, 2009). Wykazy gatunków chronionych zawarte w PUL oraz Prognozie są dalece niekompletne. W przypadku roślin ograniczono się do roślin naczyniowych, nie podano żadnych gatunków mszaków

ani porostów, mimo iż w Raporcie (Zalewska i.in.2009) podano kilkanaście gatunków wraz ze stanowiskami. W przypadku listy chronionych zwierząt ograniczono się w wielu przypadkach do podania rodziny, bez wymieniania gatunków, choć dane na ten temat są dostępne i były wykorzystywane przez autorów prognozy. W przypadku obu list nie podano stanowisk gatunków chronionych, przy większości wpisując „brak danych”. Nie jest to zgodne z prawdą, gdyż przynajmniej częściowe dane o stanowiskach gatunków chronionych można znaleźć w materiałach źródłowych. Prognoza powinna zawierać ocenę wpływu zaplanowanych prac na różnorodność biologiczną. Tymczasem w przedstawionej prognozie czytamy:

W zakresie różnorodności gatunkowej – mogą być oceniane zapisy projektu planu dotyczące:

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa gdyż realizacja projektu może wpłynąć różnie na różne gatunki, a ocena oparta jest o analizę wpływu zaplanowanych zabiegów na różnorodność drzewostanów. Tak rozumiana różnorodność biologiczna (jako zróżnicowanie składu gatunkowego drzewostanu i podszytu) i przeprowadzenie analizy w takim zakresie pozwoliły określić że wpływ PUL na ten element środowiska wynosi +3 (tabela 43). Tymczasem wszystkie rębnie powodują czasowe prześwietlenie lasu, zmianę warunków mikroklimatycznych (wilgotność powietrza, oświetlenie). W związku z powyższym ma to olbrzymi negatywny wpływ na większość gatunków stenotopowych, typowych składników grądów, stanowiących przedmiot ochrony. Wspomniane rębnie spowodują wprawdzie wzrost różnorodności biologicznej, ponieważ na odsłonięte powierzchnie wkroczy szereg gatunków pospolitych: łąkowych, ruderalnych. Zwiększenie różnorodności biologicznej w tym przypadku równe jest jednak degradacji siedliska i zanikowi jego cech, ponieważ gatunki typowe dla siedlisk grądowych znikną z tego terenu.

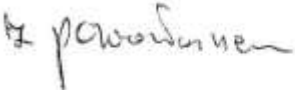
Przedmiotowa prognoza nie określa też w jaki sposób planowane prace wpłyną na populacje roślin czy zwierząt. Oprócz gatunków chronionych powinny być uwzględnione gatunki z Czerwonych List, Czerwonej Księgi, gatunki wskaźnikowe dla lasów puszczańskich, na które zwrócono szczególną uwagę w Raporcie (Zalewska i.in. 2009). Uwzględniono jedynie dane Andrzeja Suleja dotyczące granicznika płucnika *Lobaria pulmonaria*.

Autorzy Prognozy piszą iż „w toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ustaleń projektu Planu i wymienionych dokumentów.” Jednakże żadna z przytoczonych analiz nie przedstawia wpływu planowanych zabiegów na walory przyrodnicze (siedliska, gatunki), wszystkie

chronionych znajdujące się w opisach poszczególnych ostoi nie korespondują ze zbiorczą listą gatunków dla całego Nadleśnictwa, podobnie w przypadku wykazu siedlisk Natura 2000. Zarówno elaborat jak i program ochrony zawierają olbrzymie fragmenty przkopciowane z ustaw, rozporządzeń, wewnętrznych wytycznych. W odniesieniu do wartości przyrodniczych znajdują się tam dokładne dane jedynie w odniesieniu do rezerwatów, pozostałe informacje są szczątkowe.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak planów ochrony, brak dokładnych inwentaryzacji, brak jednoznacznych wytycznych odnośnie postępowania na siedliskach przyrodniczych. Prawdą jest brak dokładnych inwentaryzacji, jednakże istnieje wiele informacji na temat poszczególnych elementów przyrody Nadleśnictwa, tyle że autorzy nie dotarli do materiałów źródłowych. Jeśli zaś chodzi o dokładne wytyczne to Raport (Zalewska i in.) zawierał bardzo dokładne wytyczne dotyczące ochrony cennych fragmentów Puszczy Boreckiej, wraz z wyjaśnieniami, jednakże informacje te nie zostały w pełni wykorzystane.

Podsumowując, zgodnie z sugestiami z pisma znak: ZG-732-25/09 z dnia 23.03.2009 r. dotyczącymi utworzenia rezerwatów ścisłych, tutejszy urząd widzi potrzebę objęcia ochroną najcenniejszych przyrodniczo wydzieł na terenie Puszczy Boreckiej. W związku z powyższym zwracamy się z uprzejmą prośbą o wstrzymanie planowanych cięć w wydzieleniach zaklasyfikowanych do kategorii 3 powierzchni ochronnych wymienionych w tab. 54 na str 174 przedmiotowej prognozy do czasu podjęcia wspólnej decyzji w powyższej sprawie.


o.p. REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA
Maria Mellin

Otrzymują:

1. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku
2. A/a

Do wiadomości:

1. Nadleśnictwo Borki
2. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

6.4. Opinia Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Olsztynie w sprawie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

WARMIŃSKO-MAZURSKI
PAŃSTWOWY
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY

ZNS-4302-2/66/W/09/10

Olsztyn, dnia 27.01.2010 r.

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006r. Nr 122, poz. 851 z późn. zm.), art. 46 pkt 2, art. 54 ust. 1, art. 56, art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy wniosku Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku znak: ZZ 7014-7/09/10 z dnia 05.01.2010 r. (data wpływu 07.01.2010 r.) w sprawie zaopiniowania projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki

Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

pozytywnie opiniuje projekt planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki

UZASADNIENIE

Pismem znak: ZZ 7014-78/09/10 z dnia 05.01.2010 r. (data wpływu 07.01.2010 r.) Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku zwrócił się do Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o zaopiniowanie projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki. W sprawie przedłożono projekt planu (obejmującego lata 2010-2019) wraz z „Prognozą oddziaływania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki na środowisko” opracowane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku.

Plan urządzenia lasu (o którym mowa w art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach - Dz.U. z 2005r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.) stanowi podstawę prowadzenia gospodarki leśnej. Plany urządzenia lasu są opracowaniami kwalifikującymi się do dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) i wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 1). Na podstawie art. 54 ust. 1, w związku z art. 56, ustawy organ opracowujący projekt dokumentu poddaje go wraz z prognozą oddziaływania na środowisko opiniowaniu m.in. przez państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego (o którym mowa w art. 58). W przedmiotowej sprawie ze względu na lokalizację obszaru Nadleśnictwa Borki właściwym miejscowo jest Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991r. trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu z uwzględnieniem następujących celów: zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą; ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących

naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych; ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym; ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych; produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Nadleśnictwo Borki położone jest w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego: w powiecie goldapskim, w gminie Banie Mazurskie; w powiecie oleckim, w gminie Świętajno; w powiecie giżyckim, w gminach: Krukłanki i Wydminy; w powiecie kętrzyńskim, w gminie Srokowo oraz w powiecie węgorzewskim, w gminach: Węgorzewo, Pozezdrze i Budry. W skład nadleśnictwa wchodzi obręby: Borki, Przerwanki i Węgorzewo. Nadleśnictwo podzielone jest na 20 leśnictw i obejmuje południową i zachodnią część Puszczy Boreckiej (obrzeby Borki i Przerwanki), lasy położone wokół Jeziora Mamry oraz lasy położone na północy, graniczące z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej (obręb Węgorzewo).

Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje obszar 89141 ha (obręb Borki 13485 ha, obręb Przerwanki 20898 ha i obręb Węgorzewo 54758 ha). Powierzchnia leśna zarządzana przez Nadleśnictwo wynosi 25 891,42 ha i charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem kompleksów leśnych. Zwarty duży kompleks leśny tworzy Obszar Puszczy Boreckiej (Obręby Leśne Borki i częściowo Przerwanki). W Obrębie Leśnym Węgorzewo obserwuje się duże rozdrobnienie i nierównomiernie rozmieszczenie kompleksów. Ogółem lasy Nadleśnictwa są skupione w 255 kompleksach. Głównymi gatunkami tworzącymi drzewostany w Nadleśnictwie są świerk (25,43 % powierzchni) i sosna (23,20 % powierzchni). Znaczącą powierzchnię zajmują drzewostany z panującym dębem (17,30 %), olszą (14,73 %), brzozą (11,61 %) i lipą (3,29 %).

Charakter zaplanowanych zabiegów i działań w Planie urządzenia lasu dotyczy przede wszystkim kształtowania drzewostanów i pozyskania drewna. Prace wykonywane są wyłącznie na terenach leśnych, a obszar objęty wycinką drzew powinien być oznaczony znakami zakazu wstępu (wg wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP).

W regionie Nadleśnictwa Borki nie ma większych zakładów przemysłowych powodujących zanieczyszczenie powietrza, w związku z czym poziom zagrożenia przemysłowego lasów jest niski. Główne zanieczyszczenia są pochodzenia komunikacyjnego. Przez omawiany teren przebiegają drogi: krajowa nr 63 (Kisielnica-przeście graniczne Rudziszki), wojewódzkie nr 655 (Olecko-Kap) i nr 650 (Gołdap-Węgorzewo-Barciany). Ponadto sieć komunikacyjna uzupełniona jest drogami powiatowymi, gminnymi i lokalnymi.

W ocenie W-MPWIS przyjęta w planie urządzenia lasu racjonalna gospodarka zasobami leśnymi nie spowoduje powstawania uciążliwości natury sanitarno-higienicznej. Obszary leśne wpływają bowiem korzystnie na stan sanitarny środowiska naturalnego (np. asymilują zanieczyszczenia powietrza, stanowią osłonę przed hałasem, korzystnie wpływają na jakość gleb i wód), a tym samym na zdrowie ludzi.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Otrzymują

1.
2.

RDLP w Białymstoku
a/a

WARMIŃSKO-MAZURSKI
PAŃSTWOWY
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR LEŚNIARNY
z up.
dr. med. Aleks. Jarocki
Specjalista z Dziedziny Epidemiologii



6.5. Stanowisko BULiGL w sprawie opinii wydanej przez RDOŚ w Olsztynie dotyczącej projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Borki wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Białymstoku**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku - ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 652 21 00, faks (85) 748 19 07 sekretariat@bialystok.buligl.pl www.bialystok.buligl.pl NIP: 525-000-78-05

Białystok, dnia 19 lutego 2010 r.

Znak: TU-701/14/92/2010

19.02.2010

**Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
w Białymstoku
ul. Lipowa 51
15-424 Białystok**

W odpowiedzi na pismo RDLP w Białymstoku - znak: ZZ 7014-5/09/10, z dnia 4 lutego 2010 roku, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, po analizie opinii Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie (*Opinia*, pismo z dnia 1 lutego 2010 r., znak spr.: RDOŚ-28-OON-6635-0033-03/10/hj), wyraża zaniepokojenie zawartymi w niej uwagami i zarzutami. Należy przypomnieć, że wykonany projekt *Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Borki (PUL)* był wielokrotnie konsultowany z wszystkimi zainteresowanymi stronami. Wydawało się, że zwińczeniem długotrwałych posiedzeń, konferencji i narad jest „Porozumienie zawarte przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie, w dniu 20 listopada 2009 roku, dotyczące ustalenia zadań badawczo-ochronnych w powstającym planie urządzenia lasu na lata 2010-2019...” (*Porozumienie*). Wykonawca *PUL*, drogą wielokrotnie wprowadzanych zmian i poprawek w opisach taksacyjnych lasu, planach przebudowy drzewostanów czy zestawieniach tabelarycznych, przy współpracy z Nadleśnictwem Borki oraz zainteresowanymi wydziałami RDLP Białystok, dostosował się do warunków zawartych w *Porozumieniu*. Jednakże z *Opinii* wynika coś przeciwnego - przyjęto w niej założenie, że opracowanie *PUL* powinno się opierać wyłącznie na projekcie „*Wyznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów w Puszczy Borskiej i określenie*

zaleceń ochronnych do wdrożenia w opracowywanym planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki na lata 2010-2019” (Zalewska i inni, 2009) oraz zaleceniach RDOŚ w Olsztynie, m.in.: „... aby użytkowanie gospodarcze chronionych siedlisk nie przyczyniło się do ich uszczuplenia i aby przedmiotowe siedliska mogły się sukcesywnie odtwarzać cięcia rębne w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu nie powinny być prowadzone na powierzchni większej niż 15% chronionego siedliska w odniesieniu do poszczególnych obszarów Natura 2000 oraz obszaru całego nadleśnictwa.” (str. 3). Jako alternatywę autorzy *Opinii* proponują przesunięcie w czasie planowanych cięć i wydłużenie wieków rębności. Na tej samej stronie proponują aby udział Św na siedliskach łąkowych nie przekraczał 10-20%, sugerując jednocześnie podniesienie jego wieku rębności jak w Nadleśnictwie Wichrowo. Zachodzi tu pewnego rodzaju sprzeczność. Z doświadczenia miejscowych leśników i literatury przedmiotu wynika bowiem, że spowodowany działalnością człowieka w Puszczy Boreckiej udział świerka na tych siedliskach jest zbyt duży, często są to monokultury występujące na glebach gliniastych, silnie zbielicowanych i zakwaszonych, narażonych na wiatrowały i wiatrołomy. Wykonawca PUL, w celu stopniowej przebudowy w kierunku struktury gatunkowej bliskiej naturalnej, projektował zabiegi szczególnie w tych drzewostanach, preferując rębnie złożone z wydłużonym okresem odnowienia.

Problematyczną sprawą są zasięgi występowania takich gatunków drzew jak buk, jawor, czy olsza szara. W przypadku buka należy spodziewać się wyspowych jego stanowisk w pobliżu północno-wschodniej granicy zasięgu gatunku, szczególnie w odpowiednich warunkach klimatycznych i geomorfologicznych. W monografii gatunku wydanej staraniem Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku (1990) Boratyńscy stawiają granicę zasięgu buka wzdłuż linii Węgorzewo-Mragowo-Olsztyn (za Gostyńską-Jakuszkowską, 1976). Niektórzy autorzy badający szatę roślinną bliskiego w skali geobotanicznej Pojezierza Kaszubskiego (Buliński 1979) uważają za naturalne (reliktowe) stanowiska występującego tam jawora, olszy szarej i szeregu innych gatunków górskich (pióropusznik strusi, świerząbek orzęsiony, widłak wroniec). Według autora gatunki te przybyły na Pojezierze w okresie polodowcowym, głównie podczas wędrówki buka, prawdopodobnie wałem od strony Meklemburgii lub wzdłuż Wisły od łuku karpacko-sudeckiego (Czubiński 1950). Powyższe gatunki górskie i podgórskie, zwłaszcza pióropusznik strusi i widłak wroniec występują również w Puszczy Boreckiej w warunkach geomorfologicznych bardzo zbliżonych do Pojezierza Kaszubskiego. Na krańcach zachodnich II krainy przyrodniczo-leśnej buka spotyka się wyspowo. Naturalne

starodrzewy tego gatunku występują w nadleśnictwach graniczących z Nadleśnictwem Borki. Fragmenty starodrzewów bukowych objęte zostały ochroną prawną w rezerwacie Pupy, położonym na terenie Nadleśnictwa Spychowo. Stosując zasadę przezorności i mając na względzie szczególnie „nieostre” delimitacje występowania gatunków drzew eurytopowych wydaje się celowym utrzymanie udziału tego gatunku w Obrębie Węgorzewo, poza zasięgiem obszarów Natura 2000.

Autorzy *Opinii* opierają się głównie na *Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny* (Herbich J. i inni 2004). Jednak sami autorzy *Podręcznika (tom 5 – Lasy i bory)* przy opisie siedlisk przyrodniczych zwracają uwagę na lokalne warianty ich identyfikatorów fitosocjologicznych. W grądzie subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum* wyróżniają na terenie północno-wschodniej Polski odmianę subborealną charakteryzującą się znacznym udziałem świerka. Na uwagę zasługują tu również fragmenty grądów zboczowych *Acer platanoides-Tilia cordata*, zajmujących strome skarpy wzdłuż cieków wodnych. Naturalne składy gatunkowe drzewostanów grądów są bardzo zmienne, stąd należy zachować szczególną ostrożność przy próbach schematyzacji optymalnego składu gatunkowego, zwłaszcza w sytuacji zagrożenia ze strony różnych czynników chorobowych, dotyczących głównie dębu, jesionu, wiązu a ostatnio również olszy czarnej.

Autorzy PUL są przeciwni sztucznemu wprowadzaniu do upraw gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, akcentując jednocześnie konieczność zachowania szczególnej ostrożności w podejmowaniu decyzji o eliminacji z ekosystemów leśnych gatunków eurytopowych, których obecność świadczy nie tylko o wpływie człowieka ale również o naturalnej skłonności niektórych gatunków do zmiany zasięgów występowania i zajmowania nowych stanowisk.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku zgadza się z *Opinią* RDOŚ, że informacje zawarte w *Prognozie* nie przedstawiają w pełni informacji przyrodniczych, zawartych w różnych materiałach źródłowych i naukowych. Mimo ogólnej dostępności do mediów, w tym elektronicznych, nie udało nam się dotrzeć do części publikacji. Z tego powodu korzystano głównie z materiałów własnych, zwłaszcza z wyników prac siedliskowych, wykonanych dla Puszczy Boreckiej w latach 2006-2008. W pracach tych, na podstawie 730 powierzchni typologicznych założonych w płatach naturalnych bądź zbliżonych do naturalnych, określono między innymi podtypy i gatunki gleb, typy i warianty siedlisk oraz zbiorowiska roślinne w randze zespołów i podzespołów (ponad 700 zdjęć fitosocjologicznych).

Materiały kartograficzne wykonano w skali 1: 5000. Uwzględniając uwagi RDOŚ w Olsztynie uzupełniono *Prognozę*, głównie w zakresie rozmieszczenia gatunków chronionych i wskaźnikowych oraz list gatunków chronionych.

Zgodnie z artykułem 32 pkt. b) ust.4 ustawy o ochronie przyrody „na terenie zarządzanym przez PGL Lasy Państwowe znajdującym się na obszarze Natura 2000 zadania w zakresie ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie z ustaleniami planu zadań ochronnych lub planu ochrony obszaru Natura 2000 uwzględnionymi w planie urządzenia lasu”. Aktualnie obszary Natura 2000 występujące na terytorium Puszczy Boreckiej nie posiadają planu zadań ochronnych i planu ochrony.

Szczegółowe uwagi dotyczące planowania urządzeniowego przedstawiono w *Załączniku Nr 1*, zaś wyjaśnienia dotyczące treści *Prognozy* zawarto w *Załączniku Nr 2* do niniejszego pisma.

Z poważaniem
Ymazurka

Załącznik nr 1

**Komentarz Kierownika Pracowni Urzędzeniowej BULiGL do opinii RDOŚ w Olsztynie
dotyczącej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa
Borki**

W nawiązaniu do pisma RDOŚ w Olsztynie (znak RDOŚ-28-OON-6635-03/10/hj) stwierdzam, iż nie mogę się zgodzić ze sformułowanymi w nim zarzutami dotyczącymi negatywnego oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Borki na lata 2009-2019. Przedmiotowy plan został sporządzony z uwzględnieniem należytej ochrony wysokich wartości środowiska przyrodniczego, zarówno w granicach obszarów Natura 2000 jak i poza nimi. Wyrazem troski o zachowanie w należyłym stanie chronionych siedlisk i gatunków są następujące elementy planowania urządzeniowego, które pozwolę sobie przytoczyć poniżej:

1. W planie urządzenia lasu na najbliższe 10 lat pozostawiono bez planowania zabiegów gospodarczych 2338 ha gruntów leśnych, w tym 2006 ha najcenniejszych drzewostanów, co stanowi odpowiednio 10,6% powierzchni leśnej i 9,3% powierzchni leśnej zalesionej. Dodatkowo pozostawiono bez ingerencji człowieka 1314 ha cennych zbiorowisk nieleśnych (użytków ewidencyjnych - bagien). Reasumując, na najbliższe 10 lat wyłączono z zabiegów gospodarczych 3652 ha, co stanowi 14,1% powierzchni ogólnej obiektu.
2. W ramach gruntów leśnych powierzchnie pozostawione bez zabiegów gospodarczych zostały wybrane tak, by chronić najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego. Wyłączono z planowania urządzeniowego wszystkie rezerwy. W celu ochrony cennych gatunków zwierząt pozostawiono bez zabiegów strefy ściśle ustanowionych ostoi zwierząt chronionych (orlika krzykliwego, bielika i bociana czarnego) oraz grunty do naturalnej sukcesji, które na omawianym terenie stanowią główną ostoję bobra europejskiego. Zaniechano planowania zabiegów gospodarczych także w drzewostanach stanowiących zimowe ostoje żubra.
3. Należyta uwaga w planowaniu urządzeniowym poświęcono też chronionym i cennym

gatunkom roślin, porostów i grzybów oraz chronionym siedliskom przyrodniczym. Przy konstrukcji przedmiotowego planu wykorzystano w pełni postanowienia „Porozumienia Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku oraz Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 listopada 2009 r. dotyczącego ustalenia zadań hodowlano-ochronnych w powstającym planie urządzenia lasu na lata 2010-2019 dla wyznaczonych najcenniejszych przyrodniczo obszarów Puszczy Boreckiej”. Na terenie Puszczy stanowiącej obszar SOO Natura 2000 wyłączono z zabiegów gospodarczych 221,51 ha drzewostanów stanowiących Kategorię 1 powierzchni ochronnych (obszary nieobjęte gospodarowaniem) z załącznika do powyższego porozumienia. Wyłączone pododdziały to drzewostany starszych klas wieku, które wykazują charakter lasów naturalnych, odznaczają się ponadto obecnością licznej grupy gatunków wskaźnikowych lasów puszczańskich (głównie unikatowych mszaków i porostów). Znajdują się w nich również liczne stanowiska gatunków chronionych i rzadkich zarówno ze świata roślinnego i zwierzęcego, w tym charakterystycznych dla Puszczy: granicznika płucnika, muchołówki białoszyjej i dzięcioła białostrzbiatego oraz dobrze zachowane fragmenty chronionych siedlisk leśnych. W pododdziałach zaliczonych do pozostałych kategorii powierzchni ochronnych z załącznika do powyższego porozumienia z RDOŚ w Olsztynie, sposób zagospodarowania zaplanowano w uzgodnieniu z pracownikami tej instytucji tak, aby zminimalizować zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. W drzewostanach Kategorii 3 powierzchni ochronnych zostało dopuszczone planowanie zabiegów przedrębnych oraz rębnych pod warunkiem wyłączenia z cięć rębnych powyżej 10% powierzchni wydzieliń w formie wysp, umiejscowionych w najcenniejszych przyrodniczo fragmentach. W drzewostanach Kategorii 4 powierzchni ochronnych zalecono wstrzymanie się z cięciami rębnymi do września 2010. Powyższe „Porozumienie...” wraz z załącznikiem zostało zamieszczone w PUL na stronach 359-374.

4. W przedmiotowym planie przyjęto również szereg dodatkowych działań w celu jeszcze pełniejszej ochrony chronionych siedlisk leśnych przed pogorszeniem ich wartości przyrodniczej. Przede wszystkim użytkowanie rębne na siedliskach naturalnych dostosowano do zaleceń „Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000”. Zgodnie z tymi zaleceniami zaniechano planowania zarówno cięć przedrębnych, jak i rębnych na obszarze całego nadleśnictwa na siedliskach BMB (borealna świerczyna bagienna,

Sphagno girgensohnii-Piceetum - kod siedliska 91D0-5), Bb (sosnowy bór bagienny, *Vaccinio uliginosi-Pinetum* - kod siedliska 91D0-2). Na priorytetowym siedlisku OIj (niżowy łęg jesionowo-olszowy, *Fraxino-Alnetum* - kod siedliska 91E0-3) oraz siedliskach LMśw, LMw, Lśw, Lw (zespoły grądów subkontynentalnych oraz łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych), zgodnie z zaleceniami „Poradnika” jako zasadniczy sposób przebudowy drzewostanów rębnych przyjęto rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (rębnie IIIb i IVd).

5. W celu pełniejszego dostosowania składów odnowień do naturalnych cech siedlisk leśnych, gospodarcze typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw zaprojektowano wariantowo nie tylko w powiązaniu z podtypem wilgotnościowym siedliska leśnego, ale także z wyznaczonym w trakcie prac glebowo-siedliskowych typem lasu - będącym wyrazem zbiorowiska roślinnego przeważającego w danym wydzieleniu. Zgodnie z uwagami RDOŚ w Olsztynie nie zaplanowano wprowadzania na siedliska Lśw (żyźnych grądów subkontynentalnych) modrzewia, planowany udział świerka nie przekracza 20%, a udział jawora i buka jest przewidziany tylko opcjonalnie.
6. Wiek rębności przyjęte w PUL mieszczą się w granicach przewidzianych w zał. nr 1 do Zarządzenia nr 36 Dyrektora Generalnego LP (z dn. 19.05.2004 r.). W związku z dużą powierzchnią drzewostanów z panującym świerkiem rosnących na żyźnych siedliskach, wiek rębności dla tego gatunku obniżono do 90 lat, co stwarza możliwość szybszego rozpoczęcia ich przebudowy.
7. Maksymalne dopuszczalne pozyskanie drewna w ramach wszystkich rodzajów cięć na najbliższe 10-lecie zaplanowano mając na uwadze ochronę zasobów przyrodniczych tego terenu. Przy założeniu, że zostanie zrealizowany cały przyznany do 2019 roku etat pozyskania - przeciętna zasobność drzewostanów nadleśnictwa powinna się w tym okresie zwiększyć z 261 do 289 m³/ha, a ich przeciętny wiek wzrosnąć z 62 do 68 lat.

Biorąc pod uwagę powyższe cechy PUL Nadleśnictwa Borki na lata 2010-2019 trudno się zgodzić z opinią RDOŚ w Olsztynie, iż jego realizacja wpłynie negatywnie na środowisko i poszczególne jego elementy, w tym cel ochrony i integralność obszarów Natura 2000, a proponowane zabiegi gospodarcze, w szczególności cięcia rębne, wpłyną negatywnie na zachowanie chronionych gatunków i siedlisk.

Obszary Natura 2000 położone na terenie Nadleśnictwa Borki w czasie konstrukcji planu urządzenia lasu nie posiadały zatwierdzonych planów ochrony, ani planów zadań ochronnych. Sposób zagospodarowania tych obszarów zaplanowano więc w oparciu o zalecenia Ministerstwa Środowiska zawarte w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000” (patrz punkt 4), uwzględniając postulaty RDOŚ w Olsztynie dotyczące ochrony najcenniejszych drzewostanów OSO Puszcza Borecka (patrz pkt. 3). W myśl wytycznych powyższego poradnika, zaproponowane rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (rębnie IIIb i IVd), są właściwym sposobem zagospodarowania drzewostanów na siedliskach gradów subkontynentalnych i lasów łęgowych. Ochrona bierna tych zbiorowisk jest zalecana w przypadku rezerwatów i parków narodowych, a w przypadku OSO Puszcza Borecka byłaby trudna do zastosowania, gdyż na jej obszarze grąd subkontynentalny zajmuje powierzchnię ponad 2440 ha, a łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe prawie 560 ha, co w sumie daje prawie 32,5% powierzchni leśnej obszaru. Dodatkowo nigdzie w szeroko rozumianych przepisach czy zaleceniach nie jest podany dopuszczalny odsetek gradów i łąg, który może podlegać przebudowie w ciągu danego okresu gospodarczego. Przebudowa drzewostanów rębiami złożonymi, rozciągnięta na 30 lub 40 lat, przy wykonywaniu jednego cięcia w dziesięciolecie w formie kilkunastoarowych powierzchni, pozwala zachować chronione siedliska we właściwym stanie i nie powoduje ich przyrodniczej degradacji. Silne ocienienie boczne drzewostanu otaczającego centra odnowieniowe zapobiega nadmiernemu wkraczaniu roślin łąkowych i ruderalnych, a te które się tam pojawiają giną zaraz po osiągnięciu zwarcia przez młode pokolenie drzew. Drzewostany zagospodarowane rębiami, czyli drzewostany o strukturze klasy odnowienia (KO), zachowują także w znacznym stopniu funkcje ostoi gatunków chronionych. Przykładem tego może być fakt wieloletniego gniazdowania orlika krzykliwego w drzewostanie KO, w wydzieleniu 114m (dawne 114j) obrębu Borki (strefa ochronna ustanowiona Decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Olsztynie z dnia 13.09.2004r.). Dodatkowo, rębnie złożone nie powodują fragmentacji kompleksu leśnego, ponieważ w trakcie ich trwania ciągłość szlaków migracyjnych zapewnia: najpierw powierzchnia międzygniazdowa porośnięta drzewostanem, a w dalszych fazach przebudowy nowe pokolenie drzew. Dodatkowo wydzielenia leśne wyłączone całkowicie z użytkowania i rozproszone po całej powierzchni Ostoi będą stanowiły refugia i miejsce bytowania gatunków chronionych i cennych.

Trudno także zgodzić się z opinią RDOŚ w Olsztynie, o negatywnym wpływie PUL na zachowanie chronionych gatunków na terenie obszaru Natura 2000 SOO Mamerki, gdzie głównym celem ochrony jest zachowanie unikatowej kolonii rzadkich nietoperzy, umiejscowionej w podziemnych bunkrach z okresu II wojny światowej.

Lasy Państwowe gospodarują na terenie Puszczy Boreckiej od 65 lat na podstawie kolejnych rewizji planów urządzenia lasu. Przez cały ten czas doskonalony jest model proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, który ma pozwolić na wykonywanie ustawowych zadań administracji leśnej przy jak najmniejszej ingerencji w środowisko przyrodnicze. O braku negatywnego wpływu prowadzonej gospodarki na środowisko i poszczególne jego elementy świadczy dobitnie fakt, iż po 65 latach gospodarowania polskich leśników w Puszczy Boreckiej ciągle stanowi ona miejsce bytowania tak dużej liczby gatunków chronionych, rzadkich i cennych.



mgr inż. Jerzy Półtorak

Załącznik nr 2

*Komentarz Kierownika Pracowni Siedliskowej BULiGL do opinii RDOŚ w Olsztynie
w sprawie prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa
Borki na lata 2010-2019*

(pismo RDOŚ z dnia 01.02.2010r. – znak RDOŚ-28-OON-6635-0033-03/10/bi)

1. Zakwalifikowanie drzewostanów w klasie odnowienia, spełniających warunek wieku ponad 100 lat, do kategorii „drzewostanów ponad 100-letnich” wydaje się zasadne. Często są to drzewostany (szczególnie w początkowej fazie przebudowy) o większym stopniu zadrzewienia niż starodrzewie w fazie terminalnej.

Zastosowane sposoby zagospodarowania zakładają wykonanie rębni gniazdowych i stopniowych z 20-letnim i dłuższym okresem odnowienia. Należy również zauważyć (tab.8, str.54), że do użytkowania rębniami gniazdowymi i stopniowymi zostały włączone głównie drzewostany z panującą sosną i świerkiem, a więc wymagające natychmiastowej przebudowy.
2. Z przeprowadzonej analizy tabel 57 i 59 wynika również, że w najbliższym 10-leciu zwiększy się zasobność drzewostanów nadleśnictwa o 266 971 m³, co stanowi przeciętny wzrost zasobności o 28,85 m³ na każdym hektarze. Z analizy modelu korelacyjnego opisującego związek powierzchniowo-masowy wynika, że powierzchnia tzw. starodrzewi wzrośnie w 10-leciu - dlatego też nadużyciem jest twierdzenie, że powierzchnia drzewostanów starszych niż 100 lat na terenie obszaru Natura 2000 OSO PLB „Puszcza Borecka” spadnie o 224,02 ha (nie uwzględniając drzewostanów w klasie odnowienia). Jednocześnie zwracam uwagę na istotną nieścisłość w tekście pisma „... na terenie obszaru Natura 2000 SOO „Ostojka Borecka” (kod PLH280016)...”. Zgodnie z uzgodnieniami RDOŚ w Olsztynie a RDLP w Białymstoku z dnia 23 listopada 2009 r. oraz z 8 grudnia 2009 określono zakres i stopień szczegółowości *Prognozy*, z którego wynika, że należy poddać analizie tabele klas wieku w ujęciu powierzchniowym i miąższościowym na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL dla obszaru Natura 2000 OSO „Puszcza Borecka” (kod PLB 280006), a nie obszaru Natura 2000

SOO „Ostoja Borecka” (kod PLH 280016).

3. W odniesieniu do obszaru Natura 2000 SOO „Ostoja Mamerki” – na jej terenie, w ramach grądów, zaplanowano użytkowanie rębne na powierzchni 46,60 ha (tab. 51, str. 162). Zaprojektowano tu głównie wykonanie rębni IIIb (95%), obejmującej w większości drzewostany przerzedzone i wymagające przebudowy. Z zebranych materiałów nie wynika, żeby drzewostany na terenie SOO „Ostoja Mamerki” miały być pozostawione bez jakichkolwiek zabiegów. Także zarzuty wobec planowania zabiegów polegających na przebudowie rębniami złożonymi w SOO Ostoja Borecka (dotyczy grądów i łęgowych lasów wiązowo-jesionowo-dębowych) oraz na powierzchniach poza obszarami Natura 2000 należy uznać za bezzasadne, ponieważ żadna z tych powierzchni nie znalazła się w uzgodnieniach dotyczących wyłączenia drzewostanów z użytkowania.
4. W piśmie (str. 3) *„...z punktu widzenia naukowego powinny być założone stałe powierzchnie badawcze, na których kolejne pokolenia ekologów ocenią skutki w/w rębni”*. Otóż wyjaśniam, że na terenie Puszczy Boreckiej istnieje szereg powierzchni, na których są prowadzone różne badania, przez kilka ośrodków naukowych, także dotyczące wpływu rębni na środowisko. Każda inicjatywa zmierzająca do głębokiego poznania wpływu antropopresji na środowisko naturalne jest z gruntu słuszna, zatem chcemy i musimy ją wspierać.
5. Skład gatunkowy odnowień został zaprojektowany podczas prac siedliskowych w Puszczy Boreckiej (Nadleśnictwa Borki i Czerwony Dwór) wykonanych w latach 2006-2008 przez białostocki Oddział BULiGL. Podstawę do opracowania optymalnego składu odnowień stanowiło 730 powierzchni typologicznych założonych na terenie tych nadleśnictw. Powierzchnie były zakładane z reguły w dobrze wykształconych drzewostanach. Po przeprowadzeniu fitosocjologicznych i geobotanicznych analiz wypracowano, wspólnie z gospodarzem terenu i jednostkami nadrzędnymi, docelowy model drzewostanów w Nadleśnictwie Borki. Opracowanie ujmuje, w ramach poszczególnych typów siedliskowych lasu, oddzielny docelowy skład drzewostanu w ramach szeregów wilgotnościowych oraz w ramach typów lasu (pojęcie bardzo zbliżone do zespołu leśnego w sensie ekologicznym). Studium to poprzedzone było bardzo dokładnym rozpoznaniem terenowym, z wykonaniem analiz glebowych oraz fitosocjologicznych. Odnośnie udziału w składzie drzewostanów buka zwyczajnego i klonu jawora – należy zauważyć, że są to gatunki domieszkowe, występujące obecnie

i docelowo w śladowych ilościach, na granicy labilnego, wyspowego zasięgu. Udział ich podawany jest łącznie z innymi gatunkami (np. klonem, lipą i grabem) i nie oznacza, że udział tych gatunków jest równy. Poza tym opracowanie dotyczy całego nadleśnictwa, w tym Obrębu Węgorzewo – gdzie udział tych gatunków wydaje się uzasadniać ich dobrą kondycją.

6. Strona 4: *„W związku z powyższym tutejszy urząd proponuje przyjęcie proponowanych składów gatunkowych upraw i typów gospodarczych drzewostanów w odniesieniu do siedliska przyrodniczego i siedliskowego typu lasu w oddzielnej tabeli”*. Wykonanie takiej tabeli jest utrudnione ze względu na fakt, że na terenie nadleśnictwa nie były dotychczas prowadzone kompleksowe prace fitosocjologiczne wraz z etapem kartowania terenowego, pozwalające określić dokładne granice zbiorowisk roślinnych. Prace inwentaryzacyjne związane z „siedliskami naturalnymi” wykonane w 2007 roku takiego charakteru nie posiadają. Wykonane zgodnie z przyjętymi wówczas zasadami nie dały dużej szczegółowości (według metodyki granice siedlisk naturalnych miały zamykać się w granicach wydziałów).
7. Strona 4: *„Na przedmiotowej mapie zaznaczono lokalizację grądów na terenie upraw w wieku 7-9 lat w następujących oddziałach: 164a, 164c, 148f ...”* - powierzchnie te wniesiono na mapę ze względu na to, że w inwentaryzacji z 2007 roku zaliczono je do grądowych siedlisk naturalnych, *„...natomiast nie zaznaczono lokalizacji grądów w oddziałach 168, 169, 152...”* – ze względu na czytelność mapy zaznaczono je jako drzewostany z tzw. kategorii 3 powierzchni ochronnych (uznano „wyższość” rangi kategorii ochronnych niż typów siedlisk naturalnych).
8. Strona 4: *„Na str. 123 podano powierzchnię gruntów przeznaczonych do zalesienia, jednak nie podano ich lokalizacji...”* Dane dotyczące lokalizacji projektowanych zalesień znajdują się w projekcie planu urządzenia lasu. W celu opracowania planu urządzenia lasu uzyskano w Urzędzie Gminy w Kruklankach zaświadczenie o braku przeciwwskazań planowanych zalesień działek w stosunku do studium ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (pełen tekst zaświadczenia znajduje się na str. 358 elaboratu).


mgr inż. Jarosław Lickiewicz