

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

**PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA PŁASKA**

NA OKRES 01.01.2015 – 31.12.2024



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Białymstoku**

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 713 15 17, faks (85) 713 15 20
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

Dokument opracował
mgr inż. Grzegorz Siemieńczuk – *taksator specjalista*

Nadzór nad opracowaniem
dr inż. Marek Ksepko – *z-ca Dyrektora Oddziału BULiGL*
mgr inż. Janusz Porowski – *starszy inspektor nadzoru i kontroli*

SPIS TRESCI

1. WSTĘP.....	11
1.1. CEL I ZAŁOŻENIA METODYCZNE	11
1.2. SYSTEM OCHRONY PRZYRODY I KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W LASACH PAŃSTWOWYCH	12
1.3. TREŚĆ I UKŁAD PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY.....	14
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU NADLEŚNICTWA	15
2.1. POŁOŻENIE	15
2.1.1. Położenie administracyjne.....	15
2.1.2. Położenie fizycznogeograficzne.....	16
2.2. STAN POSIADANIA	18
2.3. ZASOBY NATURALNE	19
3. FORMY OCHRONY PRZYRODY, KRAJOBRAZU I OBSZARY FUNKCYJNE.....	20
3.1. OCHRONA POWIERZCHNIOWA I INDYWIDUALNA.....	20
3.1.1. Rezerваты przyrody	20
3.1.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	27
3.1.3. Pomniki przyrody.....	29
3.1.4. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej.....	32
3.2. SIEĆ NATURA 2000	43
3.3. OBSZARY FUNKCYJNE	50
3.3.1. Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia	51
3.3.2. Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia	51
3.3.3. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze).....	51
3.4. INNE FORMY ZABEZPIECZENIA CENNYCH ELEMENTÓW PRZYRODY I KRAJOBRAZU	52
3.4.1. Bagna.....	52
3.4.2. Grunty do sukcesji oraz objęte szczególną ochroną.....	53
3.4.3. Strefa ochronna Kanału Augustowskiego.....	54
3.4.4. Otulina parku narodowego.....	54
3.5. TEREN NADLEŚNICTWA NA TLE KONCEPCJI OBSZARÓW CHRONIONYCH	54
4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA	57
4.1. GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	57
4.2. STOSUNKI WODNE	57
4.3. KLIMAT	58
4.4. CHARAKTERYSTYKA GLEB.....	62
4.5. CHARAKTERYSTYKA LASÓW	63
4.5.1. Typy siedliskowe lasu	63
4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności	68
4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów	69

4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów	71
4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów	73
4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów.....	75
4.5.7. Pochodzenie drzewostanów	76
5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE.....	78
5.1. RYS HISTORYCZNY	78
5.2. OBIEKTY KULTURY MATERIALNEJ I BUDOWNICTWA	82
5.3. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE	84
5.4. CMEN TARZE I MIEJSCA PAMIĘCI NARODOWEJ.....	84
6. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	88
6.1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ODDZIAŁYWANIE NA NIE CZŁOWIEKA.....	88
6.2. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA TRWAŁOŚĆ EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH	88
6.3. RODZAJE ZAGROŻEŃ	89
6.4. ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	90
6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza	90
6.4.2. Zanieczyszczenia wód	91
6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów.....	92
6.4.4. Hałas.....	93
6.4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne	94
6.4.6. Pożary lasu	94
6.4.7. Szkodnictwo leśne	95
6.4.8. Presja turystyczna.....	95
6.4.9. Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych.....	96
6.5. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE.....	96
6.5.1. Czynniki atmosferyczne.....	96
6.5.2. Gleby porolne	97
6.6. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE	97
6.6.1. Struktura drzewostanów	97
6.6.2. Szkodniki owadzie.....	102
6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne.....	102
6.6.4. Zjawisko zamierania jesionów i innych gatunków liściastych	102
6.6.5. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych	103
6.6.6. Podtopienia powodowane przez bobry	104
6.6.7. Gatunki zwierząt obcego pochodzenia.....	105
6.6.8. Gatunki roślin obcego pochodzenia.....	105
6.7. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O INWENTARYZACJĘ BULIGL	105
6.8. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O MONITORING	106
7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	108
7.1. ZADANIA DOTYCZĄCE SZCZEGÓLNYCH FORM OCHRONY PRZYRODY	108

7.1.1. Rezerваты przyrody	108
7.1.2. Pomniki przyrody.....	108
7.1.3. Ochrona gatunkowa roślin	108
7.1.4. Ochrona gatunkowa grzybów.....	109
7.1.5. Ochrona gatunkowa zwierząt	110
7.1.6. Ochrona roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.....	111
7.1.7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	113
7.1.8. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych	115
7.1.9. Obszary chronionego krajobrazu	117
7.1.10. Otulina Biebrzańskiego Parku Narodowego	117
7.2. ZADANIA DOTYCZĄCE LASÓW OCHRONNYCH	118
7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	118
7.2.2. Lasy wodochronne.....	119
7.2.3. Lasy glebochronne.....	119
7.2.4. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	119
7.2.5. Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	119
7.2.6. Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego.....	119
7.3. OCHRONA OBIEKTÓW KULTURY MATERIALNEJ, WALORÓW HISTORYCZNYCH I KRAJOBRAZOWYCH	119
7.4. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH, MAŁA RETENCJA.....	119
7.5. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO - LEŚNEJ.....	120
7.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	120
7.7. MARTWE DREWNO	122
7.8. ZAŁOŻENIA OGÓLNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH	123
7.9. ZAŁOŻENIA W ZAKRESIE STOSOWANIA OBCYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW	123
7.10. ZADANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	124
7.11. ZAŁOŻENIA OCHRONNE W ZAKRESIE REKREACJI I TURYSTYKI.....	124
7.12. INNE ZADANIA Z ZAKRESU PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	124
8. TURYSTYKA I PROMOCJA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH	125
9. PORÓWNANIE STANU LASU – ZESTAWIENIA HISTORYCZNE	129
10. MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU.....	135
LITERATURA	136
ZAŁĄCZNIKI	143
KRONIKA	241

SPIS TABEL I ZAŁĄCZNIKÓW

Tabela 1. Stan posiadania Nadleśnictwa Płaska (bez współwłasności).....	16
Tabela 2. Struktura gruntów Nadleśnictwa Płaska	19
Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w Nadleśnictwie Płaska	21
Tabela 4. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w rezerwachach przyrody na tle drzewostanów Nadleśnictwa Płaska	27
Tabela 5. Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Płaska	29
Tabela 6. Pomniki przyrody na gruntach innych własności w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Płaska	31
Tabela 7. Chronione gatunki roślin i grzybów potencjalnie występujących na obszarze Nadleśnictwa Płaska	33
Tabela 8. Chronione gatunki zwierząt potencjalnie występujących na obszarze Nadleśnictwa Płaska	37
Tabela 9. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa.....	47
Tabela 10. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i Planu UL (wg wydzielen).....	48
Tabela 11. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu.....	51
Tabela 12. Średnia liczba dni w roku (w latach 1951-1980) o określonym termicznym typie pogody w Suwałkach (w celu porównawczym w Białymstoku i Warszawie)	59
Tabela 13. Temperatura powietrza (°C) w Suwałkach w latach 1973-2013.....	59
Tabela 14. Średnie sumy opadów miesięcznych (mm) w Suwałkach.....	60
Tabela 15. Średnia wilgotność powietrza (%) w Suwałkach	61
Tabela 16. Średnia prędkość wiatru (m/s) w Suwałkach.....	61
Tabela 17. Typy gleb Nadleśnictwa Płaska (Operat glebowo-siedliskowy BULiGL 2003).....	62
Tabela 18. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Płaska na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej	64
Tabela 19. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Płaska wg dominujących funkcji lasu.....	68
Tabela 20. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Płaska	69
Tabela 21. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Płaska na gruntach leśnych zalesionych.....	71
Tabela 22. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Płaska na gruntach leśnych zalesionych.....	72
Tabela 23. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Płaska	74
Tabela 24. Podział drzewostanów Nadleśnictwa Płaska wg struktury piętrowej.....	75

Tabela 25. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych	77
Tabela 26. Zestawienie pożarów na terenie Nadleśnictwa Płaska	94
Tabela 27. Zestawienie powierzchni (ha) wg form borowacenia.....	98
Tabela 28. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	101
Tabela 29. Czynności z zakresu zwalczania szkodliwych owadów w minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Płaska	102
Tabela 30. Szkody spowodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Płaska	103
Tabela 31. Powierzchnia poszczególnych typów uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Płaska	105
Tabela 32. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w Nadleśnictwie Płaska	118
Tabela 33. Zalecane gatunki biocenotyczne i domieszkowe w odnowieniu lasu	121
Tabela 34. Średnie wartości martwego drewna w drzewostanach nadleśnictwa	122
Tabela 35. Zmiany bogactwa gatunkowego.....	129
Tabela 36. Zmiany stopnia borowacenia w Nadleśnictwie Płaska.....	130
Tabela 37. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	131
Tabela 38. Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej zalesionej w kolejnych rewizjach urządzania lasu.....	132
Tabela 39. Zmiany w powierzchni klas wieku pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	133
Tabela 40. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu.....	134
Załącznik 1. Wykaz bagien na terenie Nadleśnictwa Płaska	145
Załącznik 2. Grunty do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Płaska	150
Załącznik 3. Wykaz stanowisk chronionych roślin w Nadleśnictwie Płaska.....	151
Załącznik 4. Wykaz stanowisk chronionych porostów w Nadleśnictwie Płaska	191
Załącznik 5. Wykaz stanowisk chronionych zwierząt w Nadleśnictwie Płaska	192
Załącznik 6. Wykaz drzewostanów bez zabiegów gospodarczych	199
Załącznik 7. Wykaz stanowisk archeologicznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska (wg danych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków)	212
Załącznik 8. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Płaska	214
Załącznik 9. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody	237

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle RDLP w Białymstoku.....	15
Ryc. 2. Mezoregiony przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Płaska.....	17
Ryc. 3. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Płaska.....	18
Ryc. 4. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Płaska.....	20
Ryc. 5. Tablica informacyjna w rezerwacie „Starożyn”	23
Ryc. 6. Jezioro Kruglak w rezerwacie Perkuć.....	25
Ryc. 7. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Płaska.....	28
Ryc. 8. Jezioro Mikaszówek.....	29
Ryc. 9. Sosny pospolite - pomnik grupowy nr 261. S w oddz.: 189 g, 190b	30
Ryc. 10. Lipa drobnolistna - pomnik przyrody nr 366. S.....	32
Ryc. 11. Widłak wroniec - Huperzia selego.....	33
Ryc. 12. Zaskroniec zwyczajny – Natrix natrix	37
Ryc. 13. Obszary Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Płaska.....	44
Ryc. 14. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Płaska	52
Ryc. 15. Porównanie przeciętnego wieku dla grup drzewostanów w Nadleśnictwie Płaska	52
Ryc. 16. Charakterystyka warunków klimatycznych dla stacji meteorologicznej w Suwałkach w latach 1973-2013	60
Ryc. 17. Róża wiatrów dla stacji pomiarowej w Suwałkach w latach 1961-1995	61
Ryc. 18. Udział % typów gleb Nadleśnictwa Płaska.....	63
Ryc. 19. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Mikaszówka.....	65
Ryc. 20. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Płaska.....	65
Ryc. 21. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Serwy II	66
Ryc. 22. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Płaska.....	66
Ryc. 23. Struktura % siedlisk wg żyzności w Nadleśnictwie Płaska	67
Ryc. 24. Struktura % siedlisk wg wilgotności w Nadleśnictwie Płaska.....	67
Ryc. 25. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Płaska.....	68
Ryc. 26. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Płaska	70
Ryc. 27. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości w Nadleśnictwie Płaska	70
Ryc. 28. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Płaska.....	71
Ryc. 29. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Płaska.....	72
Ryc. 30. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Płaska	73
Ryc. 31. Struktura drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska.....	76
Ryc. 32. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Płaska.....	76

Ryc. 33. Śluza Kudrynki i fragment Kanału Augustowskiego	83
Ryc. 34. Pomnik poświęcony pomordowanym w 1939r. żołnierzom WP, oddz. 135a	85
Ryc. 35. Kościół p.w. św. Marii Magdaleny i dzwonnica w Mikaszówce	87
Ryc. 36. Stopień borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska.....	99
Ryc. 37. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni	101
Ryc. 38. Spały w drzewostanie świerkowym.....	104
Ryc. 39. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska	106
Ryc. 40. Tablica pogładowa w ogrodzie edukacyjnym przy nadleśnictwie	125
Ryc. 41. Jezioro Mikaszewo przy polu namiotowym w Jazach.....	127
Ryc. 42. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska	129
Ryc. 43. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska	130
Ryc. 44. Zmiany powierzchni (w ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Płaska.....	131
Ryc. 45. Zasobność (m ³ /ha) w kolejnych rewizjach u.l.	132
Ryc. 46. Zmiany w układzie powierzchniowym (w ha) klas wieku w Nadleśnictwie Płaska	133

1. Wstęp

1.1. Cel i założenia metodyczne

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Płaska jest integralną częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Płaska”, sporządzonego na okres od 1.01.2015 r. do 31.12.2024 r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 1.01.2015 r. Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Płaska został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

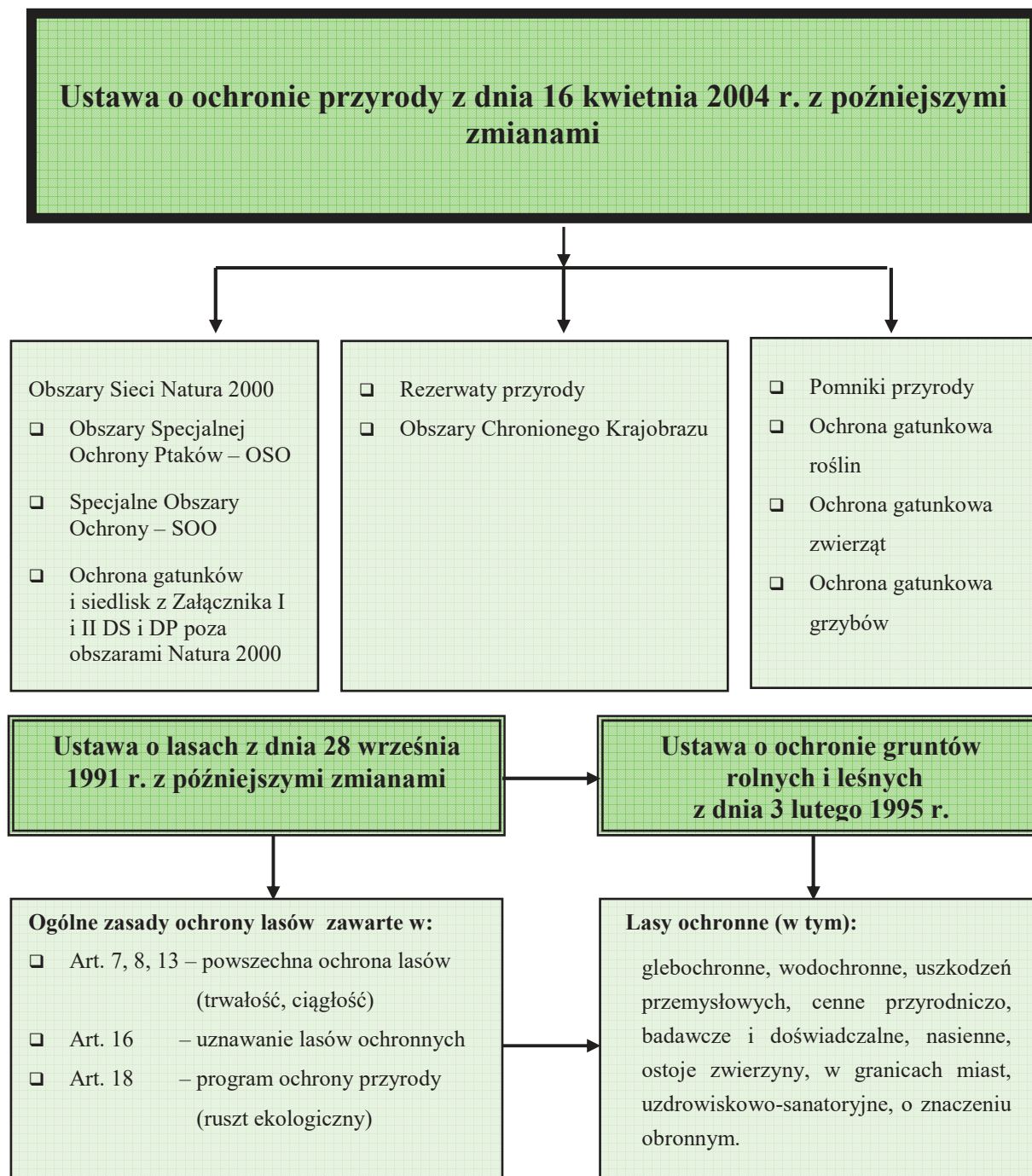
Podstawą merytoryczną wykonania programu ochrony przyrody była „Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”, wydana przez Departament Leśnictwa Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdzona do użytku służbowego w dniu 28 maja 1996 roku przez Podsekretarza Stanu prof. dr hab. Andrzeja Szujeckiego. Program Ochrony Przyrody na lata 2015 – 2024, zaktualizowany został zgodnie z § 3 pkt.4 oraz § 110 i 111 Instrukcji Urządzania Lasu i wg zaleceń wynikających z posiedzenia Komisji Założeń Planu Nadleśnictwa Płaska, które odbyło się 28 listopada 2012 r.

Program wykonano w formie szczegółowej dla lasów i gruntów nieleśnych pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Płaska oraz w formie uproszczonej dla obszaru w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Program opracowano na podstawie danych zebranych w trakcie prac terenowych, dostępnych waloryzacji przyrodniczych oraz w oparciu o publikacje i opracowania z zakresu ochrony przyrody i środowiska będące w posiadaniu: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Podlaskiego Konserwatora Zabytków, Podlaskiego Biura Planowania Przestrzennego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku, Nadleśnictwa Płaska, Urzędów Gmin i innych.

Integralną częścią programu ochrony przyrody jest „Mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Płaska” wykonana na bazie leśnej mapy numerycznej w skali 1 : 50000. Na mapie umieszczono wszystkie elementy i obszary podlegające ochronie przyrodniczej (w miarę posiadanych danych), obiekty cenne przyrodniczo oraz obiekty o znaczeniu kulturowym.

1.2. System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych

System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego wynika z dominujących funkcji lasów, a formę i zakres określają ustawowe akty prawne oraz przepisy i wytyczne branżowe. W skrócie można to ująć w sposób następujący:



Objęcie ochroną dużej powierzchni Lasów Państwowych w formie obszarów Natura 2000 powoduje konieczność weryfikacji dotychczasowej gospodarki na tych terenach i kształtowanie jej z uwzględnieniem zachowania gatunków i siedlisk chronionych w ramach Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej.

Ochrona przyrody we współczesnym leśnictwie to:

- ✓ ochrona obszarów, obiektów i gatunków objętych różnymi formami ochrony przyrody występujących na gruntach Lasów Państwowych,
- ✓ zachowanie w dobrym stanie siedlisk i gatunków objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, na terenie Lasów Państwowych,
- ✓ racjonalna gospodarka leśna w oparciu o ideę trwałego i zrównoważonego rozwoju i różnorodności biologicznej, zdefiniowana w art. 6 ustawy o lasach,
- ✓ dbałość o pozaprodukcyjne funkcje lasów,
- ✓ propagowanie idei ochrony lasu oraz roli lasów i leśnictwa w aspekcie gospodarczym i społecznym, czyli edukacja ekologiczna społeczeństwa przez leśników,
- ✓ ograniczenie negatywnego wpływu na lasy źródeł zagrożenia znajdujących się poza obszarami leśnymi, rozpoznanie skali powyższych zagrożeń poprzez monitoring techniczny i biologiczny.

Zadania z zakresu ochrony przyrody w Lasach Państwowych wynikają z dominujących funkcji lasów (istniejących form ochrony przyrody), formę i zakres określają ustawowe akty prawne oraz przepisy i wytyczne branżowe (schemat przedstawiony na początku podrozdziału).

Realizacja ochrony przyrody w lasach to:

W obiektach chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody

- Realizacja zapisów planów ochrony (planów zadań ochronnych) rezerwatów przyrody;
- Realizacja zapisów planów zadań ochronnych i planów ochrony obszarów Natura 2000 tj. obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk;
- Zachowanie właściwego stanu ochrony gatunków chronionych;
- Zachowanie właściwego stanu ochrony siedlisk chronionych;
- Czynności przy pomnikach przyrody.

W innych cennych obiektach i obszarach chronionych na podstawie ustawy o lasach

- Realizacja zapisów w planie urządzenia lasu (w tym z programu ochrony przyrody);
- Realizacja zapisów w programach ochrony przyrody;
- Realizacja doraźnych decyzji i zarządzeń branżowych;
- Ochrona lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej (lasy ochronne).

Działania edukacyjne i popularyzujące wiedzę o lesie

- Zgodnie z zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej;
- Tworzenie ośrodków edukacji przyrodniczo – leśnej.

1.3. Treść i układ Programu Ochrony Przyrody

Program Ochrony Przyrody, zgodnie z ustaleniami między zleceniodawcą i wykonawcą, stanowi odrębnie opracowane opracowanie – część tomu I.

Sporządzony został według następującego schematu:

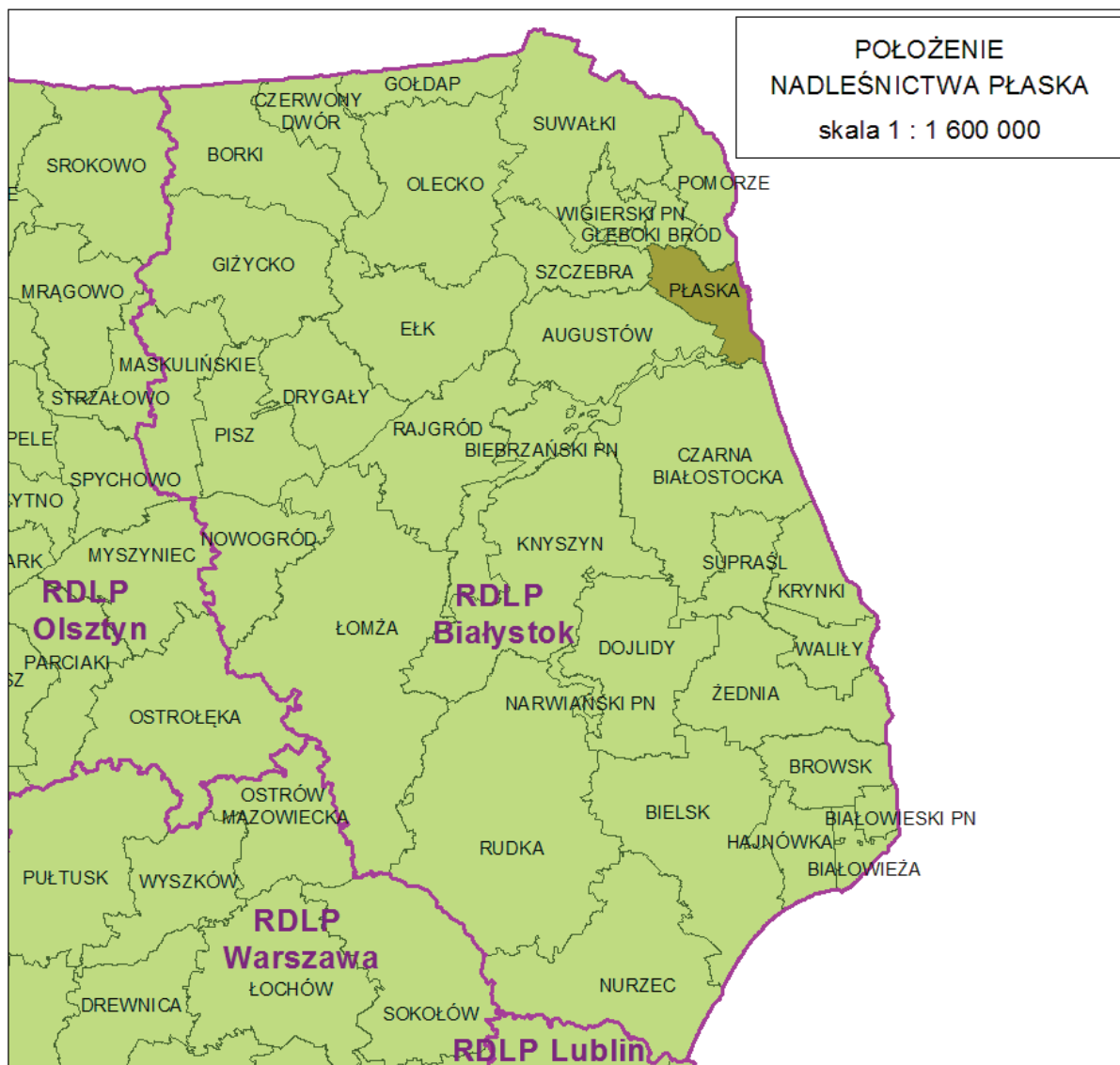
- Część 1 - Wstęp.
- Część 2 - Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa.
- Część 3 - Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne.
- Część 4 - Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa.
- Część 5 - Walory historyczno-kulturowe.
- Część 6 - Zagrożenia środowiska przyrodniczego.
- Część 7 - Plan działań z zakresu ochrony przyrody.
- Część 8 - Turystyka i promocja wartości przyrodniczych.
- Część 9 - Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne.
- Część 10 - Monitoring skutków realizacji postanowień planu.
- Część 11 - Literatura.
- Część 12 - Załączniki.
- Część 13 - Kronika.
- Część 14 - Materiały kartograficzne.

2. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

2.1. Położenie

2.1.1. Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Płaska położone jest w województwie podlaskim w powiatach: augustowskim (gminy: Płaska, Lipsk, Sztabin) i sejneńskim (gmina Giby).



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle RDLP w Białymstoku

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Płaska wynosi 22032,6990 ha. W jego skład wchodziły obręby leśne: Mikaszówka, Płaska i Serwy II.

Nadleśnictwo Płaska położone jest w północnej części RDLP w Białymstoku. Od północy graniczy z Nadleśnictwami: Głęboki Bród i Pomorze, od południa z Nadleśnictwem Czarna Białostocka i Biebrzańskim Parkiem Narodowym, od południowego zachodu z Nadleśnictwem Augustów a od zachodu z Nadleśnictwem Szczebra. Od strony wschodniej znajduje się granica państwowa z Białorusią.

Siedziba nadleśnictwa mieści się w Żylinach, w oddziale 12c obrębu Płaska.

Tabela 1. Stan posiadania Nadleśnictwa Płaska (bez współwłasności)

Obręb leśny, Nadleśnictwo	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Powierzchnia wynikająca z sumy opisów taksacyjnych poszczególnych wydziałów [ha]
1	2	3
Mikaszówka	8903,5337	8903,87
Płaska	7766,5868	7766,87
Serwy II	5362,5785	5362,67
Nadleśnictwo Płaska	22032,6990	22033,41

* różnica między powierzchnią ewidencyjną a wynikającą z opisów taksacyjnych wynika z zaokrągleń.

2.1.2. Położenie fizycznogeograficzne

Nadleśnictwo Płaska znajduje się w północno – wschodniej części Polski, pomiędzy 23°13' a 23°35' długości geograficznej wschodniej i 53°41' a 53°57' szerokości geograficznej północnej.

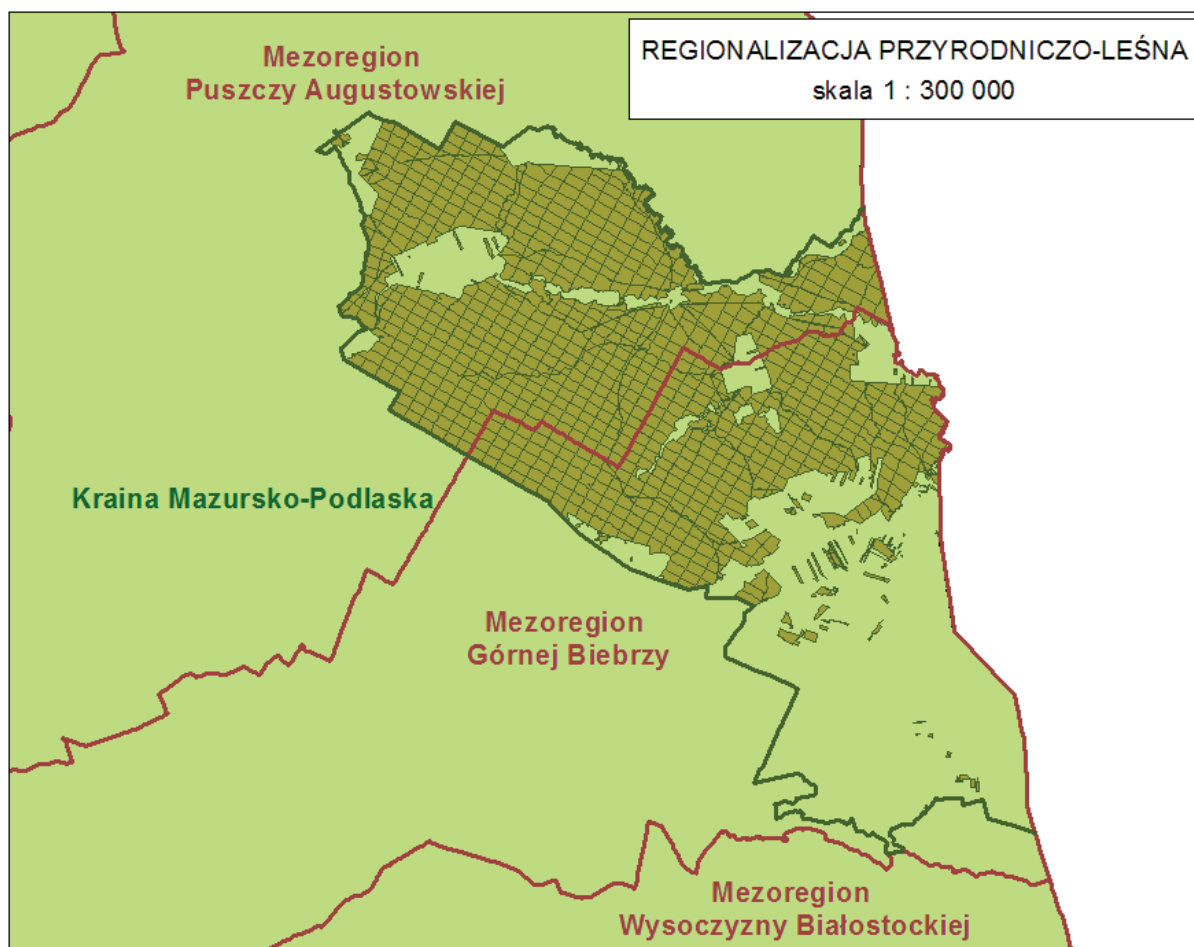
Większa część nadleśnictwa jest przeważnie płaska (sandrowa). Przez ten teren przepływa kanał Augustowski, łączący jeziora Serwy, Paniewo, Mikaszewo, Mikaszówek z rzeką Czarna Hańcza. Na północy nadleśnictwa znajdują się jeziora Szlamy, Głębokie i Wiązowiec. Południowa część leży w zlewni Biebrzy.

Obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Płaska, zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010” znajduje się w:

- Krainie Przyrodniczo-Leśnej II - Mazursko-Podlaskiej;
- Mezoregionie – Puszczy Augustowskiej (II.11);
- Mezoregionie – Górnej Biebrzy (II.12).

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki 2000), obszar Nadleśnictwa Płaska położony jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84);
- Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckiego (842);
- Makroregion: Pojezierze Litewskie (842.7);
- Mezoregion: Równina Augustowska (842.74);
- Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843);
- Makroregion: Nizina Północnopolaska (843.3);
- Mezoregion: Kotliny Biebrzańska (843.32);
- Mezoregion: Wzgórza Sokólskie (843.34);

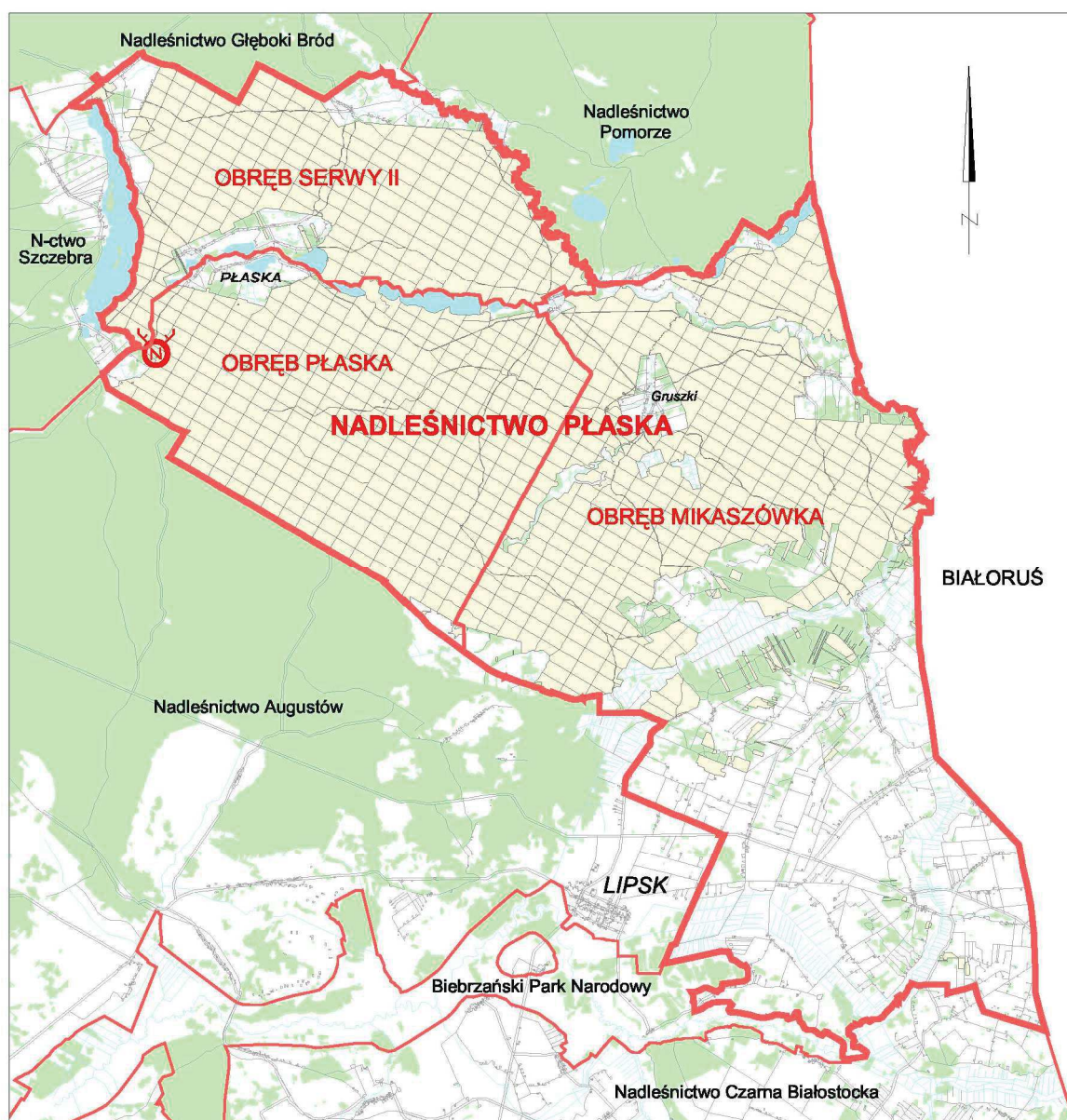


Ryc. 2. Mezoregiony przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Płaska

Według regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J.M. 2008) lasy nadleśnictwa położone są w:

- Dział Północny Mazursko-Białoruski (F.);
- Kraina Augustowsko-Suwalska (F.2.);
 - Okręg Puszczy Augustowskiej (F.2.2.);
 - Podokręg Północnej Części Puszczy Augustowskiej (F.2.2.a);
 - Podokręg Południowej Części Puszczy Augustowskiej (F.2.2.c);
- Kraina Północnopodlaska (F.3.);
 - Podkraina Biebrzańska (F.3a.);
 - Okręg Bagien Biebrzańsko-Narwiańskich (F.3a.1.);
 - Podokręg Dolina Górnej Biebrzy (F.3a.1.i);
 - Podkraina Białostocko-Wołkowyska (F.3b.);
 - Okręg Sokólsko-Grodzieński (F.3b.3.);
 - Podokręg Lipski (F.3b.3.a);

Kryterium tego podziału są jakościowe różnice w składach zbiorowisk roślinnych. Nadleśnictwo Płaska znajduje się w regionie o cechach kontynentalno - borealnych.



Ryc. 3. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Płaska

2.2. Stan posiadania

Stan posiadania i podział gruntów na główne grupy użytków przedstawia zamieszczona tabela.

Tabela 2. Struktura gruntów Nadleśnictwa Płaska

Grupa i rodzaj użytku	Obręb			Nadleśnictwo Płaska
	Mikaszówka	Płaska	Serwy II	
	powierzchnia – ha			
1	2	3	4	5
Lasy – razem	8 588,36	7 568,70	5 216,71	21 373,77
grunty leśne zalesione	8 235,06	7 228,69	5 008,45	20 472,20
grunty leśne niezalesione	105,89	87,37	56,86	250,12
grunty związane z gosp. leśną	247,41	252,64	151,40	651,45
Grunty nieleśne - razem	315,51	198,17	145,96	659,64
grunty zadrzewione i zakrzewione	0,09		0,18	0,27
użytki rolne	128,35	44,82	24,78	197,95
grunty pod wodami	14,22	13,90		28,12
użytki ekologiczne				
tereny różne				
grunty zabudowane	0,25	0,51	0,09	0,85
nieużytki	172,60	138,94	120,91	432,45
Ogółem	8 903,87	7 766,87	5 362,67	22 033,41

2.3. Zasoby naturalne

Tereny w zasięgu Nadleśnictwa Płaska nie są bogate w surowce mineralne. Występują tu głównie czwartorzędowe złoża należące do kopalin pospolitych: piaski, żwiry i torfy oraz rzadziej ily i gliny. Wydobycie złóż kruszywa odbywa się metodami odkrywzkowymi. Są to wyrobiska małe, eksploatowane głównie na potrzeby lokalne.

Na opisywanym terenie występują obfite złoża borowiny, mogące znaleźć wykorzystywane w lecznictwie sanatoryjnym, jednak na chwilę obecną nie są eksploatowane.

Nadleśnictwo Płaska nie prowadzi eksploatacji złóż kopalnych ani nie dzierżawi gruntów pod tego typu działalność.

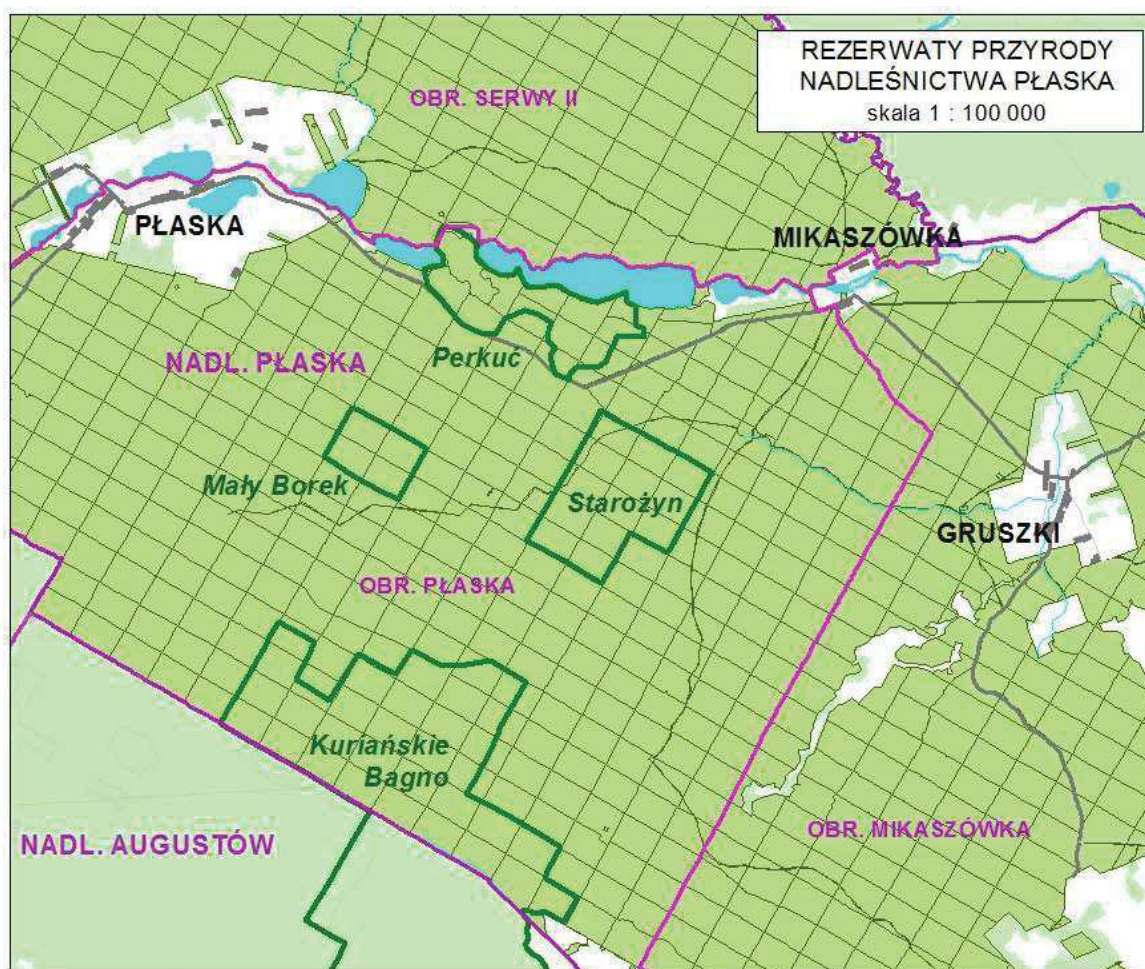
Zasobami naturalnymi szczególnie nas interesującymi jest drewno „zmagazynowane” w drzewostanach nadleśnictwa. Charakterystykę tych zasobów omówiono szczegółowo w punkcie 4.5.

3. Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska charakteryzuje się dużym bogactwem przyrodniczym. W związku z tym mamy tu do czynienia z różnymi formami ochrony przyrody, krajobrazu i obszarami funkcyjnymi o zróżnicowanym układzie reżimów ochronnych, począwszy od rezerwatów przyrody poprzez obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, po obszary Natura 2000. W pierwszej części rozdziału przedstawione zostały formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody (Art. 6 punkt 1), w drugiej części inne formy ochrony krajobrazu i obszary funkcyjne, które wpływają na zachowanie (ochronę) cennych przyrodniczo miejsc i obszarów.

3.1. Ochrona powierzchniowa i indywidualna

3.1.1. Rezerwaty przyrody



Ryc. 4. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Płaska

Rezerwaty przyrody obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na gruntach Nadleśnictwa Płaska, zlokalizowane są 4 rezerваты przyrody (Kuriańskie Bagno, Mały Borek, Perkuć i Starożyn). Ich szczegółowy opis znajduje się poniżej.

Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w Nadleśnictwie Płaska

Lp.	Nazwa rezerwatu	Gmina Leśnictwo	Oddz., pododdz.	Cel ochrony	Rodzaj typ ekosyst.	Pow. całk. pow. PUL
1	2	3	4	5	6	7
1	Kuriańskie Bagno	Płaska, Sztabin Hanus, Królowa Woda	obr. Płaska: 128a-f; 129-131; 147a-d; 148; 149; 164-167; 182-186; 201a-g; 202-206; 221-226; 246; 247; 267; 268; 289.	zachowanie znacznego kompleksu torfowiskowego, z urozmaiconą budową geologiczną, bogatą szatą roślinną i rzadkim w Polsce światem zwierzęcym	leśny torfowiskowy (bagienny)	<u>1715,49</u> 801,69
2	Mały Borek	Płaska Mały Borek	obr. Płaska: 104; 105; 121; 122.	zachowanie typów boru sosnowego, właściwych dla Puszczy Augustowskiej	leśny leśny i borowy	<u>90,53</u> 90,53
3	Perkuć	Płaska Mały Borek	obr. Płaska: 98; 99; 115; 116; 132; 133a-h; 150; 151a-h; 152a-f; 168a-f; 169a-h; 170a,b; 171a.	zachowania naturalnych, dobrze wykształconych zbiorowisk borów mieszanych sosnowo-świerkowych, zbiorowisk bagiennych okalających zarastające jezioro Kruglak, ekosystemu wodnego jeziora jak również całości procesów ekologicznych rezerwatu	leśny leśny i borowy	<u>208,44</u> 208,44
4	Starożyn	Płaska Mały Borek, Jazy	obr. Płaska: 192-196; 212-216; 233-235.	zachowanie grądu niskiego, lasu mieszanego i olsu w Puszczy Augustowskiej	leśny leśny i borowy	<u>298,43</u> 297,99
Razem powierzchnia						<u>2312,89</u> 1398,65

Rezerwat „Kurianskie Bagno” powołany zarządzeniem MLiPD z dnia 20.05.1985 r. jako rezerwat częściowy, faunistyczno-leśny o łącznej powierzchni 1713,62 ha. Obliczona powierzchnia rezerwatu wynosi 1715,49 ha, z czego 801,69 ha znajduje się w Nadleśnictwie i Obrębie Płaska, a 913,80 ha w Nadleśnictwie Augustów, Obrębie Balinka. Rezerwat praktycznie ze wszystkich stron graniczy z lasami gospodarczymi. Jedynie od południowego wschodu na odcinku około 2,8 km rezerwat graniczy z gruntami wsi Balinka. Wszystkie granice rezerwatu są czytelne.

Celem ochrony jest tu zachowanie znacznego kompleksu torfowiskowego, z urozmaiconą budową geologiczną, bogatą szatą roślinną i rzadkim w Polsce światem zwierzęcym. Innym celem rezerwatu jest ochrona unikalnych zbiorowisk: boru mechowiskowego (*Carici chordorrhizae-Pinetum*), bielu borowego (*Thelypteri-Betuletum*) oraz jednego z największych w północno-wschodniej Polsce, płatów boru mszarnego (*Ledo-Sphagnetum*), występującego jednak na terenie Nadleśnictwa Augustów. Z innych celów utworzenia rezerwatu należy wymienić ochronę jednej z największych populacji głąszca (*Tetrao urogallus*) w Polsce i innych zwierząt chronionych. Jest to też ulubiona ostoja wilka

(*Canis lupus*) w Puszczy Augustowskiej. Występuje tu także szereg rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz unikalnych form geomorfologicznych w postaci wydm i wytopisk.

Rezerwat obejmuje duży obszar lasów odznaczających się stosunkowo wysokim stopniem naturalności (Sokołowski, Kot 1996). Opisywana tu część rezerwatu charakteryzuje się ponadto bogatym ukształtowaniem terenu a więc także dużą mozaiką zespołów roślinnych. W obniżeniach terenu licznie występuje ols (*Ribeso nigri-Alnetum*), a także duży płat łągu jesionowo-olchowego (*Fraxino-Alnetum*). Najliczniej reprezentowanym zbiorowiskiem roślinnym tej części rezerwatu jest jednak bór czernicowy (*Vaccinio myrtilli-Pinetum*). Występuje on na płaskich terenach z piaskami pokrywowymi, rzadziej u podnóża wałów wydmowych, na których występuje bór brusznicowy (*Peucedano-Pinetum*). W wielu miejscach w północnej części rezerwatu występują śródleśne naturalne łąki z dominacją turzyc.

Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny objęte ochroną całkowitą: arnica górską (*Arnica montana*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), sasanka otwarta (*Pulsatilla patens*), tajeża jednostronna (*Goodyera repens*), mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Rośliny objęte ochroną częściową to: podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kukułka plamista (*Dactylorhiza maculata*), orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), pomocnik baldaszkowy (*Chimaphila umbellata*), widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), widłak spłaszczony (*Diphasiastrum complanatum*), widłak wroniec (*Huperzia selago*), kukułka krwista (*Dactylorhiza incarnata*), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), turzyca piaszkowa (*Carex arenaria*), turówka leśna (*Hierochloe australis*) oraz liczne mszaki (BULiGL 1994).

Zasadniczym zagrożeniem natury antropogenicznej w rezerwacie jest naruszenie stosunków wodnych spowodowane głównie przez nasypy ziemne (drogi żwirowe) oraz rowy odwadniające. Przecinające siedliska bagienne drogi żwirowe hamują naturalny odpływ wód powierzchniowych, co sprawia, że część obszarów wokół dróg zabagnia się, a część osusza. Podobne zjawiska występują w obszarach przyległych do rowów.

Innym przejawem zmian spowodowanych gospodarką ludzką w ubiegłych dziesięcioleciach są znaczne powierzchnie porośnięte przez drzewostany brzoźowo-świerkowe IV i V klasy wieku. Powstały one, jako samosiewy na powierzchniach zagospodarowanych w przeszłości rębnią zupełną.

Stan zdrowotny lasów rezerwatu jest dość dobry, choć notuje się nieznaczne szkody ze strony szkodników owadzych i pasożytniczych grzybów. Ze względu jednak na charakter drzewostanów istnieje duże zagrożenie ze strony szkodników owadzych.

Ważnym zagadnieniem jest ochrona gniazd orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*) i bociana czarnego (*Ciconia nigra*). Do niedawna odbywały się tokowiska głuszca (*Tetrao urogallus*), jednak w ostatnich latach nie obserwowano tu tego kuraka.

Dla rezerwatu ustanowiono zadania ochronne zatwierdzone zarządzeniem nr 16/10 RDOŚ w Białymstoku z 18.06.2010 r., które obowiązują do 18.06.2015 r.

Rezerwat „Starożyn” powołany zarządzeniem MLiPD w 1985 r. jest rezerwatem leśnym, podlegającym ochronie częściowej. Powierzchnia ogółem wynosi 298,43 ha z tego 297,99 ha znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa Płaska a 0,44 ha w Wojewódzkim Zarządzie

Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Białymstoku. Celem rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych grądu niskiego, lasu mieszanego i olsu w Puszczy Augustowskiej. Szczególnie cenne są fragmenty lasu położone w centralnej części rezerwatu stanowiące, rzadko już spotykane na obszarze puszczańskim, rodzime ekotypy drzew na siedliskach lasu świeżego, lasu wilgotnego, olsu i olsu jesionowego. Rezerwat ze wszystkich stron otoczony jest lasami gospodarczymi a granice generalnie są widoczne w terenie. Ukształtowanie terenu jest równinne. Niewielkie płaskie obniżenia wypełnione utworami organicznymi stanowią lokalne zbiorniki retencyjne magazynujące nadmiar wody przez znaczną część okresu wegetacyjnego. Przeciętne wyniesienie wynosi 129 m n.p.m.



Ryc. 5. Tablica informacyjna w rezerwacie „Starozyn” (fot. G. Siemieńczuk).

Rezerwat obejmuje jeden z najcenniejszych, dobrze zachowany fragment Puszczy Augustowskiej o dużym zróżnicowaniu i bogactwie szaty roślinnej. W północnej i środkowej części występuje leszczynowo-świerkowy las mieszany (*Corylo-Piceetum*) o różnowiekowym i wielowarstwowym drzewostanie, złożonym ze świerka i dębu z pojedynczą domieszką klonu, osiki, brzozy i lipy. Na niewielkich powierzchniach spotyka się też grąd (*Tilio-Carpinetum*) z drzewostanem grabowo-dębowym z domieszką klonu. Odznacza się on dużym bogactwem runa. Znaczną część rezerwatu zajmują olsy (*Ribeso nigri-Alnetum*). Są one bardzo typowo wykształcone i dobrze zachowane. W południowej i wschodniej części rezerwatu duże powierzchnie zajmuje wilgotny bór sosnowy trzęślicowy (*Molinio-Pinetum*). Na zachodnim obrzeżu rezerwatu zatorfioną dolinę strumienia, płynącego sztucznie wykopanym rowem, zajmuje łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*). Ponadto nieduże powierzchnie zajmuje dębowo-świerkowy bór mieszany wilgotny (*Querco-Piceetum*).

Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny objęte ochroną całkowitą: arnica górską (*Arnica montana*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), storczyk męski (*Orchis mascula*), storczyk kukawka (*Orchis militaris*), mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Rośliny objęte ochroną częściową to: orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), pomocnik baldaszkowy (*Chimaphila umbellata*), widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), widłak spłaszczony (*Diphasiastrum complanatum*), widłak wroniec (*Huperzia selago*), kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*) oraz liczne mszaki.

Stan sanitarny lasów rezerwatu nie odbiega zasadniczo od lasów gospodarczych otaczających rezerwat. W drzewostanach świerkowych, starszych klas wieku, znaczne szkody wyrządzają pasożytnicze grzyby. Pospolicie spotykany jest wrośniak korzeniowy, wrośniak sosnowy a na dębie huba pospolita. Na terenie całego rezerwatu (poza siedliskami bagiennymi) częsta jest opieńka miodowa. Znaczne szkody notowane są ze strony szkodników owadzych, zwłaszcza kornika drukarza, oraz ze strony wywalających wiatrów.

Do najważniejszych zmian antropogenicznych w rezerwacie należy zaliczyć zmeliorowanie rzeki Malaszówki przepływającej przez północno-zachodnią część rezerwatu. Na terenie całego rezerwatu a zwłaszcza w części zachodniej mamy także do czynienia z postępującym procesem osuszania siedlisk wilgotnych i bagiennych. Jest to skutek melioracji przeprowadzonych w latach 1963-1964. Innym aspektem działalności człowieka są zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów spowodowane stosowaniem w ubiegłych 10-letniach zrębów zupełnych i silnych cięć przerębowych.

Dla rezerwatu ustanowiono zadania ochronne zatwierdzone zarządzeniem nr 12/10 RDOŚ w Białymstoku z 18.06.2010 r., które obowiązują do 18.06.2015 r.

Rezerwat „Perkuć” w obecnych granicach funkcjonuje na podstawie dwóch aktów prawnych. Pierwszym jest zarządzenie MLiPD z dnia 15 lipca 1970 r. (MP. Nr 27, poz. 228), w sprawie uznania za rezerwat przyrody pod nazwą „Perkuć” obszaru lasu o powierzchni 64,65 ha. Drugim jest zarządzenie MLiPD z dnia 13 czerwca 1985 r., zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody, określające pod nazwą „Perkuć” obszar lasu o powierzchni 209,82 ha. Jest to rezerwat leśny, podlegający ochronie częściowej o łącznej powierzchni 208,44 ha. Powierzchnię obliczono na podstawie pomiarów geodezyjnych na potrzeby PUL na lata 2005-2014.

Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych, dobrze wykształconych zbiorowisk borów mieszanych sosnowo- świerkowych, zbiorowisk bagiennych okalających zarastające jezioro Kruglak, ekosystemu wodnego jeziora jak również całości procesów ekologicznych rezerwatu. Całkowita długość granic rezerwatu wynosi około 8800 m z tego około 3700 m to granica z lasami gospodarczymi, 3900 m z wodami Kanału Augustowskiego i jez. Mikaszewo a 1200 m z drogą powiatową nr 1209B.

Na terenie rezerwatu spotykamy lasy, torfowiska i jezioro Kruglak z bogatą i interesującą roślinnością wodną. Teren ma bardzo bogate ukształtowanie, dzięki czemu występuje tu duża różnorodność zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla Puszczy Augustowskiej.



Ryc. 6. Jezioro Kruglak w rezerwacie Perkuć (fot. G. Siemieńczuk).

Północną i południowo-zachodnią część rezerwatu zajmują wyniesienia morenowe otaczające rozległe zatorfione obniżenie z jeziorem Kruglak. Wyniesienie morenowe zajmuje sosnowo-świerkowy bór mieszany (*Calamagrostio-Piceetum*) z dorodnym drzewostanem sosnowo-świerkowym. Runo jest tu dość ubogie z dobrze rozwiniętą warstwą mchów. Jest to jeden z najbardziej rozpowszechnionych typów lasu Puszczy Augustowskiej. W północno-wschodniej części rezerwatu, u podnóża północnego wyniesienia morenowego, na niewielkiej powierzchni występuje też grąd (*Tilio-Carpinetum*) oraz zespół olsu (*Ribeso nigri-Alnetum*) z charakterystyczną kępiastą strukturą. W zachodniej części zatorfionego obniżenia znajduje się jezioro Kruglak. Znaczną część jeziora zajmują zbiorowiska roślinności wodnej otoczone pierścieniem szuwaru. Środkową i wschodnią część obniżenia zajmują zbiorowiska torfowiskowe. Występuje tu brzożowo-świerkowy bór torfowcowy (*Betulo pubescentis-Piceetum*) z drzewostanem złożonym z brzozy omszonej i świerka z niewielką domieszką olszy czarnej i sosny. Dość duże powierzchnie zajmuje tu też bór świerkowy torfowcowy (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*) z bujnie rozwiniętą warstwą mchów złożoną głównie z torfowców. Znaczną część obniżenia zajmują zespoły turzyc (Sokołowski, Kot 1996).

Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny objęte ochroną całkowitą: aldrowanda pęcherzykowata (*Aldrovanda vesiculosa*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), storczyk męski (*Orchis mascula*), tajeża jednostronna (*Goodyera repens*), turzyca życicowa (*Carex loliacea*).

Rośliny objęte ochroną częściową to: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), gnidosz błotny (*Pedicularis palustris*), torfowiec Girgensohna (*Sphagnum girgensohni*), torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*), torfowiec ostrolistny (*Sphagnum nemoreum*), torfowiec błotny (*Sphagnum palustre*), torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*), torfowiec czerwonawy (*Sphagnum rubellum*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), widłak

wroniec (*Huperzia selago*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), grzybień biały (*Nymphaea alba*) oraz liczne mszaki. Występują tu także grzyby objęte ochroną częściową: smardz jadalny (*Morchella esculenta*), szyszkowiec luskowaty (*Strobiliomyces floccopus*), chrobotek leśny (*Cladonia arbuscula*).

Stan sanitarny lasów rezerwatu nie odbiega zasadniczo od lasów gospodarczych otaczających rezerwat. Drzewostany sosnowe, starszych klas wieku, są w większości przeredzone i w znacznym stopniu porażone przez hubę. Występuje trudność z naturalnym odnowieniem sosny, której miejsce zajmuje dynamicznie rozwijający się świerk. Z tego względu główny cel rezerwatu, jakim jest zachowanie zbiorowisk boru świerkowo-sosnowego będzie trudny do spełnienia.

Do ważniejszych przekształceń natury antropogenicznej w obrębie rezerwatu należy zachwianie struktury wiekowej tj. znaczny udział drzewostanów sosnowych II – IV klasy wieku powstałych po zrębach zupełnych i częściowych. Innym aspektem są przekształcenia związane z ruchem turystycznym, który stwarza poważne niebezpieczeństwo dla roślinności tego obiektu. Negatywnym przejawem nagłych zmian stosunków wodnych jest ich wpływ na drzewostany siedlisk wilgotnych i bagiennych położonych w środkowej części rezerwatu w strefie jeziora Kruglak. Występujące tu okresowe podtopienia spowodowały usychanie części drzewostanów i powstanie płazowin.

Rezerwat posiada plan ochrony zatwierdzony *rozporządzeniem nr 6/08 Wojewody Podlaskiego z 14.08.2008 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2008 Nr 204 poz. 2040)*, który obowiązuje do 5.09.2028 r.

Rezerwat „Mały Borek” powołany zarządzeniem MLiPD w 1959 r. jest rezerwatem leśnym, podlegającym ochronie częściowej o łącznej powierzchni 90,53 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych, typów boru sosnowego, właściwych dla Puszczy Augustowskiej. Całkowita długość granic rezerwatu Mały Borek wynosi 3900 m., z każdej ze stron graniczy on z lasami gospodarczymi Nadleśnictwa Płaska. Rzeźba terenu rezerwatu ma charakter równinny a średnie wyniesienie terenu wynosi 129 m n.p.m.

Rezerwat obejmuje dobrze zachowane bory świeże (*Peucedano-Pinetum*) i wilgotne (*Molinio-Pinetum*) z dorodnym drzewostanem sosnowym z dużą domieszką świerka. Występuje tu wysoka, rzadko spotykana zgodność składu gatunkowego drzewostanu z warunkami siedliskowymi. Runo tworzą tu borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*) i borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), a w miejscach bardziej wilgotnych spotyka się trzęślicę modrą (*Molinia caerulea*), borówkę bagienną (*Vaccinium uliginosum*) i bagno zwyczajne (*Ledum palustre*). Rośnie tu też turzyca kulista (*Carex globularis*). W środkowej części rezerwatu dużą powierzchnię zajmuje torfowisko wysokie z niskim i rzadkim drzewostanem sosnowym. W południowej i południowo-wschodniej części rezerwatu występują olsy (*Ribeso nigri-Alnetum*) z dość młodym drzewostanem, złożonym z olszy czarnej oraz brzozy brodawkowatej i omszonej, z bogatym podszytem złożonym z kruszyny oraz wierzby szarej i uszatej.

Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny objęte ochroną całkowitą: lilia złotogłów (*Lilium martagon*), rosziczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*).

Rośliny objęte ochroną częściową to: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), torfowiec ostrolistny (*Sphagnum nemoreum*), torfowiec błotny (*Sphagnum palustre*), torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*) oraz inne liczne mszaki. Spośród grzybów objętych ochroną częściową występuje tu chrobotek leśny (*Cladonia arbuscula*).

Większość rezerwatu stanowią siedliska borowe, istnieje więc duże zagrożenie ze strony pożarów. Przez rezerwat przechodzi droga transportowa drewna. Obserwowane jest też zniekształcenie roślinności torfowiskowej w wyniku melioracji przeprowadzonej w sąsiedztwie rezerwatu przed 40 laty. Spadek poziomu wód gruntowych prowadzi do osłabienia drzew i czyni je podatnymi na ataki owadów i patogenów grzybowych.

Rezerwat posiada plan ochrony zatwierdzony *rozporządzeniem Nr 8/08 Wojewody Podlaskiego z 14.08.2008 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2008 Nr 204 poz. 2042)*, który obowiązuje do 5.09.2028 r.

Tabela 4. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w rezerwach przyrody na tle drzewostanów Nadleśnictwa Płaska

Obiekt, nazwa: rezerwatu, nadleśnictwa	Grupa funkcji	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m3/ha]	Średni przyrost [m3/ha]	Udział siedlisk borowych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
1	2	3	4	5	6	7
Kuriańskie Bagno	-	95	315	6	63,0	65,1
Starożyn	-	107	361	6	28,0	57,9
Perkuć	-	117	323	6	52,5	72,3
Mały Borek	-	121	352	6	85,2	89,4
Nadleśnictwo Płaska	las ochronne	67	296	7	76,3	77,2
Ogółem nadleśnictwo		69	298	7	75,0	76,5

3.1.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

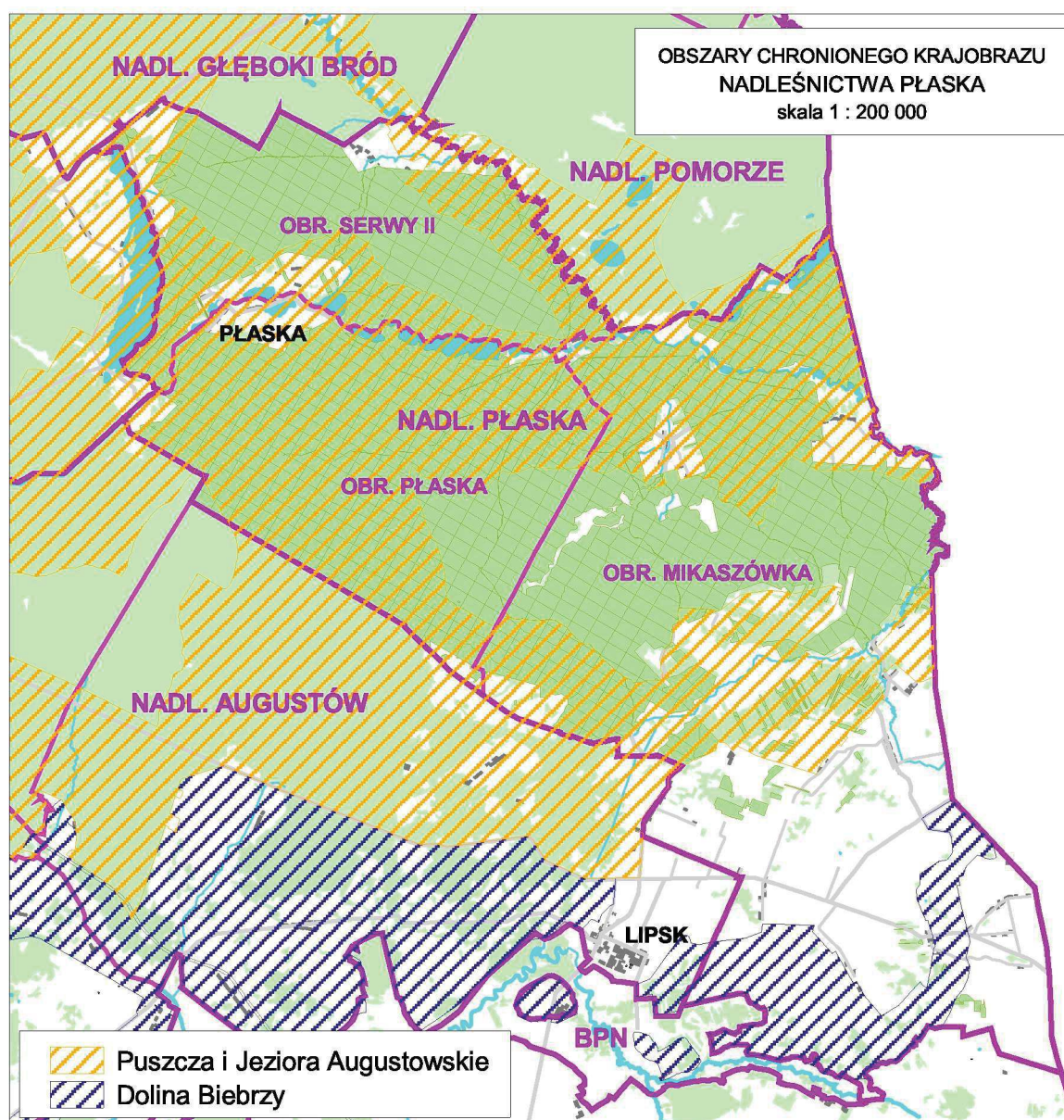
Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniące funkcje korytarzy ekologicznych. Obszary chronionego krajobrazu powinny być wyłączone z projektowania i lokalizowania inwestycji uciążliwych dla środowiska naturalnego, natomiast właściwe są dla lokalizowania wszelkich inwestycji pobytowo - wypoczynkowych takich jak: ośrodki wypoczynkowe, pola namiotowe i miejsca biwakowe. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska znajdują się dwa takie obszary.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”

Został powołany *rozporządzeniem Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. 1991 Nr 17 poz. 167)*, zmiana: *rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. 1998 Nr 36 poz. 194)*. Zasady postępowania w obszarze reguluje *rozporządzenie Nr 21/05 Wojewody Podlaskiego*

z 25.02.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005 Nr 54 poz. 734). Położony jest w powiecie augustowskim, na terenie gmin: Augustów, Augustów miasto, Nowinka, Płaska, Lipsk i Sztabin. Obejmuje obszar Puszczy Augustowskiej i Kanału Augustowskiego o łącznej powierzchni 65475 ha. Został utworzony w celu ochrony i zachowania jednego z największych i najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej oraz wartości kulturowych i historycznych Kanału Augustowskiego.

W skład obszaru wchodzi ok. 13525 ha gruntów Nadleśnictwa Płaska.



Ryc. 7. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Płaska

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy”

Został powołany rozporządzeniem Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. 1991 Nr 17 poz. 167), zmiana: rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. 1998 Nr 36 poz. 194). Zasady postępowania w obszarze reguluje rozporządzenie Nr 15/05 Wojewody Podlaskiego

z 25.02.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005 Nr 54 poz. 728). Położony jest w powiecie augustowskim, na terenie gmin: Augustów, Bargłów Kościelny, Lipsk i Sztabin. Obejmuje fragment doliny rzeki Biebrzy wraz z dopływami, o łącznej powierzchni 3930 ha. Został utworzony w celu czynnej ochrony ekosystemów, polegającej na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk występujących w zatorfionej dolinie rzeki Biebrzy, nad Kanałem Augustowskim i w dolinie rzeki Netty.

W skład obszaru wchodzi 2,46 ha gruntów Nadleśnictwa Płaska.



Ryc. 8. Jezioro Mikaszówek (fot. G. Siemieńczuk).

3.1.3. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego rozpadu. Obecnie nadzór nad pomnikami przyrody sprawują Rady Gmin. Są one władne ustanawiać nowe pomniki, jak i likwidować istniejące.

Tabela 5. Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Płaska

Lp.	Nr pomnika	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Leśnictwo oddz., pododdz.	Obwód [cm]	Wys. [m]	Rok uznania	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obwód Mikaszówka									
1	262. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	<u>Gruszki</u> 122 f	572	25	1980	na skraju lasu i wsi

Lp.	Nr pomnika	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Leśnictwo oddz., pododdz.	Obwód [cm]	Wys. [m]	Rok uznania	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	<u>Gruszki</u> 125 c	502	27	1985	przy drodze leśnej
3	444. S	pojedyncze drzewo	świerk pospolity	Płaska	<u>Kudryniki</u> 216 a	280	38	1996	przy drodze gran. z oddz. 215, wywrócony w 2013 r.
4	443. S	pojedyncze drzewo	świerk pospolity	Płaska	<u>Kudryniki</u> 216 a	348	38	1996	przy drodze gran. z oddz. 215, wywrócony w 2013 r.
Obręb Płaska									
5	446. S	grupa drzew	lipa drobnolistna	Płaska	<u>Pobojne</u> 14 h	232-246	22	1996	zrosnięte dwie sztuki, przy osadzie Żyliny
6	447. S	pojedyncze drzewo	lipa drobnolistna	Płaska	<u>Pobojne</u> 14 f	256	23	1996	przy osadzie Żyliny
7	448. S	pojedyncze drzewo	jałowiec pospolity	Płaska	<u>Pobojne</u> 6 c	79	6	1996	forma drzewiasta, przy osadzie
8	449. S	pojedyncze drzewo	jałowiec pospolity	Płaska	<u>Pobojne</u> 3 b	53	6	1996	forma drzewiasta
9	261. S	grupa drzew	sosna pospolita	Płaska	<u>Mały Borek</u> 189 g/190a			1980	So szablasto wykrzywiona, pow. 0,3 ha.
Obręb Serwy II									
10	12. S	grupa drzew	modrzew europejski	Płaska	<u>Sówki</u> 376 b	242-332	28-33	1953	grupa drzew - 37 szt
11	6. S	grupa drzew	dąb szypułkowy	Płaska	<u>Sówki</u> 374 d	334-391	27-28	1952	2 szt, ok. 300 lat
12	368. S	grupa drzew	sosna pospolita	Płaska	<u>Łozki</u> 388 j	265-295	30-32	1993	grupa drzew -11 szt
13	369. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	<u>Łozki</u> 388 p	521	25	1993	na skarpie przy leśniczówce



Ryc. 9. Sosny pospolite - pomnik grupowy nr 261. S w oddz.: 189 g, 190b (fot. G. Siemienczuk).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Płaska na gruntach innych własności znajduje się jeszcze 11 pomników przyrody. Wszystkie są drzewami, a 3 z nich mają status pomników grupowych.

Tabela 6. Pomniki przyrody na gruntach innych własności w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Płaska

Lp.	Nr pomnika	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Rok uznania	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	366. S	grupa drzew	lipa drobnolistna klon zwyczajny	Płaska	Płaska	$\frac{535}{375}$	$\frac{27}{24}$	1993	Płaska, przy rozwidleniu dróg
2	367. S	pojedyncze drzewo	klon zwyczajny	Płaska	Gorzycza	430	27	1993	Śłuża Gorzycza, w ogrodzie, przy domku śluzowego
3	436. S	grupa drzew	lipa drobnolistna	Płaska	Gorzycza	163-318	18-20	1996	8 sztuk, Śłuża Gorzycza, w ogrodzie, przy domku śluzowego
4	437. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	Gorzycza	380	22	1996	Śłuża Gorzycza, za domem śluzowego
5	438. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	Gorzycza	450	23	1996	Śłuża Gorzycza, za domem śluzowego
6	439. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	Sosnówek	397	20	1996	między Śłużą Sosnówek, bindugą Lelak, na skarpie nad Czarną Hańczą
7	440. S	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	Płaska	Kudryniki	356	20	1996	przy osadzie w oddz.: 242
8	441. S	pojedyncze drzewo	grusza pospolita	Płaska	Kudryniki	180 i 98	4	1996	podwójna, tuż przy Śłużie Kudryniki
9	442. S	pojedyncze drzewo	jabłoń dzika	Płaska	Kudryniki	168	5	1996	tuż przy Śłużie Kudryniki
10	445. S	pojedyncze drzewo	sosna pospolita	Płaska	Rudawka	310	18	1996	na skarpie przy kanale, między Śłużami Kudryniki i Kurzyniec
11	450. S	grupa drzew	lipa drobnolistna	Lipsk	Wolkusz	227-240	25	1996	3 zrośnięte sztuki, posesja prywatna Wolkusz 5



Ryc. 10. Lipa drobnolistna - pomnik przyrody nr 366. S (fot. G. Siemieńczuk)

3.1.4. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi. Dotyczy to gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalone strefy ochrony.

W oparciu o opracowania odnoszące się do opisywanego terenu, planów ochrony rezerwatów, dokumentację dotyczącą obszarów Natura 2000, obserwacji własnych podczas prac taksacyjnych i glebowo-siedliskowych oraz inwentaryzacji przyrodniczej służb leśnych, sporządzono listę roślin i zwierząt podlegających ochronie prawnej, a występujących na terenie objętym zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Płaska. Część z wymienionych gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji, ani lokalizacji stanowisk, w związku z tym, ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za potencjalne.

Rośliny i grzyby chronione

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Płaska możliwe jest występowanie:

- 93 gatunków roślin (objętych ochroną: 33 – ściśłą, 60 – częściową),
- 8 gatunków grzybów (objętych ochroną: 2 – ściśłą, 6 – częściową).



Ryc. 11. Widłak wroniec - *Huperzia selago* (fot. G. Siemieńczuk)

W poniższej tabeli zestawiono gatunki roślin, porostów i grzybów podlegające ochronie, występujące i mogące występować na gruntach nadleśnictwa. Tylko część stanowisk posiada potwierdzoną lokalizację, natomiast pozostałe według dostępnych danych (wyniki inwentaryzacji, literatura), mogą występować na przedmiotowym obszarze. Stanowiska gatunków, dla których znamy lokalizację, są zapisane w bazie SILP w bloku „osobliwości przyrodnicze”. Lista stanowisk, zwłaszcza gatunków rzadkich, powinna być na bieżąco uzupełniana a dane zapisywane w bazie SILP i na mapie numerycznej.

Tabela 7. Chronione gatunki roślin i grzybów potencjalnie występujących na obszarze Nadleśnictwa Płaska

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7
ROŚLINY						
1	Aldrowanda pęcherzykowata (1)(2)(3)	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	s		Z II	CR
2	Arnika górská (1)	<i>Arnica montana</i>	s			
3	Bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i>	s			
4	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>		cz		
5	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>		cz		
6	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>		cz		
7	Centuria pospolita	<i>Centaurium erythraea</i>		cz		
8	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>		cz		
9	Drabinowiec mroczny	<i>Cinclidium stygium</i>	s			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7
10	Dzióbkwiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>		cz		
11	Dzióbkwiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>		cz		
12	Fałdownik trzyczędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>		cz		
13	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>		cz		
14	Gnidosz błotny	<i>Pedicularis palustris</i>		cz		
15	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>		cz		
16	Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>		cz		
17	Groszek błotny	<i>Lathyrus palustris</i>		cz		
18	Gruszyczka mniejsza	<i>Pyrola minor</i>		cz		
19	Gruszyczka okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>		cz		
20	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>		cz		
21	Grzybień północne	<i>Nymphaea candida</i>		cz		VU
22	Gwiazdnica grubolistna	<i>Stellaria crassifolia</i>	s			
23	Kłoc wiechowata (3)	<i>Cladium mariscus</i>	s			
24	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>		cz		
25	Kosaciec syberyjski (1)	<i>Iris sibirica</i>	s			
26	Kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	s			
27	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>		cz		
28	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>		cz		
29	Kukuczka kapturkowata (3)	<i>Neottianthe cucullata</i>	s			EN
30	Kukułka Fuchsa (1)	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	s			
31	Kukułka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>		cz		
32	Kukułka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>		cz		
33	Kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>		cz		
34	Leniec bezpodkwiatkowy (1) (2) (3)	<i>Thesium ebracteatum</i>	s		Z II	
35	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	s			
36	Lipiennik Loesela (1) (2) (3)	<i>Liparis loeselii</i>	s		Z II	VU
37	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>		cz		
38	Listera sercowata	<i>Listera cordata</i>	s			
39	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	s			
40	Miodokwiat krzyżowy (3)	<i>Herminium monorchis</i>	s			CR
41	Miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>		cz		
42	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>		cz		
43	Mokradłoszka zaostzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>		cz		
44	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>		cz		
45	Obuwik pospolity (1) (2) (3)	<i>Cypripedium calceolus</i>	s		Z II	VU
46	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>		cz		
47	Ostrołódka kosmata (1)	<i>Oxytropis pilosa</i>	s			
48	Pełnik europejski (1)	<i>Trollius europaeus</i>	s			
49	Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>		cz		
50	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista - castrensis</i>		cz		
51	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>		cz		
52	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>		cz		
53	Pływacz drobny (3)	<i>Utricularia minor</i>	s			
54	Pływacz średni	<i>Utricularia intermedia</i>	s			
55	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>		cz		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7
56	Podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>		cz		
57	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>		cz		
58	Próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>		cz		
59	Rojownik pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>	s			
60	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>		cz		
61	Rosiczka długolistna (3)	<i>Drosera anglica</i>	s			
62	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	s			
63	Sasanka łąkowa (1) (2)	<i>Pulsatilla pratensis</i>	s			
64	Sasanka otwarta (1) (2) (3)	<i>Pulsatilla patens</i>	s		Z II	LR
65	Sierpowiec błyszczący (2) (3)	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	s		Z II	
66	Storczyk kukawka (1)	<i>Orchis militaris</i>	s			VU
67	Storczyk męski (1)	<i>Orchis mascula</i>	s			
68	Tajęża jednostronna	<i>Goodyera repens</i>	s			
69	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>		cz		
70	Torfowiec czerwony	<i>Sphagnum rubellum</i>		cz		
71	Torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohni</i>		cz		
72	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>		cz		
73	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>		cz		
74	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum nemoreum</i>		cz		
75	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>		cz		
76	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>		cz		
77	Tujowiec tamaryszkowy	<i>Thuidium tamariscinum</i>		cz		
78	Turówka leśna	<i>Hierochloë australis</i>		cz		
79	Turzyca kulista	<i>Carex globularis</i>		cz		EN
80	Turzyca piaskowa	<i>Carex arenaria</i>		cz		
81	Turzyca strunowa	<i>Carex chordorrhiza</i>	s			VU
82	Turzyca życicowa	<i>Carex loliacea</i>	s			VU
83	Wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>		cz		
84	Wełnianeczka alpejska	<i>Baeothryon alpinum</i>		cz		
85	Widlicz spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>		cz		
86	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>		cz		
87	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>		cz		
88	Widłak wroniec	<i>Huperzia selago</i>		cz		
89	Widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>		cz		
90	Widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>		cz		
91	Wielosił błękitny (1)	<i>Polemonium coeruleum</i>	s			VU
92	Zawilec wielokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>		cz		
93	Zimozioł północny	<i>Linnaea borealis</i>		cz		
GRZYBY WIELKOOWOCNIKOWE						
1	Smardz jadalny	<i>Morchella esculenta</i>		cz		
2	Szyszkowiec łuskowaty	<i>Strobiliomyces floccopus</i>		cz		
GRZYBY ZLICHENIZOWANE (POROSTY)						
1	Brodaczka zwyczajna	<i>Usnea filipendula</i>		cz		
2	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>		cz		
3	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>		cz		
4	Granicznik płucnik *	<i>Lobaria pulmonaria</i>	s			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7
5	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>		cz		
6	Puchlinka ząbkowana (4)	<i>Thelotrema lepadinum</i>	s			

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą,
- cz - gatunek objęty ochroną częściową,
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (DS),

CzK - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (2001), w tym:

- CR - skrajnie zagrożony,
- EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
- VU - wysokiego ryzyka, narażony,
- LR - niskiego zagrożenia,
- * - gatunek objęty ochroną strefową,
- (1) - gatunki wymagające ochrony czynnej według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- (2) - gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- (3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- (4) - gatunek, dla którego nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 7 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Występuje tu także turzyca kulista (*Carex globularis*), nieobjęta ochroną gatunkową a wymieniona w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin w kategorii „EN”. Sporadycznie występuje, wprowadzony sztucznie, jarzab szwedzki (*Sorbus intermedia*), jednak jest to teren poza jego naturalnym występowaniem.

Na terenie Nadleśnictwa Płaska utworzono 3 strefy ochronne granicznika płucnika (*Lobaria pulmonaria*).

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska może występować 207 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 23 bezkręgowców (3 objęte ochroną ścisłą i 20 częściową),
- 2 kręgowców i ryb kostnych (objęte ochroną częściową),
- 13 płazów (7 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 5 gadów (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 141 ptaków (135 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 23 ssaki (13 objętych ochroną ścisłą i 10 częściową).



Ryc. 12. Zaskroniec zwyczajny – *Natrix natrix* (fot. G. Siemieńczuk)

Tabela 8. Chronione gatunki zwierząt potencjalnie występujących na obszarze Nadleśnictwa Płaska

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
SIODELKOWCE							
1	Pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>		cz			
ŚLIMAKI							
1	Ślimak winniczek	<i>Halix pomatia</i>		cz			
MAŁŻE							
1	Szczeżuja spłaszczona	<i>Anodonta complanata</i>		cz			
2	Szczeżuja wielka	<i>Anodonta cygnea</i>		cz			
PAJĘCZAKI							
1	Poskocz krasny	<i>Eresus cinnaberinus</i>		cz			
OWADY							
1	Biegacz gładki	<i>Carabus glabratus</i>		cz			
2	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>		cz			
3	Dostojka akwilonaris	<i>Boloria equilonaris</i>		cz			VU
4	Dostojka eunomia	<i>Boloria eunomia</i>		cz			EN
5	Modraszek bagniczek	<i>Plebeius optilete</i>		cz			
6	Mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>		cz			
7	Niepylak mnemosyna (1) x	<i>Parnassius mnemosyne</i>	s				VU
8	Ponurek Schneidera	<i>Boros schneideri</i>	s		ZII		EN
9	Strzępotek hero (1)	<i>Coenonympha hero</i>	s				EN
10	Szlaczkoń torfowiec	<i>Colias palaeno</i>		cz			EN
11	Tęcznik liszkarz	<i>Calosoma sycophanta</i>		cz			
12	Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum</i>		cz			
13	Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>		cz			
14	Trzmiel leśny	<i>Bombus pratorum</i>		cz			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
15	Trzmiel ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>		cz			
16	Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>		cz			
17	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>		cz			
18	Trzmiel zmienny	<i>Bombus humilis</i>		cz			
KRAĞLOUSTE i RYBY KOSTNE							
1	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>		cz	ZII		
2	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>		cz	ZII		NT
PŁAZY							
1	Grzebiuszka ziemna (1)	<i>Pelobates fuscus</i>	s				
2	Kumak nizinny (1) x	<i>Bombina bombina</i>	s		Z II		
3	Ropucha paskówka (1)	<i>Bufo calamita</i>	s				
4	Ropucha szara (1)	<i>Bufo bufo</i>		cz			
5	Ropucha zielona (1)	<i>Bufo viridis</i>	s				
6	Rzekotka drzewna (1) x	<i>Hyla arborea</i>	s				
7	Traszka grzebieniasta (1) x	<i>Triturus cristatus</i>	s		Z II		NT
8	Traszka zwyczajna (1)	<i>Triturus vulgaris</i>		cz			
9	Żaba jeziorkowa (1)	<i>Rana lessonae</i>		cz			
10	Żaba śmieszka (1)	<i>Rana ridibunda</i>		cz			
11	Żaba wodna (1)	<i>Rana esculenta</i>		cz			
12	Żaba moczarowa (1)	<i>Rana arvalis</i>	s				
13	Żaba trawna (1)	<i>Rana temporaria</i>		cz			
GADY							
1	Jaszczurka zwinka (1)	<i>Lacerta agilis</i>		cz			
2	Jaszczurka żyworodna (1)	<i>Lacerta vivipara</i>		cz			
3	Padalec zwyczajny (1)	<i>Anguis fragilis</i>		cz			
4	Zaskroniec zwyczajny (1)	<i>Natrix natrix</i>		cz			
5	Żmija zygzakowata (1)	<i>Vipera berus</i>		cz			
PTAKI							
1	Bąk (2)	<i>Botaurus stellaris</i>	s			Z I	LC
2	Białorzytka (2)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	s				
3	Bielik * (2) (3)	<i>Haliaeetus albicilla</i>	s			Z I	LC
4	Błotniak łąkowy (2) (3) x	<i>Circus pygargus</i>	s			Z I	
5	Błotniak stawowy (2) (3) x	<i>Circus aeruginosus</i>	s			Z I	
6	Bocian biały (2) x	<i>Ciconia ciconia</i>	s			Z I	
7	Bocian czarny * (2) (3) x	<i>Ciconia nigra</i>	s			Z I	
8	Bogatka (2)	<i>Parus major</i>	s				
9	Brzegówka (2)	<i>Riparia riparia</i>	s				
10	Brzęczka (2)	<i>Locustella luscinioides</i>	s				
11	Cierniówka (2)	<i>Sylvia communis</i>	s				
12	Czajka (2) x	<i>Vanellus vanellus</i>	s				
13	Czapla siwa (2)	<i>Ardea cinerea</i>		cz			
14	Czarnogłówka (2)	<i>Poecile montanus</i>	s				
15	Czubatka (2)	<i>Lophophanes cristatus</i>	s				
16	Czyżyk (2)	<i>Carduelis spinus</i>	s				
17	Derkacz (2) x	<i>Crex crex</i>	s			Z I	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
18	Drożdżik (2)	<i>Turdus iliacus</i>	s				
19	Dubelt (2) (3)	<i>Gallinago media</i>	s			Z I	VU
20	Dudek (2) x	<i>Upupa epops</i>	s				
21	Dymówka (2)	<i>Hirundo rustica</i>	s				
22	Dzięcioł białogrzbiety (2) (3) x	<i>Dendrocopos leucotos</i>	s			Z I	NT
23	Dzięcioł czarny (2) x	<i>Dryocopus martius</i>	s			Z I	
24	Dzięcioł duży (2)	<i>Dendrocopos major</i>	s				
25	Dzięcioł średni (2) x	<i>Dendrocopos medius</i>	s			Z I	
26	Dzięcioł trójpalczasty (2) (3) x	<i>Picoides tridactylus</i>	s			Z I	VU
27	Dzięcioł zielonosiwy (2) x	<i>Picus canus</i>	s			Z I	
28	Dzięcioł zielony (2) x	<i>Picus viridis</i>	s				
29	Dzięciołek (2)	<i>Dendrocopos minor</i>	s				
30	Dziwonia (2)	<i>Carpodacus erythrinus</i>	s				
31	Dzwoniec (2)	<i>Chloris chloris</i>	s				
32	Gajówka (2)	<i>Sylvia borin</i>	s				
33	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>		cz			
34	Gągoł (2) x	<i>Bucephala clangula</i>	s				
35	Gąsiorek (2)	<i>Lanius collurio</i>	s			Z I	
36	Gil (2)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	s				
37	Głuszc * (1) (3) x	<i>Tetrao urogallus</i>	s			Z I	CR
38	Grubodziób (2)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	s				
39	Jarzębatka (2)	<i>Sylvia nisoria</i>	s			Z I	
40	Jastrząb (2) (3)	<i>Accipiter gentilis</i>	s				
41	Jerzyk (2) x	<i>Apus apus</i>	s				
42	Kania czarna * (2) (3) x	<i>Milvus migrans</i>	s			Z I	NT
43	Kania ruda * (2) (3) x	<i>Milvus milvus</i>	s			Z I	NT
44	Kapturka (2)	<i>Sylvia atricapilla</i>	s				
45	Kawka (2)	<i>Corvus monedula</i>	s				
46	Kobuz (2) (3) x	<i>Falco subbuteo</i>	s				
47	Kokoszka (2)	<i>Gallinula chloropus</i>	s				
48	Kopciuszek (2)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	s				
49	Kormoran (2)	<i>Phalacrocorax carbo</i>		cz			
50	Kos (2)	<i>Turdus merula</i>	s				
51	Kowalik (2)	<i>Sitta europaea</i>	s				
52	Krętogłów (2)	<i>Jynx torquilla</i>	s				
53	Krogulec (2) (3)	<i>Accipiter nisus</i>	s				
54	Kropiatka (2) x	<i>Porzana porzana</i>	s			Z I	
55	Kruk (2)	<i>Corvus corax</i>		cz			
56	Krwawodziób (2) (3)	<i>Tringa totanus</i>	s				
57	Krzyżodziób świerkowy (2)	<i>Loxia curvirostra</i>	s				
58	Kszyk (2) (3)	<i>Gallinago gallinago</i>	s				
59	Kukułka (2)	<i>Cuculus canorus</i>	s				
60	Kulczyk (2)	<i>Serinus serinus</i>	s				
61	Kwiczół (2)	<i>Turdus pilaris</i>	s				
62	Lelek (2)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	s			Z I	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
63	Lerka (2)	<i>Lullula arborea</i>	s			Z I	
64	Łabędź niemy (2)	<i>Cygnus olor</i>	s				
65	Łozówka (2)	<i>Acrocephalus palustris</i>	s				
66	Makolągwa (2)	<i>Carduelis cannabina</i>	s				
67	Mazurek (2)	<i>Paser montanus</i>	s				
68	Mewa pospolita (2)	<i>Larus canus</i>	s				
69	Modraszka (2)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	s				
70	Muchołówka mała (2)	<i>Ficedula parva</i>	s			Z I	
71	Muchołówka szara (2)	<i>Muscicapa striata</i>	s				
72	Muchołówka żałobna (2)	<i>Ficedula hypoleuca</i>	s				
73	Mysikrólik (2)	<i>Regulus regulus</i>	s				
74	Myszołów zwyczajny (2) (3)	<i>Buteo buteo</i>	s				
75	Nurogęś (2) x	<i>Mergus merganser</i>	s				
76	Oknówka (2)	<i>Delichon urbica</i>	s				
77	Orlik krzykliwy * (2) (3) x	<i>Clanga pomarina</i>	s			Z I	LC
78	Orzechówka (2)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	s				
79	Paszkot (2)	<i>Turdus viscivorus</i>	s				
80	Pelzacz leśny (2)	<i>Certhia familiaris</i>	s				
81	Perkoz dwuczuby (2)	<i>Podiceps cristatus</i>	s				
82	Piecuszek (2)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	s				
83	Pieczę (2)	<i>Sylvia curruca</i>	s				
84	Pierwiosnek (2)	<i>Phylloscopus collybita</i>	s				
85	Pleszka (2)	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	s				
86	Pliszka siwa (2)	<i>Motacilla alba</i>	s				
87	Pliszka żółta (2)	<i>Motacilla flava</i>	s				
88	Pokląskwa (2)	<i>Saxicola rubetra</i>	s				
89	Pokrzywnica (2)	<i>Prunella modularis</i>	s				
90	Potrzeszcz (2)	<i>Emberiza calandra</i>	s				
91	Potrzos (2)	<i>Emberiza schoeniculus</i>	s				
92	Przepiórka (2)	<i>Coturnix coturnix</i>	s				
93	Puchacz * (2) (3) x	<i>Bubo bubo</i>	s			Z I	NT
94	Pustułka (2) x	<i>Falco tinnunculus</i>	s				
95	Puszczyk (2)	<i>Strix aluco</i>	s				
96	Raniuszek (2)	<i>Aegithalos caudatus</i>	s				
97	Remiz (2)	<i>Remiz pendulinus</i>	s				
98	Rokitniczka (2)	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	s				
99	Rudzik (2)	<i>Erithacus rubecula</i>	s				
100	Rybitwa czarna (2) (3) x	<i>Chlidonias niger</i>	s			Z I	
101	Rycyk (2) (3) x	<i>Limosa limosa</i>	s				
102	Samotnik (2) (3)	<i>Tringa ochropus</i>	s				
103	Sierpówka (2)	<i>Streptopelia decaocto</i>	s				
104	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	s				
105	Sikora uboga (2)	<i>Poecile palustris</i>	s				
106	Siniak (2)	<i>Columba oenas</i>	s				
107	Skowronek (2)	<i>Alauda arvensis</i>	s				

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
108	Słowiak szary (2)	<i>Luscinia luscinia</i>	s				
109	Sosnowka (2)	<i>Periparus ater</i>	s				
110	Sójka (2)	<i>Garrulus glandarius</i>	s				
111	Sóweczka * (2) (3) x	<i>Glaucidium passerinum</i>	s			Z I	LC
112	Sroka (2)	<i>Pica pica</i>		cz			
113	Srokosz (2)	<i>Lanius excubitor</i>	s				
114	Strumieniówka (2)	<i>Locustella fluviatilis</i>	s				
115	Strzyżyk (2)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	s				
116	Szczygieł (2)	<i>Carduelis carduelis</i>	s				
117	Szpak (2)	<i>Sturnus vulgaris</i>	s				
118	Śmieszka (2)	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	s				
119	Śpiewak (2)	<i>Turdus philomelos</i>	s				
120	Świergotek drzewny (2)	<i>Anthus trivialis</i>	s				
121	Świergotek łąkowy (2)	<i>Anthus pratensis</i>	s				
122	Świergotek polny (2)	<i>Anthus campestris</i>	s			Z I	
123	Świerszczak (2)	<i>Locustella naevia</i>	s				
124	Świstunka leśna (2)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	s				
125	Trzciniak (2)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	s				
126	Trzcinniczek (2)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	s				
127	Trzmielojad (2) (3)	<i>Pernis apivorus</i>	s			Z I	
128	Trznadel (2)	<i>Emberiza citrinella</i>	s				
129	Turkawka (2)	<i>Streptopelia turtur</i>	s				
130	Uszatka zwyczajna (2)	<i>Asio otus</i>	s				
131	Wilga (2)	<i>Oriolus oriolus</i>	s				
132	Włochatka * (2) (3) x	<i>Aegolius funereus</i>	s			Z I	LC
133	Wodnik (2)	<i>Rallus aquaticus</i>	s				
134	Wójcik (2) (3)	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	s				
135	Wrona siwa (2)	<i>Corvus cornix</i>		cz			
136	Wróbel (2)	<i>Passer domesticus</i>	s				
137	Zaganiacz (2)	<i>Hippolais icterina</i>	s				
138	Zielonka (2)	<i>Porzana parva</i>	s			Z I	NT
139	Zięba (2)	<i>Fringilla coelebs</i>	s				
140	Zimorodek (2)	<i>Alcedo atthis</i>	s			Z I	
141	Żuraw (2)	<i>Grus grus</i>	s			Z I	
SSAKI							
1	Borowiec wielki * (1) (3) x	<i>Nyctalus noctula</i>	s				
2	Bóbr europejski (1)	<i>Castor fiber</i>		cz	Z II		NT
3	Gacek brunatny (1) (3) x	<i>Plecotus auritus</i>	s				
4	Gronostaj (1)	<i>Mustela erminea</i>		cz			NT
5	Jeż wschodni (1)	<i>Erinaceus roumanicus</i>		cz			
6	Karlik większy * (1) (3) x	<i>Pipistrellus nathusii</i>	s				
7	Kret europejski (1)	<i>Talpa europaea</i>		cz			EN
8	Łasica (1)	<i>Mustela nivalis</i>		cz			
9	Mroczek posrebrzany (1) (3) x	<i>Vespertilio murinus</i>	s				
10	Mroczek poźlocisty * (1) (3) x	<i>Eptesicus nilssonii</i>	s				

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Mroczek późny * (1) (3) x	<i>Eptesicus serotinus</i>	s				EN
12	Nocek Natterera * (1) (3) x	<i>Myotis nattereri</i>	s				
13	Nocek rudy * (1) (3) x	<i>Myotis daubentoni</i>	s				
14	Ryjówka aksamitna (1)	<i>Sorex araneus</i>		cz			
15	Ryjówka malutka (1)	<i>Sorex minutus</i>		cz			
16	Ryś euroazjatycki * (1) x	<i>Lynx lynx</i>	s		Z II		
17	Rzęsorek rzeczek (1)	<i>Neomys fodiens</i>		cz			
18	Smużka leśna (1)	<i>Sicista betulina</i>	s				
19	Wiewiórka pospolita (1)	<i>Sciurus vulgaris</i>		cz			
20	Wilk * (1) x	<i>Canis lupus</i>	s		Z II		
21	Wydra (1)	<i>Lutra lutra</i>		cz	Z II		
22	Zając bielak (1)	<i>Lepus timidus</i>	s				LC
23	Żubr (1) x	<i>Bison bonasus</i>	s		Z II		EN

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (DS),
- Z I - gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (DP),

- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (bezkęrowce - 2004, kręgowce - 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.

- * - gatunek objęty ochroną strefową,
- (1) - gatunek, którego dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia,
- (2) - gatunek, którego dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowywania młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących,
- (3) - gatunek, którego dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie,
- x - gatunki wymagające ochrony czynnej.

W ostatnich latach obserwowano na terenie Nadleśnictwa Płaska pojedyncze osobniki zubra (*Bison bonasus*). W celu ułatwienia naturalnego procesu ekspansji, planowane są dodatkowe wsiedlenia. Umożliwiłoby to zbudowanie populacji tego gatunku w Puszczy Augustowskiej.

Na omawianym terenie występują także: jarząbek (*Bonasa bonasia*) i łyska (*Fulica atra*). W Polsce są gatunkami łownymi, natomiast wymieniono je w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

W ostatnich latach nie stwierdzono, na terenie Nadleśnictwa Płaska, tokowisk głuszka (*Tetrao urogallus*), trwają jednak prace nad reintrodukcją tego gatunku.

W Nadleśnictwie Płaska utworzono 3 strefy obejmujące ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków. Strefy te wyznaczono wokół gniazda bociana czarnego (*Ciconia nigra*) oraz 2 (w tym jedna z dwoma gniazdami) wokół gniazd orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*). Zajmują one łącznie 224,59 ha powierzchni całkowitej.

3.2. Sieć Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 roku w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest *dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa* i *dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, które zostały transponowane do polskiego prawa. Wszystkie aspekty funkcjonowania obszarów Natura 2000 w Polsce zostały zawarte w następujących aktach prawnych: ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku, zmieniona ustawą z dnia 3 października 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 roku.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH).
- obszary specjalnej ochrony ptaków pokrywające się z specjalnymi obszarami ochrony siedlisk (PLC).

Dyrektywa Siedliskowa nie określa sposobów ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków, ale nakazuje zachowanie tzw. właściwego stanu ich ochrony. W odniesieniu do siedliska przyrodniczego oznacza to, że (art. 33 ustawy o ochronie przyrody):

- naturalny zasięg nie zmniejsza się,
- zachowuje ono specyficzną strukturę i swoje funkcje ekologiczne,
- stan zachowania typowych dla niego gatunków jest właściwy.

W odniesieniu do gatunków, właściwy stan ochrony oznacza natomiast, że:

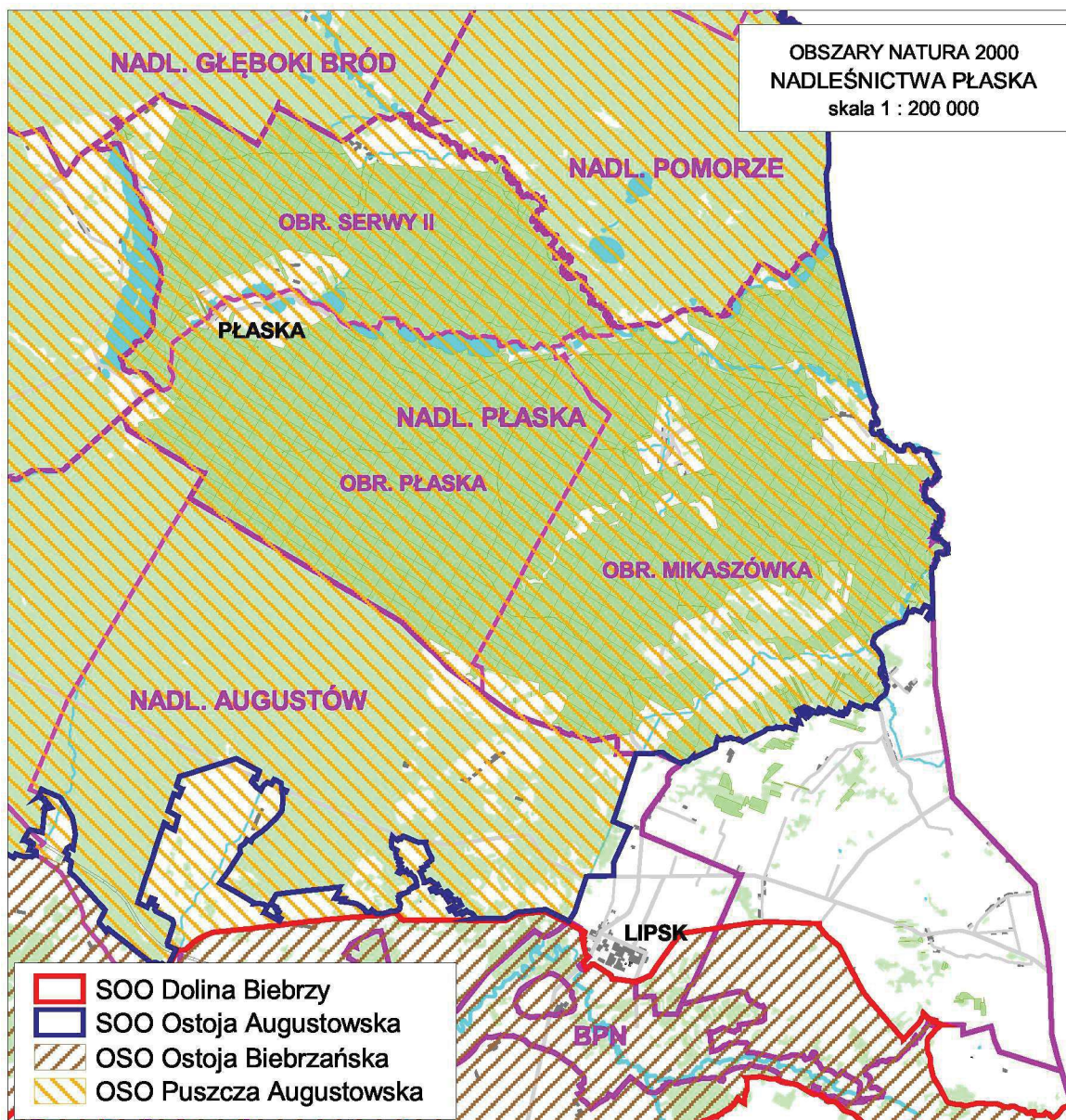
- zachowana zostaje liczebność populacji, gwarantująca jej utrzymanie się w biocenozie przez dłuższy czas,
- naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się,
- pozostaje zachowana wystarczająco duża powierzchnia siedliska gatunku.

W obszarach Natura 2000 obowiązuje formalnie jeden „zakaz”, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochronne obszaru Natura 2000.

Najważniejszymi instrumentami realizacji celów sieci Natura 2000 są oceny oddziaływania na środowisko oraz plany ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których utworzono obszar Natura 2000. Działania ochronne winny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz cechy regionalne i lokalne danego obszaru Natura 2000. Cele te realizuje się poprzez ustanowienie planu zadań ochronnych lub planu ochrony dla obszaru Natura 2000.

Nadleśnictwo Płaska położone jest w zasięgu następujących obszarów Natura 2000, zatwierdzonych przez Komisję Europejską i polski rząd:

- *PLB200002 – Puszcza Augustowska;*
- *PLH200005 – Ostoja Augustowska;*
- *PLB200006 – Ostoja Biebrzańska;*
- *PLH200008 – Dolina Biebrzy.*



Ryc. 13. Obszary Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Płaska

Obszar *Puszczy Augustowskiej* i *Ostoi Augustowskiej* na większości powierzchni pokrywają się terytorialnie, podobnie jak obszar *Ostoi Biebrzańskiej* i *Doliny Biebrzy*. Mapa walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Płaska przedstawia granice obszarów Natura 2000 względem zasięgu nadleśnictwa. Poniższe opisy dotyczą całych obszarów Natura 2000 a nie części w granicach nadleśnictwa.

Puszcza Augustowska – PLB200002

Obszar obejmuje zwarty kompleks Puszczy Augustowskiej, leżący na styku Równiny Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej o powierzchni 134377,72 ha. W skład obszaru wchodzi 21894,30 ha gruntów Nadleśnictwa Płaska. Zdecydowaną większość obszaru pokrywają lasy, w głównej mierze iglaste, które w niektórych rejonach zachowały naturalny charakter. Szczególnie dobrze zachowały się tu bory wilgotne i bory bagienne. Występują tu również grądy i olsy. Południowa część ostoi obejmuje Dolinę rzeki Rospudy. Około 5% obszaru stanowią wody śródlądowe, 9% to tereny rolnicze, 2% łąki, a 1% torfowiska, bagna i roślinność brzegów wód. Jest to ostoja ptaków o randze europejskiej, w której odnotowano występowanie 40 gatunków ptaków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Spośród występujących tu gatunków ptaków, 18 znalazło się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na obszarze ostoi lęgi odbywa przynajmniej 1% krajowej populacji: bąka, błotniaka stawowego i łąkowego, bociana czarnego, głuszca, kraski, cietrzewia, dzięcioła białogrzbietego, dzięcioła trójpalczastego, dzięcioła zielonosiwego, gadożera, kani rudej i czarnej, trzmielojada, orlika krzykliwego, puchacza, włośchatki, żurawia i podgorzałki.

Podane wyżej informacje pochodzą ze Standardowego Formularza Danych (SDF) – podstawowego dokumentu skupiającego opis najistotniejszych informacji o obszarze Natura 2000. Obecnie trwają prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru PLB200002 Puszcza Augustowska, w którym przedmiotami ochrony będzie 41 gatunków ptaków.

Prowadzone obecnie prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru weszły w fazę końcową.

Ostoją Augustowska – PLH200005

Ostoją o powierzchni 107068,74 ha obejmuje swym zasięgiem prawie całą polską część Puszczy Augustowskiej. W skład obszaru wchodzi 21894,30 ha gruntów Nadleśnictwa Płaska. Puszcza Augustowska jest jednym z największych i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych Europy środkowo - wschodniej. Na terenie tym dominują bory sosnowe i sosnowo-świerkowe, częściowo o charakterze naturalnym. Mniejszą powierzchnię zajmują bory mieszane i lasy liściaste. Rozległe obszary, zwłaszcza w południowej części Puszczy Augustowskiej, zajmują olsy. Występuje tu również wiele rzadkich zbiorowisk roślinnych o charakterze borealnym np. świerczyny na torfie czy bagienne lasy brzoźowo-sosnowe. Na terenie ostoi występuje 21 typów siedlisk ważnych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy, zajmują w sumie około 12% obszaru. Spośród tych siedlisk największą powierzchnię zajmują lasy bagienne, z których szczególne znaczenie mają bagienne lasy sosnowo-brzoźowe. Teren ostoi jest najważniejszym obszarem występowania tego typu siedlisk w Polsce. Największe ich kompleksy występują nad Rospudą oraz wzdłuż Kanału Augustowskiego. Lasy te są ważnym siedliskiem rzadkich gatunków roślin m.in. storczyków - wyblina jednolistnego i żłobika koralowatego, oraz turzyc - turzycy życicowej i turzycy strunowej. Oprócz lasów bagiennych szczególną wartość dla UE przedstawiają różnego typu torfowiska. Szczególnie cenne są torfowiska doliny Rospudy oraz torfowiska położone nad jeziorami ciągu Kanału Augustowskiego. Na terenie ostoi znajduje się jedno z większych torfowisk wysokich w Polsce - Kuriańskie Bagno. Wykształciły się tu również rozległe torfowiska niskie mechowiskowe oraz cenne torfowiska nakredowe z udziałem kłoci wiechowatej. Na terenie ostoi znajduje się wiele jezior o zróżnicowanej trofii: od jezior

eutroficznych po dystroficzne. W Puszczy Augustowskiej występuje 7 gatunków roślin cennych dla przyrody Europy. Na obszarze tym występuje znacząca część krajowych zasobów aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela i sasanki otwartej. Populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą oraz populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego są jednymi z najobfitszych populacji tych roślin w Polsce. Obszar ten wyróżnia także duży udział we florze gatunków borealnych, takich jak wełnianeczka alpejska, wielosił błękitny, brzoza niska i skalnica torfowiskowa.

Ostoja Augustowska posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony *zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku Nr 27/2013 z dnia 31.12.2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 137)*. PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

Ostoja Biebrzańska – PLB200006

Ostoja zajmuje powierzchnię 148509,33 ha. Obszar ten, choć pokrywa w części teren w zasięgu, jednak nie obejmuje gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Płaska. Ostoja Biebrzańska stanowi rozległe, zatorfione obniżenie terenu, otoczone wysoczyznami morenowymi i równinami sandrowymi o długości ponad 100 km i szerokości od kilku do ponad 20 km. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie środkowej. Ostoja obejmuje prawie całą Kotlinę Biebrzańską oraz mieszczącą się w niej dolinę rzeki Biebrzy, niemal od źródeł pod Dąbrową Białostocką, aż do ujścia do Narwi pod Wizną. Naturalne przewężenia dzielą Kotlinę Biebrzańską na trzy baseny: górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzeką ostoi jest Biebrza. Większe jej dopływy to: Sidra, Netta z kanałem Augustowskim, Brzozówka, Ełk z Jegrznią i Wissa. Rzeka ma charakter naturalny, niewielki spadek i tworzy liczne meandry, którym towarzyszą starorzecza, odnogi i rozwidlenia koryta. Biebrza i dolne odcinki jej dopływów regularnie wylewają w okresie wiosennym, z czym związany jest strefowy układ roślinności, szczególnie dobrze widoczny w basenie dolnym. Lasy zajmują tu ok. ¼ powierzchni ostoi, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łęg olszowo-jesionowy czy bór bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby lapońskiej i brzozy niskiej.

W ostoi stwierdzono występowanie, co najmniej 43 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 19 gatunków mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 25 gatunków zostało zamieszczonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”. Ostoja Biebrzańska jest najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego. Największą liczebność w Polsce i jedną z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka, rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w latach o wysokim poziomie wody). Jest to również bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer, orzeł przedni i orzełek).

Prowadzone obecnie prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru weszły w fazę końcową.

Dolina Biebrzy – PLH200008

Powierzchnia obszaru Dolina Biebrzy wynosi 121206,23 ha. Obszar ten, choć pokrywa w części teren w zasięgu, jednak nie obejmuje gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Płaska. Dolina Biebrzy to szerokie, płaskie obniżenie terenu wypełnione torfem, położone od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów poniżej sąsiadujących wysoczyzn: Grodzieńskiej, Sokólskiej, Goniądzkiej, Wysokomazowieckiej i Kolneńskiej. Dolinę otaczają wysoczyzny morenowe, z wyjątkiem północy i północnego wschodu, gdzie wchodzi do niej sandry: Augustowski, Rajgrodzki i Ełcki. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny - obejmujący dolinę na wschód od Sztabina, środkowy - od Sztabina do Osowca i trzeci, południowy - od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Baseny rozdzielone są przewężeniami doliny o szerokości ok. 1 km. Obszar obejmuje także Basen Wizny.

Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe: zalewane wodami rzeczными lub podtapiane wodami podziemnymi torfowiska niskie ze zbiorowiskami turzycowymi i turzycowo-mszystymi, corocznie zalewane wodami rzeczными mułowiska i torfowiska porośnięte szuwarami właściwymi, bagienne olsy, okresowo zalewane przyrzeczne równiny madowe oraz odwodnione i zagospodarowane torfowiska ze zbiorowiskami łąkowymi.

Prowadzone obecnie prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru weszły w fazę końcową.

Siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zgodnie z interpretacją GDOŚ podlegają ochronie w całym nadleśnictwie, a nie tylko w obszarach Natura 2000.

Tabela 9. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa siedliska	Kod	Pow. [ha]
1	2	3	4
1	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	3150	39,89
2	Cieplolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	6120*	13,14
3	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	10,41
4	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110*	10,17
5	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	7140	3,36
6	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	51,74
7	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	225,14
8	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0*	348,00
9	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0*	92,19
Razem			794,04

* SIEDLISKA PRIORYTETOWE

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych wynosi w Nadleśnictwie Płaska 794,04 ha, z czego siedliska leśne występują na 665,33 ha. Powyższa tabela zawiera zestawienie powierzchni siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, występujących na terenie Nadleśnictwa Płaska. Są one zgodne z danymi zawartymi w PZO dla obszaru Ostoja Augustowska PLH200005. Wykazane w tabeli wielkości są sumą powierzchni pododdziałów na danym siedlisku przyrodniczym.

Zainwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 3,60% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują bory i lasy bagienne (43,83% powierzchni siedlisk). Grąd subkontynentalny zajmuje 28,35% powierzchni, łągi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe 11,61%. Siedliska przyrodnicze nieleśne występują jedynie na 0,58% powierzchni ogólnej nadleśnictwa.

Najcenniejsze siedliska: 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 440,19 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

W poniższej tabeli zestawiono porównanie inwentaryzacji siedlisk z 2007 roku z danymi zawartymi w Planie urządzenia lasu.

Tabela 10. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i Planu UL (wg wydzieleń)

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Pow. wg inwentaryzacji LP [ha]	Pow. wg Planu UL [ha]
1	2	3	4
1	3150	40,22	39,89
2	3260	0,91	-
3	6120*	3,18	13,14
4	6230	0,05	-
5	6510	75,83	10,41
6	7110*	10,17	10,17
7	7140	30,01	3,36
8	7230	-	51,74
9	9170	1924,70	225,14
10	91D0*	411,45	348,00
11	91E0*	665,75	92,19
Razem		3162,27	794,04

* SIEDLISKA PRIORYTETOWE

Powierzchnia wydzieleń z siedliskami przyrodniczymi, w stosunku do wykazanej podczas inwentaryzacji z 2007 roku, znacznie się zmniejszyła. Największa redukcja nastąpiła w grądzie subkontynentalnym - 9170. Wynika to głównie z niedostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk grądowych. Drzewostany te wymagają przebudowy w celu zwiększenia bioróżnorodności zbiorowisk leśnych. Znaczna redukcja zaszła także w łągach jesionowo-olszowych - 91E0. W tym przypadku główną przyczyną były zakłócenia stosunków wodnych.

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*. Siedlisko to występuje w ponad 95% wód stojących Polski. Są to

naturalne jeziora, niewielkie zbiorniki wodne oraz odcięte fragmenty koryt rzecznych. Zaopatrywane w wodę mogą być ze źródeł powierzchniowych (opady, spływ powierzchniowy, dopływy rzeczne) lub ze źródeł podziemnych. Zagrożeniem jest proces nadmiernej eutrofizacji i zarastanie.

6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*). Są to piaszczyska śródlądowe, pokryte niskimi, luźnymi murawami, z licznymi trawami o kępowymi pokroju i silnie rozwiniętym systemie korzeniowym. Zbliżone są do muraw kserotermicznych, na ogół ciepłolubnych. Zajmują zwykle bogate w węglan wapnia piaszczyste miejsca w dolinach rzek lub obszary morenowe, spotykane są także na wydmach śródlądowych oraz na sucho-żwirowatym podłożu na kamieńcach nadrzecznych. Występują w miejscach suchych, nasłonecznionych, na terenach niemal płaskich oraz na zboczach o wystawie południowej i wschodniej, przy wysokich temperaturach powietrza i gleby oraz niskiej wilgotności podłoża. Głównym zagrożeniem dla funkcjonowania ciepłolubnych muraw napiaskowych jest sukcesja wtórna.

6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Łąki świeże są bogatymi florystycznie siedliskami. Występują na żyznych glebach mineralnych, rzadziej organicznych, o poziomie wody gruntowej zalegającej nie płycej niż 40-50 cm. Powstały w wyniku wycięcia lasów liściastych i zagospodarowania tych terenów, jako łąki kośne. Zagrożeniem jest zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą. Mszary na skrajnie ubogich w substancje odżywcze i silnie kwaśnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie wodami opadowymi. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne budowane są przez nieliczną, ekologicznie bardzo wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste. Zagrożeniem są melioracje odwadniające i eutrofizacja.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*). Siedlisko obejmuje zbiorowiska torfowisk zasilanych wodami opadowymi i częściowo również podziemnymi lub powierzchniowymi. Porośnięte są przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kozuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne. Pod względem warunków hydrologicznych, troficznych, charakteru roślinności i stanu dynamicznego mają cechy pośrednie między typowymi torfowiskami niskimi a torfowiskami wysokimi. Zagrożeniem jest obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizacja, zarastanie.

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Mezo- i oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródłiskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne w zasady. Porośnięte są przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto-niskoturzycowe (mechowiska), w części z wybitnym udziałem gatunków wapniolubnych, w tym rosnących poza zwartym zasięgiem geograficznym lub w pobliżu jego skraju. Odczyn siedliska mieści się w przedziale od 6,5 do 8 pH. Zagrożeniem

jest zmiana warunków hydrologicznych poprzez uruchomienie lub utrudnienie przepływu wód, odlesienie terenu, koszenie, wydobywanie torfu).

9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti Carpinetum*). Zbiorowiska te na terenach nizinnych są szeroko rozpowszechnione. Występują na glinach zwałowych, piaskach akumulacji lodowcowej oraz piaskach rzecznych tarasów akumulacyjnych i niektórych utworach sandrowych oraz aluwialnych. Grądy mogą wykształcić się na następujących typach siedliskowych lasu: las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży i las wilgotny. Grąd subkontynentalny jest zbiorowiskiem o złożonej, wielopiętrowej strukturze i zbudowany jest najczęściej z dębu szypułkowego *Quercus robur*, graba zwyczajnego *Carpinus betulus*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata* i klonu pospolitego *Acer platanoides*. Grąd subkontynentalny jest zespołem bardzo zmiennym, zarówno pod względem geograficznym, jak i glebowo-siedliskowym. Zagrożeniem jest niszczenie runa podczas zrywki drewna, gatunki inwazyjne, szkody wyrządzone przez zwierzynę. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować negatywny wpływ na siedlisko.

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Ledo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Najczęściej związane są z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Pozostają zwykle pod wpływem zasilania, ubogą w związki odżywcze, wodą opadową lub z płytkich warstw gruntowych. Zbiorowiska budowane głównie przez brzożę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych i mezotroficznych terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum spp.*, turzyca *Carex spp.* i borówka *Vaccinium spp.* Największym zagrożeniem jest tu zaburzenie stosunków wodnych.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródłiskowe). Są to nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, olszowo-jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Biotopy omawianej grupy mają wysoką wartość przyrodniczą, gdyż odznaczają się ponadprzeciętnym bogactwem związanej z nimi flory i fauny. Zagrożeniem są działania polegające na modyfikowaniu warunków wodnych i regulowaniu cieków wodnych.

3.3. Obszary funkcyjne

Lasy ochronne - lasy pełniące funkcje ochronne, ustanawiane są w drodze jednostronnych decyzji Ministra Środowiska na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, po uprzednim zasięgnięciu opinii właściwych terytorialnie rad gminnych. Ze względu na funkcje, jakie pełnią, podzielić je można na dwie zasadnicze grupy: lasy ochronne ogólnego przeznaczenia i lasy ochronne specjalnego przeznaczenia. Powyższy podział wynika z ustaleń Systemu Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska Naturalnego w Lasach Państwowych. Różne kategorie lasów ochronnych mogą się wzajemnie nakładać, wtedy ustala się kategorię wiodącą. Szczegółowy wykaz lasów ochronnych znajduje się w tomie I Planu urządzenia lasu.

3.3.1. Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia

Występują one na powierzchni 18653,58 ha i stanowią 90,01% ogółu powierzchni leśnej nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

- ❖ lasy wodochronne – 6190,23 ha,
- ❖ lasy glebochronne – 16,26 ha,
- ❖ lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 12226,68 ha,
- ❖ lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 220,41 ha.

3.3.2. Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia

Występują one na powierzchni 630,82 ha i stanowią 3,05% ogółu powierzchni leśnej nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

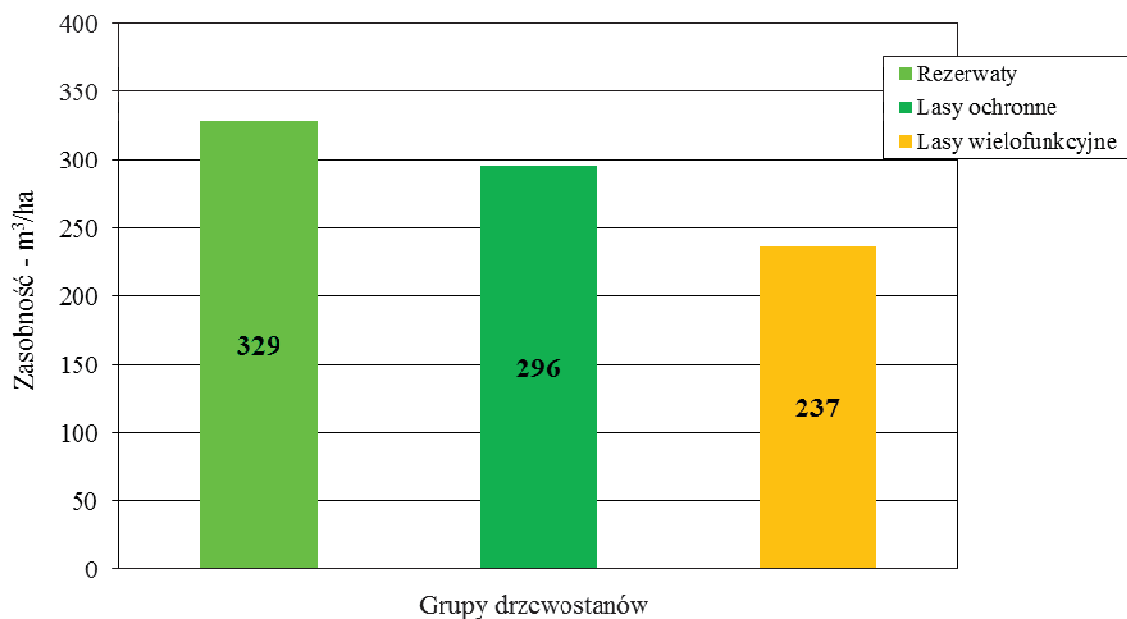
- ❖ lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – 90,82 ha,
- ❖ lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – 540,00 ha.

3.3.3. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)

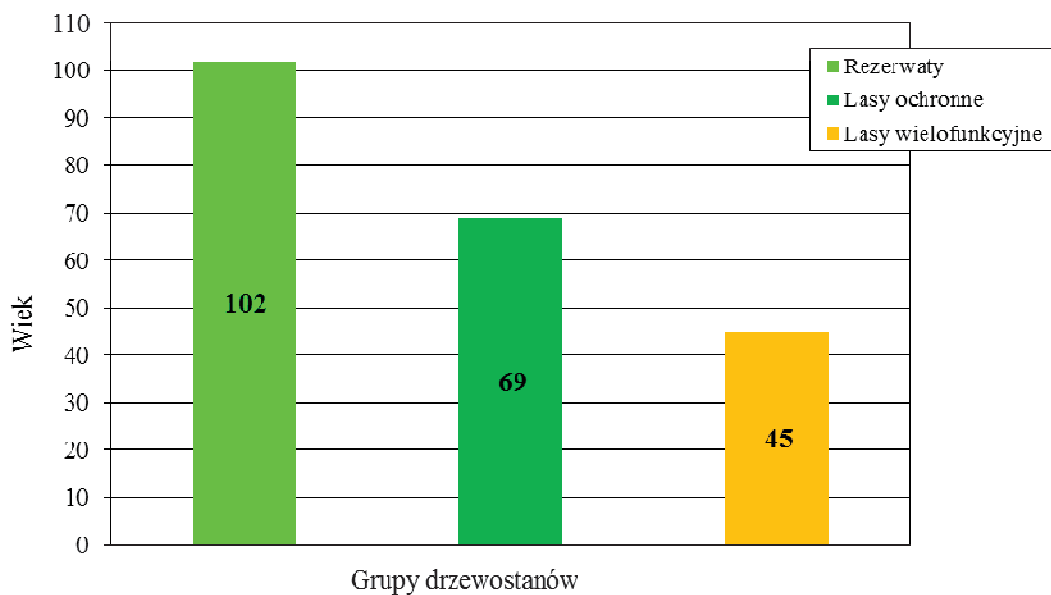
W Nadleśnictwie Płaska lasy gospodarcze zajmują powierzchnię 135,29 ha, co stanowi 0,65% powierzchni leśnej.

Tabela 11. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Funkcja lasu	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Bieżący przyrost	Udział siedlisk borowych	Udział gatunków iglastych
			m ³ /ha	m ³ /ha	%	
1	2	3	4	5	6	7
Mikaszówka	Rezerwaty	-	-	-	-	-
	Lasy ochronne	66	284	7	63,9	73,3
	Lasy gospodarcze	45	237	8	66,8	97,3
	Ogółem obręb	65	283	6	63,9	73,7
Płaska	Rezerwaty	102	329	6	55,3	66,0
	Lasy ochronne	67	285	7	82,2	84,4
	Lasy gospodarcze	-	-	-	-	-
	Ogółem obręb	73	293	7	77,4	81,1
Serwy II	Rezerwaty	-	-	-	-	-
	Lasy ochronne	71	320	7	89,6	92,3
	Lasy gospodarcze	-	-	-	-	-
	Ogółem obręb	71	320	7	89,6	92,3
Nadleśnictwo Płaska	Rezerwaty	102	329	6	55,3	66,0
	Lasy ochronne	69	296	7	76,3	81,8
	Lasy gospodarcze	45	237	8	66,8	97,3
	Ogółem n-ctwo	69	296	7	75,0	80,9



Ryc. 14. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Płaska



Ryc. 15. Porównanie przeciętnego wieku dla grup drzewostanów w Nadleśnictwie Płaska

3.4. Inne formy zabezpieczenia cennych elementów przyrody i krajobrazu

3.4.1. Bagna

Cennym elementem przyrody i każdego krajobrazu są bagna i śródleśne bagienka. Wywierają one korzystny wpływ na lokalne stosunki wodne, biorą udział w lokalnej retencji wód powierzchniowych i tym samym dodatkowo wpływają na otaczające je agrocenozy. Jako

pozostałości różnych ekosystemów mają znaczenie dla zachowania tworzących się tu spontanicznie różnorodnych, często unikatowych zbiorowisk, które wśród monotonii lasów stanowią oazy biocenotyczne. Spełniają one funkcje lokalnych banków genów wielu gatunków roślin i są ostoją biologicznej różnorodności. Występują w nich liczne gatunki roślin oraz znaczna liczba ptaków i drobnych zwierząt, głównie bezkręgowców. Wiele z nich to rzadkie i zanikające składniki rodzimej flory i fauny. Ochrona tych walorów stanowi ważny element całego systemu ochrony przyrody nadleśnictwa. Do zabagnienia terenu często przyczyniają się bobry, zatrzymując znaczne ilości wody w miejscu bytowania. Dla zachowania naturalnej bioróżnorodności, bagna powinny pozostać w stanie niezmienionym (nie zaplanowano tu żadnych wskazań gospodarczych). Dotyczy to także małych, śródleśnych bagienek, które nie są wyłączeniami. Należy zaniechać prób ich odnawiania, gdyż ewentualne korzyści nie zrekompensują szkód wyrządzonych środowisku naturalnemu. Z terenami, opisanymi jako bagna, częściowo pokrywają się siedliska przyrodnicze Natura 2000.

Ilość i powierzchnia bagien na gruntach Nadleśnictwa Płaska przedstawia się następująco:

- w obrębie Mikaszówka	-	94 szt.	172,60 ha
- w obrębie Płaska	-	83 szt.	138,60 ha
- w obrębie Serwy II	-	79 szt.	120,91 ha
- w Nadleśnictwie Płaska	-	256 szt.	432,11 ha

Na części bagien zaewidencjonowano siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują powierzchnię 77,61 ha. Są to:

1. W obrębie Mikaszówka:
 - 3150 – w oddz.: 2f na powierzchni 5,39 ha,
 - 7110 – w oddz.: 202f na powierzchni 10,17 ha,
 - 7140 – w oddz.: 2i na powierzchni 1,32 ha.
2. W obrębie Płaska:
 - 3150 – w oddz.: 3c na powierzchni 3,34 ha,
 - 7230 – w oddz.: 2a, 115c, 132c, 133a, 150c na powierzchni 19,84 ha,
 - 91D0 – w oddz.: 111i, 112j na powierzchni 2,18 ha.
3. W obrębie Serwy II:
 - 6510 – w oddz.: 289m, 308c, 388k na powierzchni 5,17 ha,
 - 7230 – w oddz.: 301c, 302c, 305f, 306d,j, 363c, 375a,f na powierzchni 30,20 ha,

Utrzymanie ww. siedlisk „naturowych” możliwe będzie jedynie po zapewnieniu przez organ nadzorczy środków finansowych w zakresie przedstawionym w PZO dla obszarów Natura 2000.

Szczegółowe zestawienie bagien znajduje się na końcu opracowania - załącznik 1.

3.4.2. Grunty do sukcesji oraz objęte szczególną ochroną

Grunty do sukcesji są to (według ewidencji gruntów) grunty leśne niezalesione. Wyodrębniono je tam, gdzie prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej jest nieefektywne ze względu na wyjątkowo trudne warunki siedliskowe (tereny zalane przez bobry, zabagnione, wydmy itp.). Powierzchnie takie pozostawia się bez wskazówek gospodarczych. Stanowią

one ostoje bioróżnorodności (występuje tu wiele specyficznych gatunków roślin i zwierząt) i przyczyniają się do naturalnej regulacji stosunków wodnych w ekosystemie (z reguły obejmują siedliska bagienne).

Ilość i powierzchnia gruntów do naturalnej sukcesji na gruntach Nadleśnictwa Płaska przedstawia się następująco:

- w obrębie Mikaszówka	-	8 szt.	7,42 ha
- w obrębie Płaska	-	1 szt.	1,57 ha
- w obrębie Serwy II	-	2 szt.	2,02 ha
- w Nadleśnictwie Płaska	-	11 szt.	11,01 ha

Zestawienie tych gruntów znajduje się na końcu opracowania - załącznik 2.

Grunty objęte szczególną ochroną obejmują drzewostany pozostawione do naturalnej sukcesji, występujące na siedliskach przyrodniczych Natura 2000. Na terenie Nadleśnictwa Płaska są 3 takie powierzchnie:

- 91E0 – w oddz.: 92m (obręb Mikaszówka) na powierzchni 0,81 ha,
- 91D0 – w oddz.: 116g (obręb Płaska) na powierzchni 1,12 ha,
- 7140 – w oddz.: 303f (obręb Serwy II) na powierzchni 2,04 ha.

3.4.3. Strefa ochronna Kanału Augustowskiego

Przebieg strefy ochronnej reguluje *rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 kwietnia 2007 r. w sprawie uznania za pomnik historii „Kanał Augustowski”* (Dz. U. 2007 Nr 86 poz. 572). Obiekt ten obejmuje Kanał Augustowski z zespołem jego budowli i urządzeń wraz z przyległym do kanału terenem (200 m w terenie zalesionym i do 1000 m w terenie otwartym) na odcinku od śluzy w Dębowie do granicy państwa. Obecnie trwają starania aby obiekt został wpisany na listę światowego dziedzictwa ludzkości UNESCO. Strefa ochronna Kanału Augustowskiego ma zabezpieczać ten obiekt przed wpływem czynników zewnętrznych mogących mieć wpływ na stan jego zachowania. Przebieg granic strefy ochronnej Kanału Augustowskiego na omawianym terenie przedstawia “Mapa przeglądowa walorów przyrodniczych, wartości kultury materialnej oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa Płaska”.

3.4.4. Otulina parku narodowego

Otulina stanowi strefę ochronną mającą zabezpieczać Biebrzański Park Narodowy przed szkodliwym wpływem czynników zewnętrznych. Park ten jest szczególnie cennym obiektem wpisanym od 1995 roku na listę konwencji RAMSAR-owskiej tj. obszarów mokradłowych o międzynarodowym znaczeniu, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodno - błotnego. Otulina obejmuje fragment południowej części obrębu Mikaszówka, jednak nie ma tu gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Płaska.

3.5. Teren nadleśnictwa na tle koncepcji obszarów chronionych

Niepowtarzalne walory środowiska północno - wschodniej Polski oraz dotychczasowe doświadczenia w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu stanowiły punkt wyjścia do poszukiwań metod skutecznej i kompleksowej ochrony zasobów naturalnych regionu.

Koncepcja „Zielonych Płuc Polski”

Jest to najstarszy program ochrony zasobów regionu ściśle powiązany z „przyjaznym” dla środowiska rozwojem gospodarczym i poprawą życia jego mieszkańców. Koncepcja ta, powstała już w 1983 roku, zakłada integrację ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym na terenie północno-wschodniej Polski. Porozumienie Zielone Płuca Polski tworzy wielkoprzestrzenny obszar obejmujący swym zasięgiem około 63 235 km², co stanowi ok. 20% powierzchni kraju. Jednym z głównych zadań programu jest ochrona naturalnego krajobrazu. Ingerencja człowieka w środowisko, konieczna przecież z rozmaitych powodów, nie może powodować zakłóceń estetyki otoczenia i niszczyć bezpowrotnie delikatnej tkanki przyrody.

Koncepcja Zielonych Płuc Polski zakłada, że obecnie istnieje konieczność stosowania dużo szerszych form ochrony środowiska przyrodniczego aniżeli parki narodowe i krajobrazowe - tworzenie całych regionów ochronnych, legitymujących się szczególnymi walorami przyrodniczymi i kulturowymi oraz równocześnie niską presją cywilizacyjną.

Obszar Zielonych Płuc Polski stanowi integralną część koncepcji Zielonego Pierścienia Bałtyku.

EECONET (European ECOlogical NETwork)

Koncepcja europejskiej sieci obszarów chronionych, mającej na celu zintegrowanie obszarów podlegających ochronie i utworzenie spójnego systemu ochrony w poszczególnych krajach europejskich. Koncepcja EECONET odgrywa istotną rolę we współpracy międzynarodowej, wiążąc się ściśle z Konwencją o Różnorodności Biologicznej (1992) i Paneuropejską strategią ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej (1995).

Choć sieć ECONET - POLSKA nie posiada umocowania prawnego, jest pewną wytyczną polityki przestrzennej.

Obszar nadleśnictwa według koncepcji sieci ECONET-PL wpisuje się w obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Najcenniejsze fragmenty tego węzła to obecność dużego kompleksu puszczańskiego Puszczy Augustowskiej oraz zatorfionych dolin rzek i torfowisk przyrzecznych (dolina Biebrzy).

Augustowsko – Druskiennicki Transgraniczny Obszar Chroniony

Podstawowym celem utworzenia Augustowsko – Druskiennickiego Transgranicznego Obszaru Chronionego (DToCh) jest, obok konieczności ochrony cennych przyrodniczo terenów, rozwijanie przyjaznych środowisku form turystyki, jako jednej z podstaw utrzymania miejscowej ludności i poprawienia sytuacji ekonomicznej terenów nadgranicznych. Współpraca międzypaństwowa na szczeblu ministerstw ochrony środowiska dotycząca problematyki DToCh trwa już od roku 1992, kiedy to podpisane zostały tzw. porozumienia wigierskie między rządami Polski, Litwy i Białorusi.

Euroregion Niemen

Inicjatywa organizacji współpracy transgranicznej Polski, Rosji, Litwy i Białorusi pojawiła się na początku 1995 roku. W 1997 roku podpisano porozumienie o utworzeniu trójstronnego związku Euroregion Niemen, którego założycielami zostali woj. Suwalskie (Polska), województwa Ałtusz i Mariampol (Litwa) oraz Obwód Grodzieński (Białoruś). Zabrakło strony rosyjskiej, która dopiero w kwietniu 2002 roku przystąpiła do Euroregionu.

Priorytetowe dziedziny działalności Euroregionu Niemen obejmują:

- Rozwój gospodarczy;
- Rozwój turystyki (min. odbudowa i zagospodarowanie Kanału Augustowskiego, wytyczenie systemu turystycznych szlaków transgranicznych: kajakowych, rowerowych i pieszych);
- Szkolenia, edukacja i rynek pracy;
- Ochronę środowiska (ochrona zlewni rzeki Niemen, budowa oczyszczalni, gospodarka odpadami, utworzenie transgranicznych obszarów chronionych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii);
- Rozwój kultury i spraw socjalnych;
- Rozwój transportu.

Celem Euroregionu jest ułatwienie współpracy transgranicznej, organizowanie i koordynowanie kontaktów gospodarczych, kulturalnych, sportowych, naukowych, ochrona środowiska i rozwój turystyki.

4. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

4.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Omawiany obszar położony jest w większości w obrębie mezoregionu Równiny Augustowskiej (Kondracki 2000). Rzeźba tego terenu została ukształtowana w okresie ostatniego z 6 zlodowaceń, które miały miejsce w okresie geologicznym zwanym czwartorzędem (rozpoczął się 2,6 mln lat temu i trwa do dziś).

Równina Augustowska jest równiną sandrową szeroką na południu i zwężającą się w kierunku Suwałk. Urozmaicona jest szeregiem głębokich mis jeziornych. Sandr ten zbudowany jest z drobno- i średnioziarnistych piasków dochodzących do kilkunastu metrów miąższości. Powierzchnia równiny obniża się od 190 m n.p.m. w pobliżu Suwałk do 120 m n.p.m. na południu w okolicach Augustowa. Na terenie Nadleśnictwa Płaska najwyższy położony punkt znajduje się w pobliżu wsi Żabickie i osiąga 176 m n.p.m., a najniższy 96,6 m n.p.m. u ujścia Wołkuszanki do Czarnej Hańczy (Kanału Augustowskiego). Duże powierzchnie są jednak płaskie i monotonne. Wysokości względne w zasadzie nie przekraczają 10 m, tylko w pobliżu jezior leżących w równoleżnikowej dolinie ciągnącej się od Płaski do Mułów oraz w dolinie Czarnej Hańczy i przy niektórych wydmach wynoszą 12–16 m.

Dominującą jednostką morfologiczną w krajobrazie badanego obszaru jest równina sandrowa. W obrębie równiny widoczny jest szereg podłużnych obniżeń, fragmentów dolin wód roztopowych lodowca odprowadzających wody w okresie jej formowania się.

Rzeźbę tego terenu urozmaica szereg wzgórz o charakterze wałów, wiele kemów (leżących przeważnie w pobliżu jezior) oraz rozległe, płytkie niecki wytopiskowe. Na terenach powstałych w wyniku erozyjnej działalności wód roztopowych wytworzyły się w wielu miejscach równiny torfowe. Występują one także w obrębie niecek wytopiskowych i większych zagłębień powstałych po martwym lodzie.

Dolina Czarnej Hańczy przecina cały badany teren z północnego zachodu na południowy wschód. Ma ona odcinki o niewysokich brzegach i płaskim szerokim dnie (np. pod wsią Dworczyško), a także odcinki głęboko wcięte (do 12–13 m) o charakterze przełomowym (np. między Łóskami a służą Sosnowek). Głęboko wcięty jest również odcinek doliny Szlamicy, na zachód od Jeziora Głębokiego. Niewielkie rzeczki: Kalna, Paniówka, Maleszówka i Pleciówka płyną przeważnie płytkimi (do kilku metrów głębokości) dolinami. Niewielki ciek bez nazwy wpadający z północnego zachodu do jeziora Szlamy płynie młodą erozyjną dolinką o charakterze wąwozu.

Szczegółowy opis geomorfologii obszaru nadleśnictwa znajduje się w tomie I opracowania: „Opis Ogólny – Charakterystyka gleb i siedlisk Nadleśnictwa Płaska”.

4.2. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Nadleśnictwo Płaska należy w całości do zlewni Morza Bałtyckiego. Niemal cały opisywany obszar leży w zlewni rzek: I rzędu - Niemna i II rzędu - Czarnej Hańczy, oraz rzek: Kalnej, Paniówki z Orlanką, Maleszówki i Wołkuszanki. Południowo-wschodni

skrawek nadleśnictwa leży w zlewni I rzędu - Wisły, II rzędu - Biebrzy oraz rzeki Niedźwiedzica.

Spływające wody powierzchniowe wykorzystują stare szlaki odpływu wód wodnolodowcowych. Otoczenie rzek charakteryzuje się wąskimi i głębokimi zabagnionymi dolinami, małymi spadkami i licznymi meandrami (rzeki niezmeliorowane). Rzeka Czarna Hańcza zbiera wody prawie z całego omawianego obszaru. Północno - wschodnią część terenu odwadnia graniczna rzeka Marycha, dopływ Czarnej Hańczy. Część wód z Czarnej Hańczy odprowadzana jest sztucznym przekopem do rzeki Szlamicy i jezior: Głębokiego i Szlamy.

Na badanym obszarze znajduje się 12 jezior, przeważnie średniej wielkości, o powierzchni około 20-50 ha. Tylko dwa spośród nich są większe: Szlamy - 75,0 ha i Mikaszewo - 126,0 ha. Głębokości ich nie przekraczają 25 m. W większości mają one genezę wytopiskową.

Jeziora: Orle, Paniewo, Krzywe, Mikaszewo i Mikaszówek połączone są sztucznymi przekopami w jeden system wodny łączący się w okolicach śluzy Sosnowek z Czarną Hańczą i tworzący wraz z jej dolnym odcinkiem wschodni fragment Kanału Augustowskiego, który ma znaczny wpływ na stosunki wodne na omawianym terenie.

Wody gruntowe i podziemne

Wody gruntowe omawianego terenu charakteryzują się stosunkowo niewielkimi wahaniami lustra w skali rocznej. Jedynie na torfowiskach wahania wody są większe i dochodzą do 1 m. Biorąc pod uwagę ubóstwo substratu glebowego na sandrach, woda ma poważny wpływ na stopień żyzności ich siedlisk. Poziom wód gruntowych w ostatnich latach wyraźnie się obniżył, co widoczne jest zwłaszcza na siedliskach bagiennych.

Obszary, na których woda występuje na głębokości 0-2 m to przede wszystkim torfowiska i doliny rzeczne. Na obszarach tych, podczas wiosennych roztopów i wzmożonych letnich opadów, zwierciadło wody podnosi się do powierzchni terenu.

Obszary występowania pierwszego zwierciadła wody na głębokości 2-5 m obejmują głównie regiony sandru przylegające do obszarów zatorfionych lub do zbiorników wodnych. Zwierciadło wody na głębokości 5-10 m zajmuje znaczne obszary sandru.

Drugi i następne poziomy wodonośne są związane z piaszczysto-żwirowymi kompleksami wodnolodowcowymi rozdzielającymi starsze poziomy glacialne.

Generalnie wody nadają się do celów pitnych, najczęściej po prostym procesie uzdatniania (pozbycie się nadmiaru związków żelaza i manganu). Jedynie sporadycznie wymagają złożonych technologii uzdatniania.

4.3. Klimat

Nadleśnictwo Płaska leży w subborealnej strefie klimatycznej, w makroregionie Pojezierza Mazurskiego („Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”, PWRiL 1990). Według A. Wosia, nadleśnictwo leży w całości w regionie XII – Mazursko-Podlaskim („Typy pogody, regiony klimatyczne” PPWK 1994), według A. Górniaka natomiast („Klimat województwa podlaskiego”, IMiGW 2000) w regionie Suwalskim i subregionie Wigiersko-Augustowskim.

Surowość klimatu tego obszaru przejawia się, jednym z najkrótszych w Polsce termicznym okresem wegetacyjnym (liczba dni o średniej temperaturze powyżej +5°C) - ok. 195 dni. Najkrótszy w Polsce jest także fenologiczny okres wegetacyjny liczący ok. 112 dni. Początek wczesnej wiosny następuje ok. 12 maja, a wczesnej jesieni ok. 1 września. Na tle innych regionów klimatycznych obserwuje się tutaj stosunkowo największą częstość pojawiania się pogód najmroźniejszych, ze średnią dobową temperaturą powietrza poniżej -15°C.

Przeważa tu pogoda ciepła, która utrzymuje się przez ponad 4 miesiące w roku. Okres ze średnią dobową temperaturą poniżej zera, w Polsce północno-wschodniej, jest najdłuższy w ciągu roku w nizinnej części kraju. Ponadto w większej części województwa czas trwania pogody mroźnej (t_{min} i $t_{max} < 0^{\circ}$) jest praktycznie taki sam, jak w Zakopanem.

Tabela 12. Średnia liczba dni w roku (w latach 1951-1980) o określonym termicznym typie pogody w Suwałkach (w celu porównawczym w Białymstoku i Warszawie)

Średnia temperatura doby	Typ pogody	Suwałki	Białystok	Warszawa
1	2	3	4	5
>25 °C	gorąca	0,3	0,2	1,6
15-25 °C	bardzo ciepła	70,2	80,7	91,8
5-15 °C	ciepła	124,9	122,2	131,2
0-5 °C	chłodna	72,6	72,8	72,6
-5-0 °C	zimna	54,0	51,7	46,3
-15-(-5) °C	mroźna	38,7	32,9	29,1
<-15 °C	bardzo mroźna	4,6	3,7	2,3
W tym pogoda przymrozkowa $t_{min} < 0$ i $t_{max} > 0$		78,0	73,0	78,0

Średnia data ostatnich przymrozków przypada na 9 maja, zaś średnia data pierwszych przymrozków na 6 październik. Data początku wegetacji to przeważnie 14 kwiecień, zaś średnia data końca okresu wegetacji wypada na 23 październik. Przeciętne rozproszenie przymrozków ostatnich i pierwszych od średniej daty wynosi +/- 12 dni.

Poniżej podano wyniki ze stacji meteorologicznej w Suwałkach z lat 1973-2013. Dane te nieznacznie odbiegają od przedstawionych wyżej średnich zaczerpniętych z literatury, ale należy zaznaczyć, że dotyczą one innego okresu obserwacji.

Tabela 13. Temperatura powietrza (°C) w Suwałkach w latach 1973-2013

Miesiąc (okres)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	w okresie wegetacyjnym V-IX	średnio rocznie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
średnia	-3,8	-3,5	0,2	6,5	12,3	15,2	17,3	16,6	11,9	6,7	1,8	-2,2	14,7	6,6
maksymalna	-1,5	-0,8	4,0	11,5	17,9	20,4	22,5	22,2	16,8	10,5	4,0	-0,1	-	-
minimalna	-6,6	-6,6	-3,6	1,3	6,3	9,6	11,8	11,0	7,1	3,1	-0,6	-4,7	-	-

Temperatura powietrza jest głównym elementem klimatu. Średnia roczna temperatura z lat 1973-2013 wynosiła 6,6°C, przy średniej rocznej amplitudzie 21,1°C. Na omawianym terenie występuje dość ciepłe lato o średniej temperaturze lipca 17,3°C oraz ostra zima, o średniej temperaturze stycznia -3,8°C. Liczba dni mroźnych wynosi od 55 do 57 w ciągu roku, a dni z przymrozkami 140.

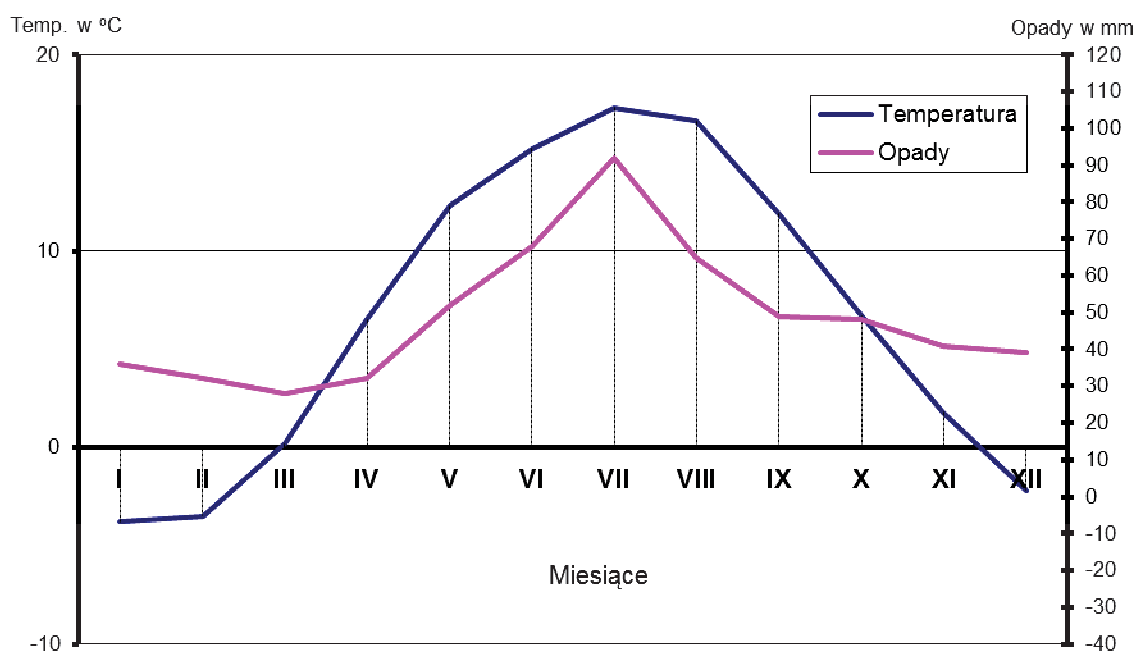
Opady atmosferyczne na stacji pomiarowej w Suwałkach, w okresie 1973-2013 wyniosły 582 mm rocznie, zaś średnia dla okresu wegetacyjnego 326 mm. Na półroczny okres maj - październik przypada 64% sumy rocznej. Maksimum podobnie jak w większości dzielnic Polski przypada na lipiec.

Tabela 14. Średnie sumy opadów miesięcznych (mm) w Suwałkach

Okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	suma w okresie wegetacyjnym V-IX	suma w roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1973-2013	36	32	28	32	52	68	92	65	49	48	41	39	326	582

Rozkład opadów jest mocno zróżnicowany. W dolinach i rozległych obniżeniach występuje mniej opadów, natomiast na wysoczyznach i terenach zalesionych więcej. Szacuje się, że na tym terenie są przeciętnie w roku 163 dni z opadami. Występuje tu znaczna częstotliwość burz, przeciętnie 20 w ciągu roku.

Opady śniegu stanowią średnio 21-22% sumy rocznej opadów. Pokrywa śnieżna w północno-wschodniej Polsce występuje od początku listopada do końca kwietnia i ma charakter nietrwały. Grubość pokrywy śnieżnej osiąga tu przeciętnie 10-15 cm. Okres jej zalegania wynosi średnio 81 dni. Trwała warstwa śniegu w lasach zalega o 10-15 dni dłużej niż na terenie otwartym, co ma związek z warunkami termicznymi.



Ryc. 16. Charakterystyka warunków klimatycznych dla stacji meteorologicznej w Suwałkach w latach 1973-2013

Wilgotność powietrza jest zależna głównie od warunków fizjograficznych, opadów i temperatury powietrza. Dla stacji meteorologicznej w Suwałkach średnia roczna wartość wilgotności względnej, z lat 1973-2013, wyniosła 80,9 %. Jej wartość jest największa w okresie listopad – styczeń, kiedy wynosi 90-92%, najmniejsza zaś w maju, osiągając wartość 70%.

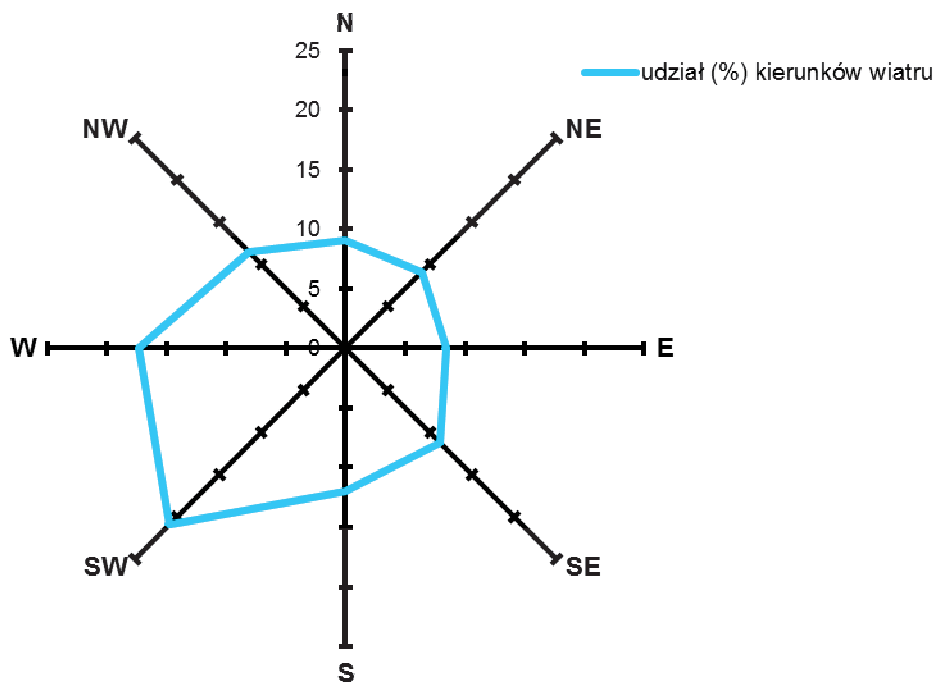
Tabela 15. Średnia wilgotność powietrza (%) w Suwałkach

Okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	suma w okresie wegetacyjnym V-IX	średnia roczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1973-2013	90,1	88,2	81,7	72,0	69,6	72,6	72,7	74,2	80,2	86,5	90,8	91,8	73,9	80,9

Dominują tu wiatry z sektora zachodniego o przeciętnej prędkości 3,8 m/s. W okresie letnim dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, w okresie zimowym zaś południowo-wschodnie i zachodnie. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru przypadło na sierpień (2,9 m/s), a maksimum na styczeń. (4,6 m/s).

Tabela 16. Średnia prędkość wiatru (m/s) w Suwałkach

Okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	suma w okresie wegetacyjnym V-IX	średnia roczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1973-2013	4,6	4,3	4,2	3,9	3,6	3,3	3,1	2,9	3,3	3,8	4,2	4,4	3,2	3,8



Ryc. 17. Róża wiatrów dla stacji pomiarowej w Suwałkach w latach 1961-1995 (Górniak, 2000)

Usłonecznienie rzeczywiste, wg pomiarów z lat 1973-2013, trwa przeciętnie 1632 godziny rocznie, a więc średnio 4,0-4,3 godziny dziennie. Największe nasłonecznienie występuje w lipcu (ok. 8,3 godzin dziennie), najniższe zaś w grudniu (0,9 godziny).

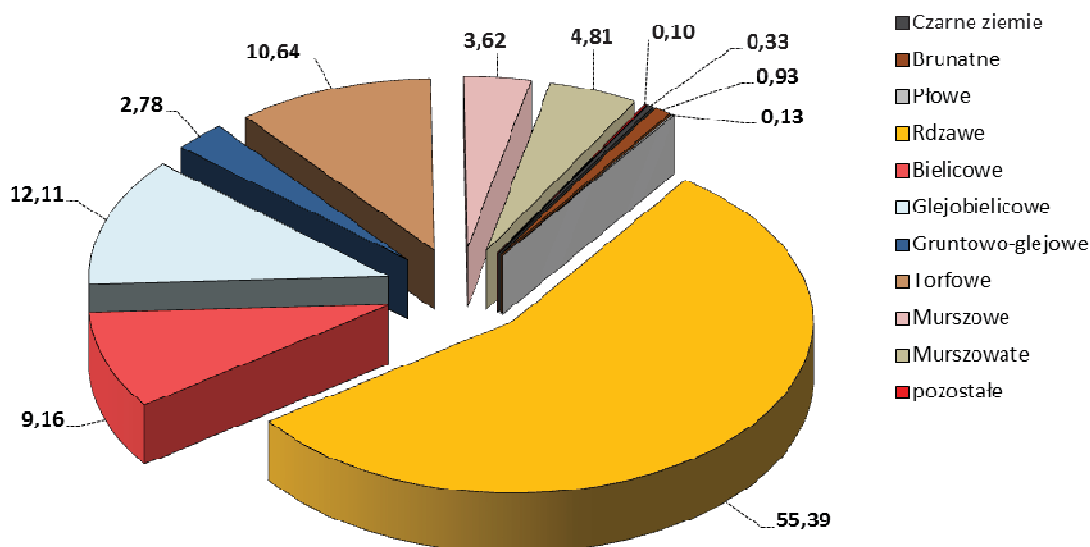
Zachmurzenie kształtuje się głównie pod wpływem cyrkulacji atmosferycznej i warunków fizjograficznych. Liczba dni pochmurnych wynosi około 146-160, a średnie zachmurzenie kształtuje się na poziomie 7,7 stopnia pokrycia nieba zimą, 6,2 wiosną, 6,0 latem i około 6,9 jesienią.

4.4. Charakterystyka gleb

W trakcie prac glebowo-siedliskowych, prowadzonych w latach 2002-2003, wydzielono 16 typów gleb na powierzchni 21972,98 ha. Poniżej przedstawiono oryginalny podział systematyczny gleb ze względu na trudność dostosowania do zapisów nowej Instrukcji Urządzania Lasu. Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 12170,19 ha (55,39% powierzchni), a w dalszej kolejności gleby glejobielicowe – 2660,47 ha (12,11%) i gleby torfowe na powierzchni 2337,84 ha (10,64%) omawianego obiektu. Szczegółowe informacje dotyczące gleb nadleśnictwa znajdują się w opracowaniu „Charakterystyka gleb i siedlisk Nadleśnictwa Płaska”, Tom I – Opis ogólny. Podział typów gleb przedstawiono w tabeli poniżej i na wykresie.

Tabela 17. Typy gleb Nadleśnictwa Płaska (Operat glebowo-siedliskowyBULiGL 2003)

Typ	Obręb Mikaszówka		Obręb Płaska		Obręb Serwy II		Nadleśnictwo Płaska	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pararędziny (PR)	0,75	0,01	-	-	-	-	0,75	0,00
Czarne ziemie (CZ)	28,23	0,32	41,57	0,54	1,72	0,03	71,52	0,33
Gleby brunatne (BR)	191,38	2,16	6,45	0,08	5,72	0,11	203,55	0,93
Gleby płowe (P)	29,09	0,33	-	-	-	-	29,09	0,13
Gleby rdzawe (RD)	4006,86	45,19	3840,47	49,58	4322,86	80,63	12170,19	55,39
Gleby bielnicowe (B)	946,52	10,67	810,83	10,47	255,42	4,76	2012,77	9,16
Gleby glejobielicowe (GB)	1063,67	12,00	1346,49	17,38	250,31	4,67	2660,47	12,11
Gleby gruntowo-glejowe (G)	436,77	4,93	144,93	1,87	29,35	0,55	611,05	2,78
Gleby opadowo-glejowe (OG)	9,04	0,10	-	-	-	-	9,04	0,04
Gleby torfowe (T)	1109,38	12,51	930,44	12,01	298,02	5,56	2337,84	10,64
Gleby murszowe (M)	377,47	4,26	259,47	3,35	159,03	2,97	795,97	3,62
Gleby murszowate (MR)	657,92	7,42	361,42	4,67	38,73	0,72	1058,07	4,81
Mady (MD)	3,93	0,04	-	-	-	-	3,93	0,02
Gleby deluwialne (D)	0,80	0,01	2,96	0,04	0,29	0,00	4,05	0,02
Arenosole (SWL)	-	-	0,38	0,01	-	-	0,38	0,00
Gleby ind.i urbanoziemne (AN)	4,15	0,05	0,16	0,00	-	-	4,31	0,02
Razem	8865,96	100,00	7745,57	100,00	5361,45	100,00	21972,98	100,00



Ryc. 18. Udział % typów gleb Nadleśnictwa Płaska

4.5. Charakterystyka lasów

4.5.1. Typy siedliskowe lasu

Podstawowym warunkiem stworzenia właściwych podstaw do oceny warunków przyrodniczych oraz podejmowania trafnych decyzji ochronnych, hodowlanych i renaturalizacyjnych, jest pełne rozpoznanie wartości przyrodniczych, a w szczególności gleb, siedlisk leśnych i zbiorowisk roślinnych. Prace z tego zakresu (z wyłączeniem prac fitosocjologicznych) wykonano w latach 2002 - 2003. Zasadniczymi elementami typologicznymi mającymi wpływ na przestrzenny i ilościowy układ siedlisk są: rzeźba terenu i utwory geologiczne, typ próchnicy, stosunki wilgotnościowe oraz chemiczne i fizykochemiczne właściwości gleb. Z elementami tymi ściśle związana jest szata roślinna, zwłaszcza runo i gatunki lasotwórcze. Ukształtowanie terenu oraz zasięg poszczególnych utworów geologicznych ściśle warunkują układ siedlisk.

Poziom i charakter wody gruntowej był podstawą do wyróżnienia trzech zasadniczych szeregów wilgotnościowych siedlisk: świeżych, wilgotnych, bagiennych i ich wariantów.

Podstawową jednostką klasyfikacyjną siedlisk, jest siedliskowy typ lasu, jako typ ekosystemu leśnego, obejmujący fragmenty lasu o zbliżonej żyzności i zdolności produkcyjnej. W szczegółowym scharakteryzowaniu warunków siedliskowych uwzględniono warianty uwilgotnienia siedlisk, ich rodzaje i stan. Warianty uwilgotnienia siedlisk ustalono na podstawie stopni występowania wody gruntowej (g1-g7) lub opadowo-glejowej (og1-og6). Aktualny stan siedliska, określający aktualny stan żyzności i produktywności siedliska, uwzględnia się w celu wyróżnienia siedlisk odbiegających od stanu naturalnego.

Udział typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w ujęciu powierzchniowym i procentowym przedstawiono dalej w formie tabeli oraz wykresów (stan na 1.01.2015 r.). Poniższe zestawienie zawiera dane wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 18. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Płaska na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Typ siedliskowy lasu	Obręb						Nadleśnictwo Płaska	
	Mikaszówka		Płaska		Serwy II		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bśw	2901,55	34,79	3340,05	45,65	1938,13	38,26	8179,73	39,47
Bw	72,56	0,87	149,80	2,05	0,70	0,01	223,06	1,08
Bb	54,42	0,65	85,89	1,17	16,32	0,32	156,63	0,76
BMśw	1688,62	20,23	1189,10	16,25	2493,18	49,23	5370,90	25,91
BMw	572,52	6,86	825,78	11,29	71,74	1,42	1470,04	7,09
BMb	43,85	0,53	69,23	0,95	18,79	0,37	131,87	0,64
LMśw	462,61	5,55	108,77	1,49	234,04	4,62	805,42	3,89
LMw	610,29	7,32	349,73	4,78	27,72	0,55	987,74	4,77
LMb	592,99	7,11	481,95	6,59	235,05	4,64	1309,99	6,32
Lśw	96,10	1,15	36,40	0,50	1,12	0,02	133,62	0,64
Lw	113,02	1,36	39,75	0,54	-	-	152,77	0,74
OI	719,77	8,63	407,09	5,56	25,81	0,51	1152,67	5,56
OIJ	412,65	4,95	232,52	3,18	2,71	0,05	647,88	3,13
Ogółem	8340,95	100,00	7316,06	100,00	5065,31	100,00	20722,32	100,00

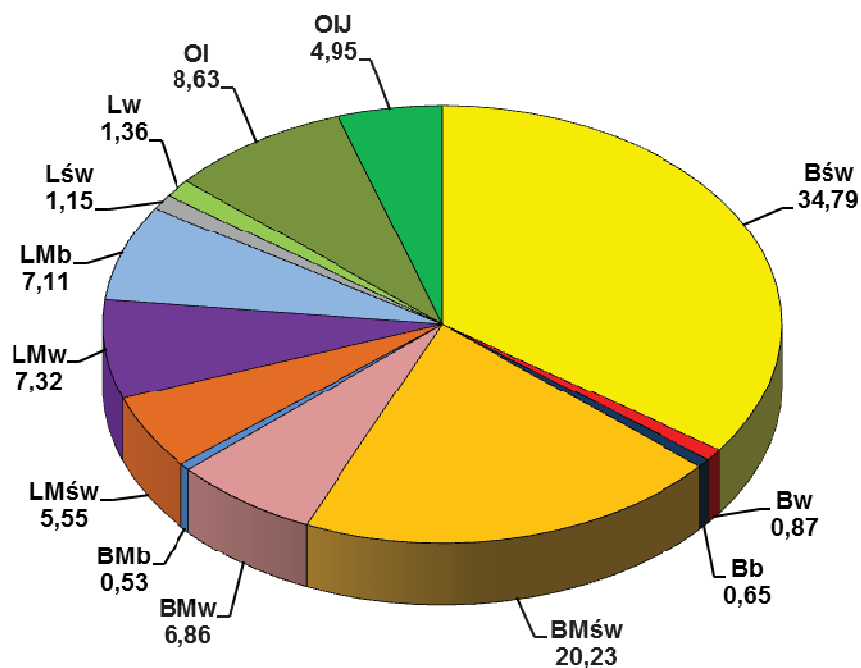
Dominującymi typami siedliskowymi lasu w Nadleśnictwie Płaska są: Bśw (39,47%) i BMśw (25,91%).

Ze względu na strukturę troficzną siedliska dzielimy na:

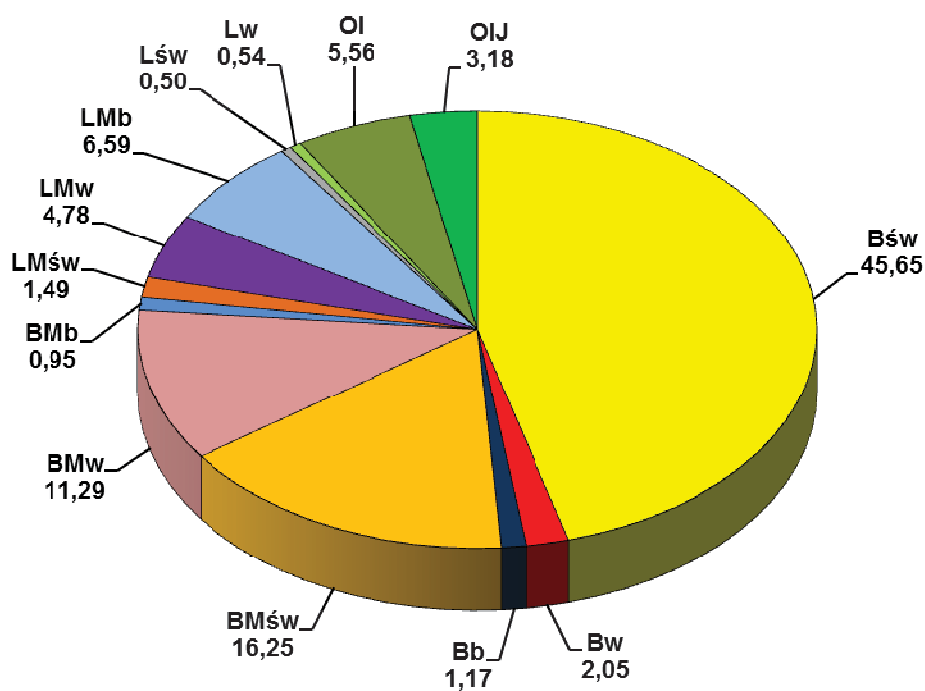
- ✓ bory i bory mieszane (Bśw, Bw, Bb, BMśw, BMw, BMb) – 74,95% (15532,23 ha),
- ✓ lasy i lasy mieszane (LMśw, LMw, LMb, Lśw, Lw) – 16,36% (3389,54 ha),
- ✓ olsy (OI, OIJ) – 8,69% (1800,55 ha).

Przyjmując za kryterium strukturę wilgotnościową, wyróżniamy:

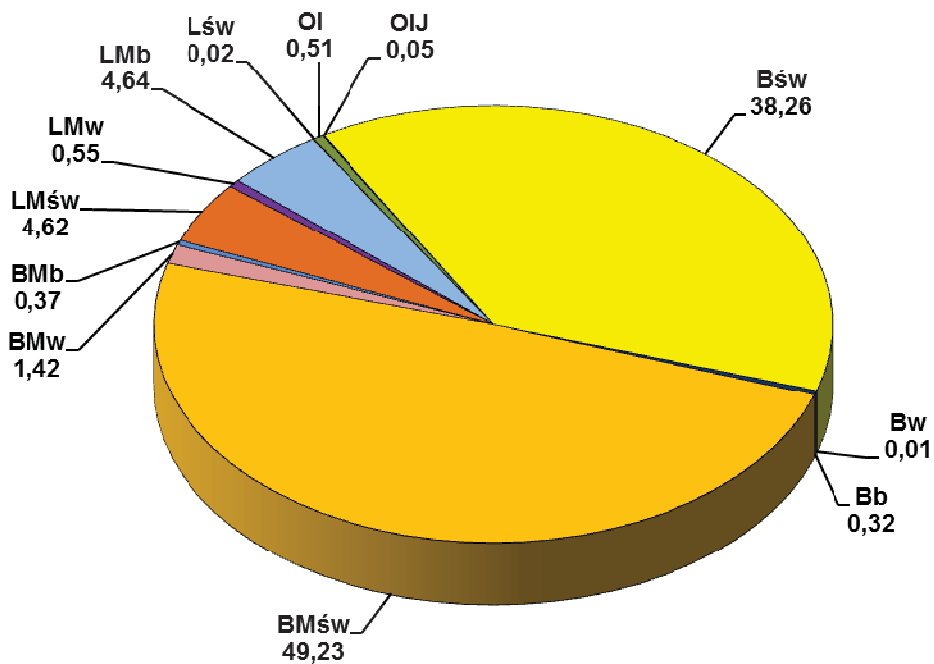
- ✓ siedliska świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) – 69,91% powierzchni (14489,67 ha),
- ✓ siedliska wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw) – 13,68% powierzchni (2833,61 ha),
- ✓ siedliska bagienne i łągowe (Bb, BMb, LMb, OI, OIJ) – 16,41% powierzchni (3399,04 ha).



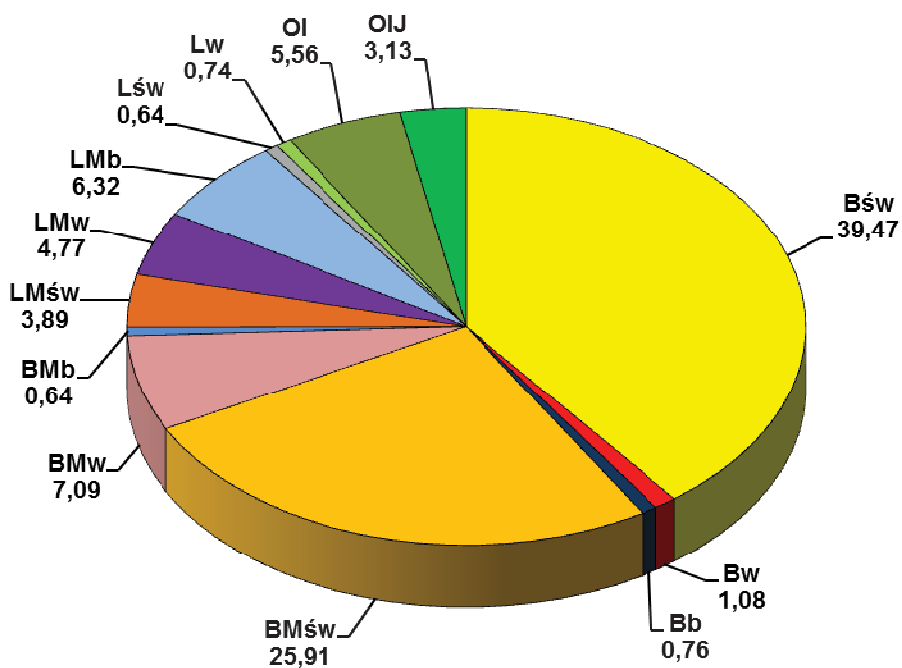
Ryc. 19. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Mikaszówka



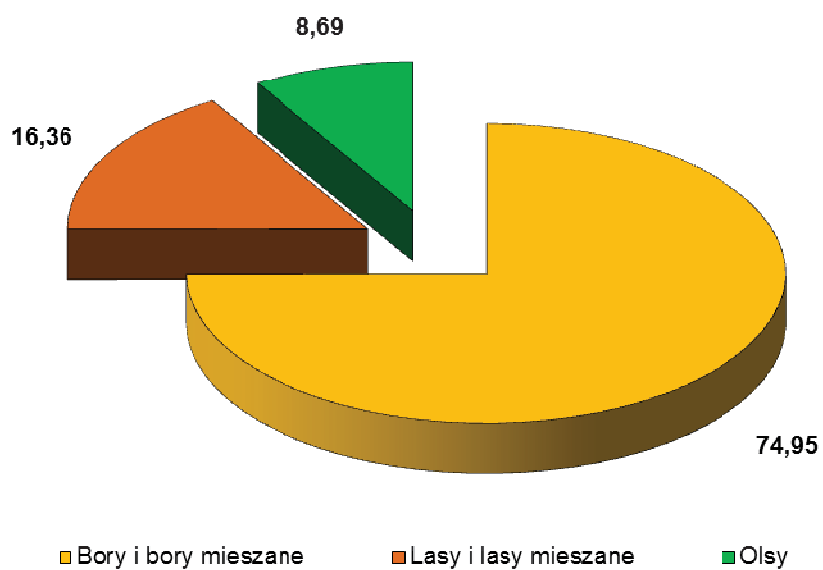
Ryc. 20. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Płaska



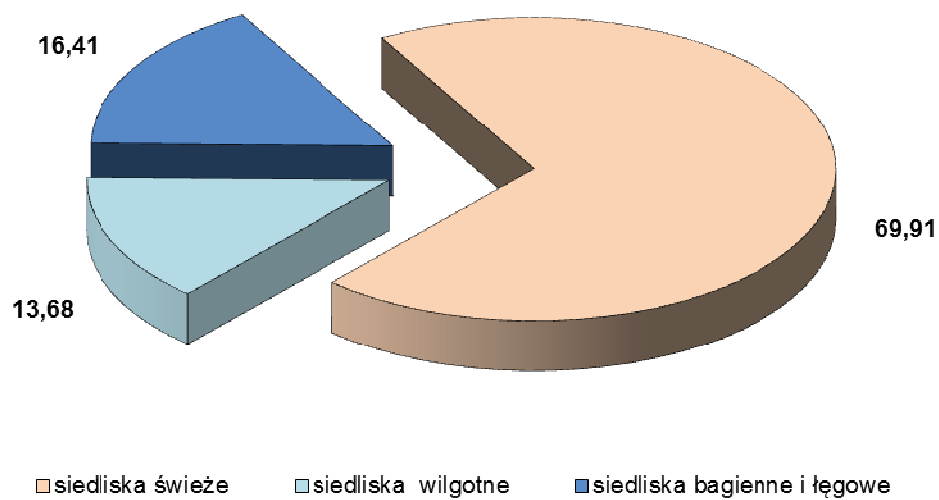
Ryc. 21. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Serwy II



Ryc. 22. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Płaska



Ryc. 23. Struktura % siedlisk wg żyzności w Nadleśnictwie Płaska

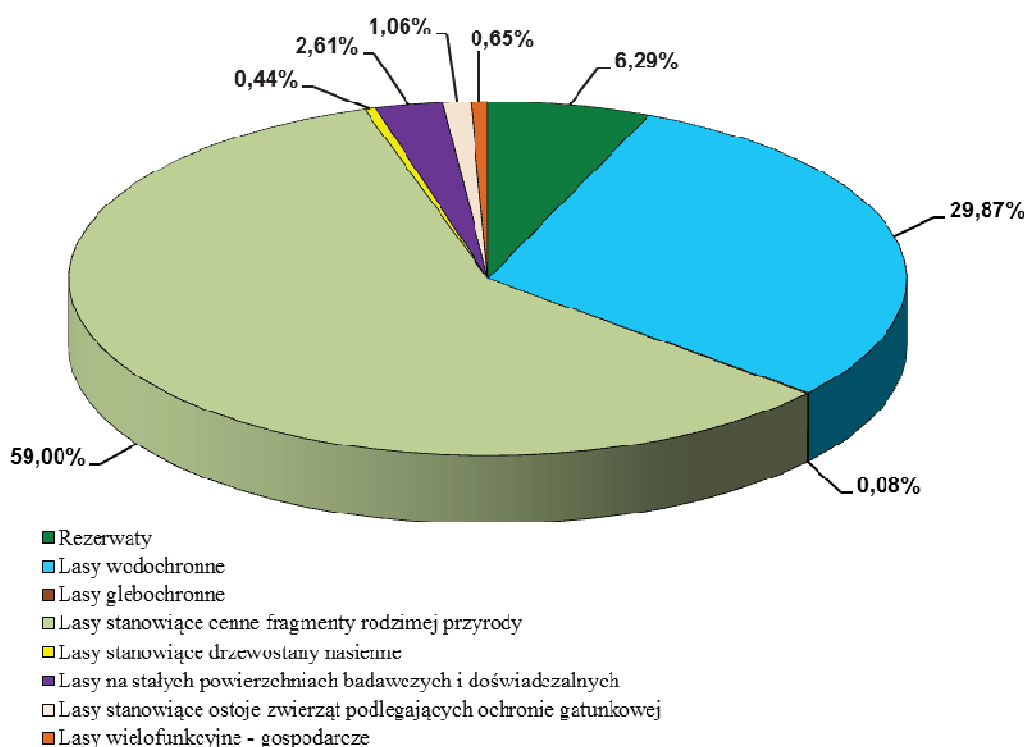


Ryc. 24. Struktura % siedlisk wg wilgotności w Nadleśnictwie Płaska

4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności

Tabela 19. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Płaska wg dominujących funkcji lasu

Kategoria lasów	Obręb			Nadleśnictwo Płaska
	Mikaszówka	Płaska	Serwy II	
	powierzchnia leśna – ha i %			
1	2	3	4	5
Rezerwaty		1 302,63 - 17,81		1 302,63 - 6,29
Lasy ochronne				
Lasy wodochronne	3 530,61 - 42,33	1 650,77 - 22,56	1 008,85 - 19,92	6 190,23 - 29,87
Lasy glebochronne			16,26 - 0,32	16,26 - 0,08
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	4 448,45 - 53,33	3 746,03 - 51,20	4 032,20 - 79,60	12 226,68 - 59,00
Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne		82,82 - 1,13	8,00 - 0,16	90,82 - 0,44
Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	6,19 - 0,08	533,81 - 7,30		540,00 - 2,61
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podl. ochronie gatunkowej	220,41 - 2,64			220,41 - 1,06
Razem lasy ochronne	8 205,66 - 98,38	6 013,43 - 82,19	5 065,31 - 100,00	19 284,40 - 93,06
Lasy gospodarcze	135,29 - 1,62			135,29 - 0,65
Ogółem	8 340,95 - 100,00	7 316,06 - 100,00	5 065,31 - 100,00	20 722,32 - 100,00



Ryc. 25. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Płaska

Z powyższego zestawienia wynika, że 93,06% powierzchni lasów Nadleśnictwa Płaska stanowią lasy ochronne, których podstawowym celem są funkcje pozaprodukcyjne.

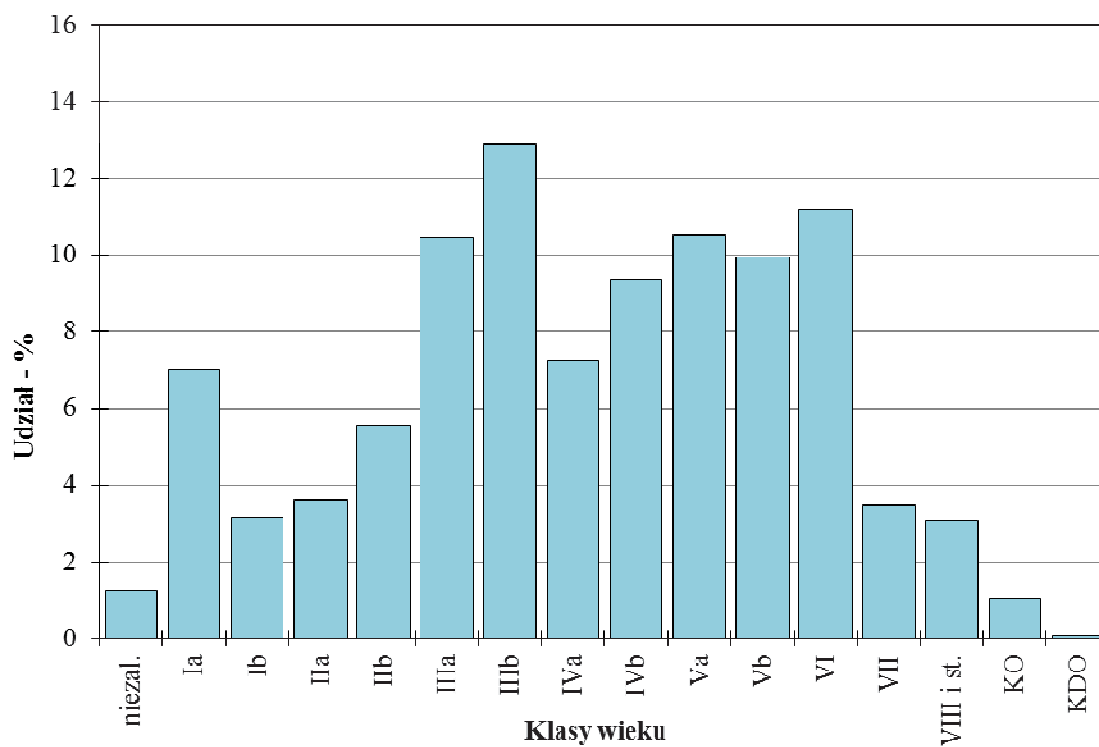
Wśród lasów ochronnych największą powierzchnię zajmują lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (59,00% powierzchni ogólnej lasów). Rezerwaty zajmują 6,29% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Płaska.

4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów

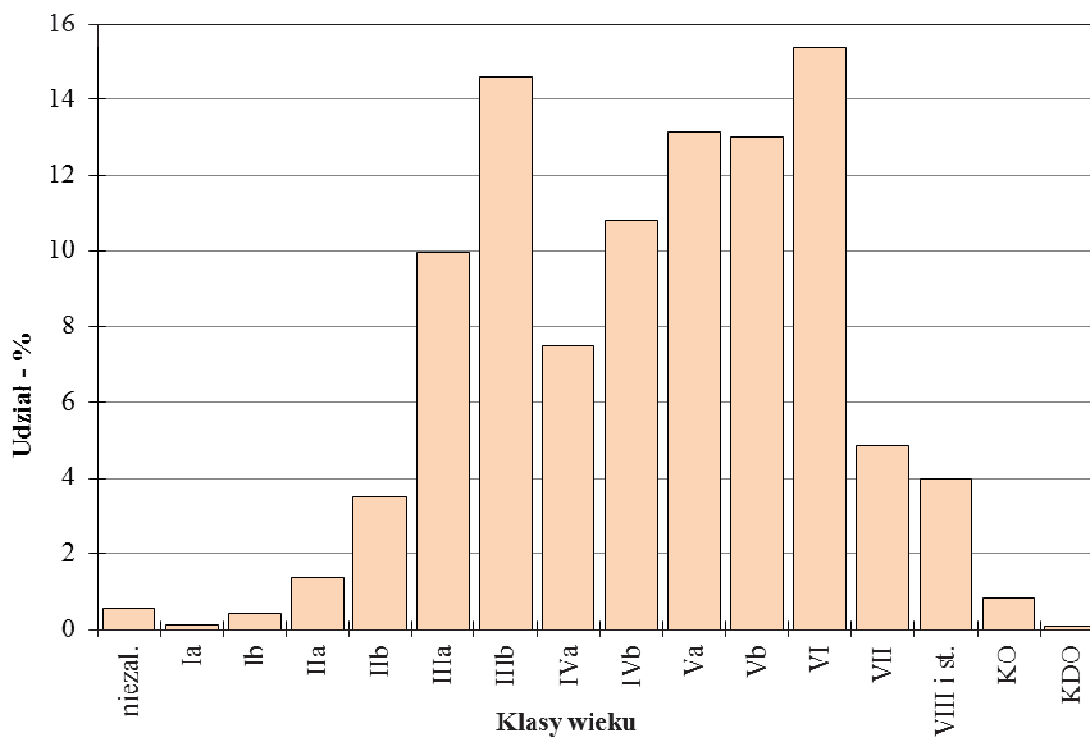
Podstawowymi jednostkami w analizie struktury wiekowej drzewostanów są klasa i podklasa wieku. Powierzchniowy i miąższościowy udział poszczególnych klas wieku oraz przeciętną zasobność drzewostanów w nadleśnictwie przedstawia poniższe zestawienie i wykresy na następnej stronie (stan na 1.01.2015 r.).

Tabela 20. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Płaska

Klasa wieku	Powierzchnia		Zapas		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
płazowiny	-	-	-	-	-
halizny i zręby	209,78	1,01	4079	0,07	19,44
w produkcji ub.	25,36	0,12	351	0,01	13,84
pozostałe	14,98	0,07	608	0,01	40,59
przestoje	-	-	27790	0,45	-
Ia	1462,18	7,06	6910	0,11	4,73
Ib	647,96	3,13	26455	0,43	40,83
IIa	746,41	3,60	84085	1,37	112,65
IIb	1153,98	5,57	213710	3,49	185,19
IIIa	2166,88	10,46	610420	9,96	281,70
IIIb	2672,83	12,89	892885	14,58	334,06
IVa	1509,31	7,28	458370	7,48	303,70
IVb	1933,06	9,33	659155	10,76	340,99
Va	2184,29	10,54	803925	13,12	368,05
Vb	2063,96	9,96	796460	13,00	385,89
VI	2324,51	11,22	942135	15,39	405,30
VII	721,65	3,48	297250	4,85	411,90
VIII i starsze	635,23	3,07	242765	3,96	382,17
KO	231,29	1,12	53830	0,88	232,74
KDO	18,66	0,09	4630	0,08	248,12
Razem	20722,32	100,00	6125813	100,00	295,61



Ryc. 26. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Płaska



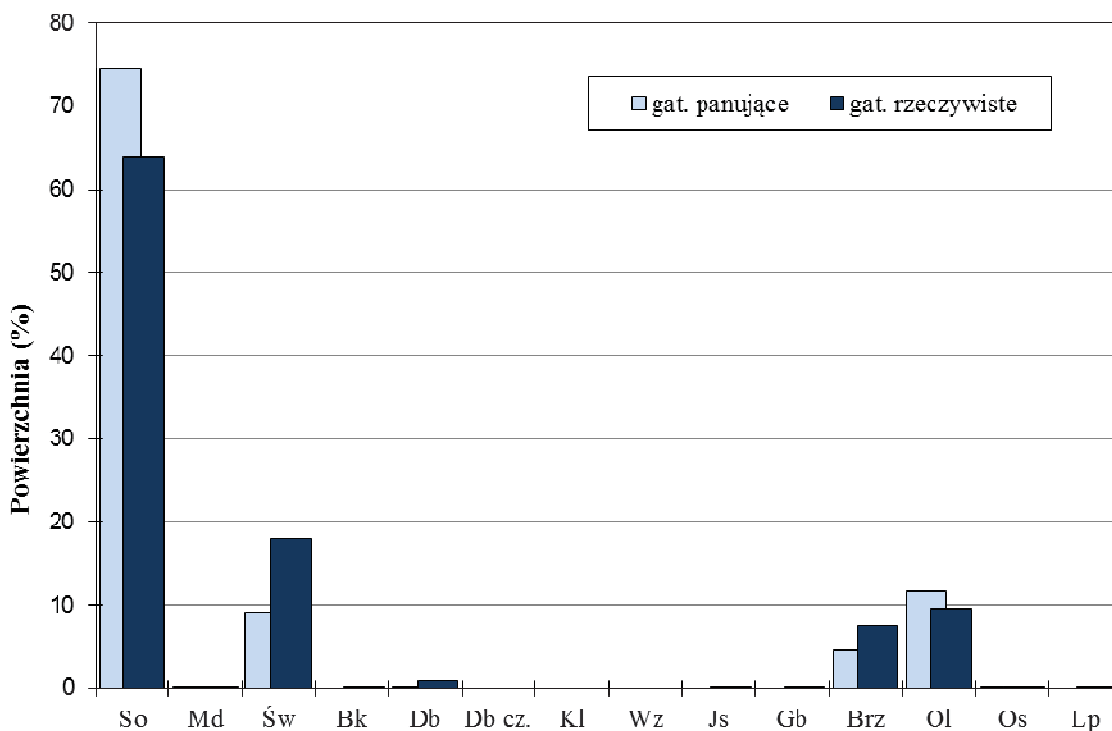
Ryc. 27. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższności w Nadleśnictwie Płaska

4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów

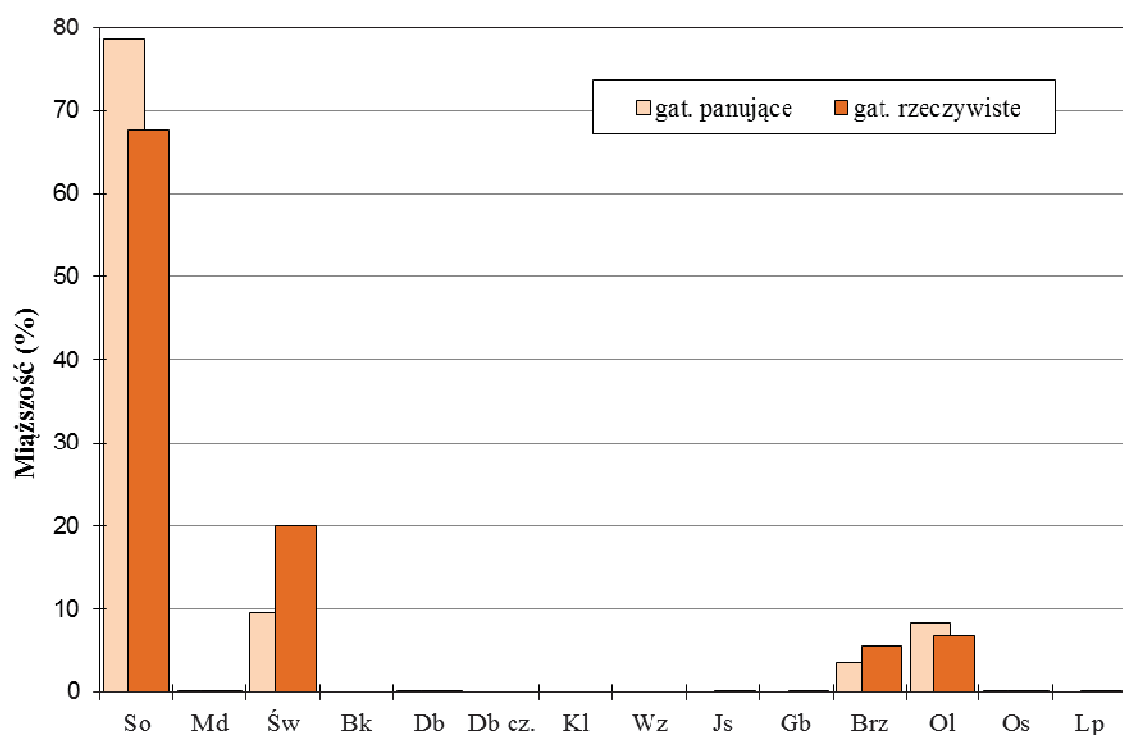
Charakterystykę gatunkowej struktury drzewostanów wykonano na podstawie analizy powierzchniowego i miąższościowego udziału gatunków panujących i rzeczywistych. Poniższe zestawienia przedstawiają powierzchnię i zapas drzewostanów wg gatunków panujących, udział powierzchniowy i miąższościowy wg gatunków rzeczywistych oraz przeciętny zapas w m³/ha grubizny brutto.

Tabela 21. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Płaska na gruntach leśnych zalesionych

Gatunek panujący	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
Sosna	15237,00	74,42	4802082	78,46	315,16
Modrzew	3,23	0,02	490	0,01	151,70
Świerk	1851,24	9,04	585015	9,56	316,01
Dąb	32,02	0,16	1864	0,03	58,21
Brzoza	955,08	4,67	221826	3,62	232,26
Olsza	2389,11	11,67	508273	8,30	212,75
Osika	4,52	0,02	1225	0,02	271,02
Razem	20472,20	100,00	6120775	100,00	298,98



Ryc. 28. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Płaska



Ryc. 29. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Płaska

Tabela 22. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Płaska na gruntach leśnych zalesionych

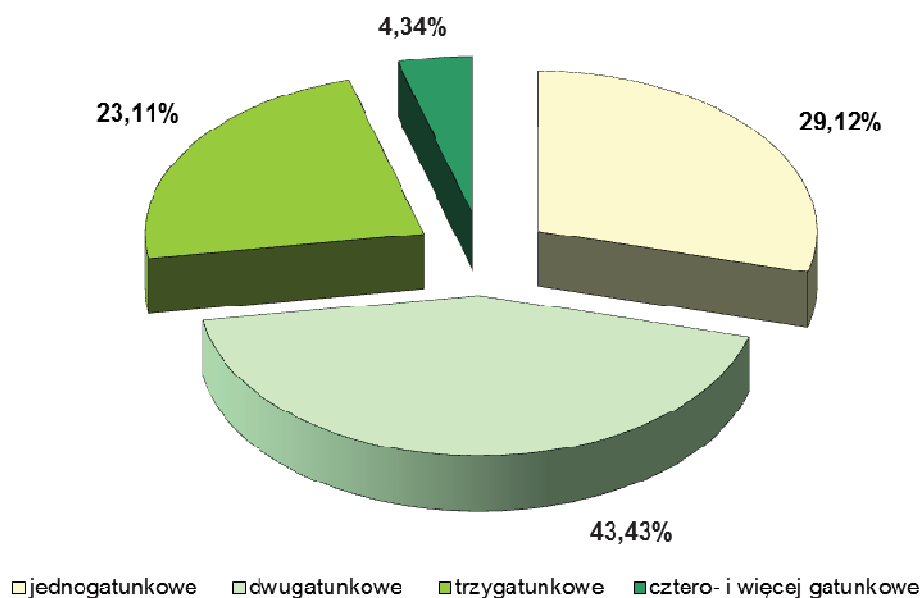
Gatunek rzeczywisty	Powierzchnia		Miaższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
Sosna	13078,91	63,89	4114745	67,54	314,61
Modrzew	23,12	0,11	2105	0,03	91,05
Świerk	3665,64	17,91	1222045	20,06	333,38
Buk	1,52	0,01	115	0,00	75,66
Dąb	163,59	0,80	6700	0,11	40,96
Dąb czerwony	0,19	0,00	-	-	-
Klon	0,56	0,00	-	-	-
Wiąz	0,71	0,00	-	-	-
Jesion	2,39	0,01	585	0,01	244,77
Grab	14,61	0,07	2030	0,03	138,95
Brzoza	1534,95	7,50	332295	5,45	216,49
Olsza	1971,55	9,63	408185	6,70	207,04
Osika	9,72	0,05	3375	0,06	347,22
Lipa	4,74	0,02	805	0,01	169,83
Razem	20472,20	100,00	6092985	100,00	297,62

Wykazana miąższość wg gatunków rzeczywistych jest mniejsza, niż miąższość wg gatunków panujących, gdyż tabela instrukcyjna Vb nie ujmuje masy przestoi na gruntach leśnych.

Powyższe dane wskazują na znaczną dominację sosny w drzewostanach Nadleśnictwa Płaska. Przeważa ona zdecydowanie w obrębie Serwy II. W obrębie Mikaszówka dominacja sosny nie jest tak wyraźna, natomiast znaczny areal zajmują tu drzewostany olszowe. Udział świerka wg gatunków rzeczywistych jest znacznie wyższy niż wg gatunków panujących. Wchodzi on w skład wielu drzewostanów, często w formie przypominającej II piętro.

4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów

Bogactwo gatunkowe drzewostanów nadleśnictwa analizowano pod względem ilości gatunków w składzie górnej warstwy drzewostanu. Wyniki zestawiono w tabeli i na wykresie.



Ryc. 30. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Płaska

Z analizy przedstawionych danych wynika, iż w Nadleśnictwie Płaska najczęściej jest drzewostanów dwugatunkowych. Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany cztero- i więcej gatunkowe.

Tabela 23. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Płaska

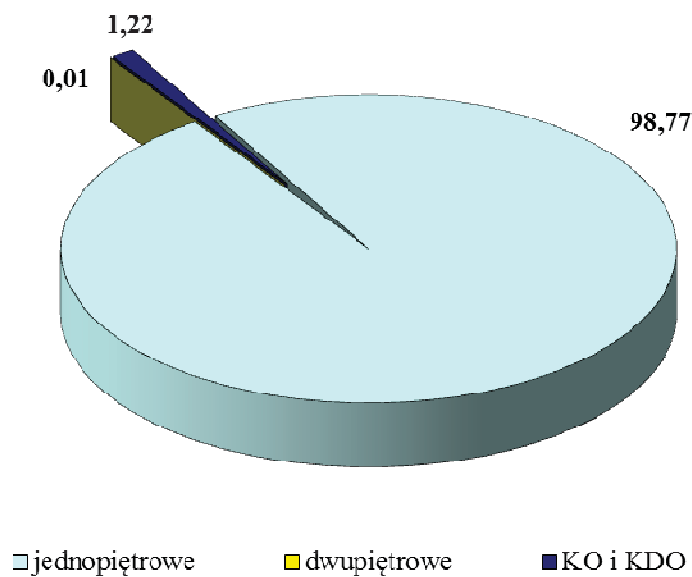
Obręb, Nadleśnictwo	Drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	41-80 lat	pow. 80 lat		
		powierzchnia w ha/m ³				
1	2	3	4	5	6	7
Mikaszówka	jednogatunkowe	363,92	1633,45	821,57	2818,94	34,23
		39114	503460	301229	843803	35,75
	dwugatunkowe	622,75	721,13	1444,81	2788,69	33,86
		56870	224363	569966	851199	36,06
	trzygatunkowe	606,59	927,92	667,53	2202,04	26,74
64749	283144	235564	583457	24,72		
cztero- i więcej gatunkowe	188,81	141,25	95,33	425,39	5,17	
9116	41894	31022	82032	3,47		
Razem	1782,07	3423,75	3029,24	8235,06	100,00	
	169849	1052861	1137781	2360491	100,00	
Płaska	jednogatunkowe	330,18	1001,24	353,72	1685,14	23,31
		26665	310214	130286	467165	21,84
	dwugatunkowe	515,46	907,61	1957,39	3380,46	46,76
		36296	308364	777345	1122005	52,44
	trzygatunkowe	430,54	583,94	771,65	1786,13	24,71
44424	184517	246863	475804	22,24		
cztero- i więcej gatunkowe	131,86	101,17	143,93	376,96	5,22	
4861	23989	45643	74493	3,48		
Razem	1408,04	2593,96	3226,69	7228,69	100,00	
	112246	827084	1200137	2139467	100,00	
Serwy II	jednogatunkowe	157,23	1087,41	212,88	1457,52	29,10
		22365	351657	81945	455967	28,13
	dwugatunkowe	327,62	885,99	1508,57	2722,18	54,35
		28487	294512	659893	982892	60,65
	trzygatunkowe	295,97	316,71	129,43	742,11	14,82
23600	97599	44028	165227	10,20		
cztero- i więcej gatunkowe	39,60	23,73	23,31	86,64	1,73	
1800	7020	7775	16595	1,02		
Razem	820,42	2313,84	1874,19	5008,45	100,00	
	76252	750788	793641	1620681	100,00	
Nadleśnictwo Płaska	jednogatunkowe	851,33	3722,10	1388,17	5961,60	29,12
		88144	1165331	513460	1766935	28,87
	dwugatunkowe	1465,83	2514,73	4910,77	8891,33	43,43
		121653	827239	2007204	2956096	48,30
	trzygatunkowe	1333,10	1828,57	1568,61	4730,28	23,11
132773	565260	526455	1224488	20,01		
cztero- i więcej gatunkowe	360,27	266,15	262,57	888,99	4,34	
15777	72903	84440	173120	2,83		
Razem	4010,53	8331,55	8130,12	20472,20	100,00	
	358347	2630733	3131559	6120639	100,00	

4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów

Strukturę pionową analizowano pod względem ilości warstw (pięter) w drzewostanie. W Nadleśnictwie Płaska wyróżniono drzewostany: jednopiętrowe, dwupiętrowe oraz drzewostany w klasie odnowienia i klasie do odnowienia. Dane zestawiono w tabeli i na wykresie.

Tabela 24. Podział drzewostanów Nadleśnictwa Płaska wg struktury piętrowej

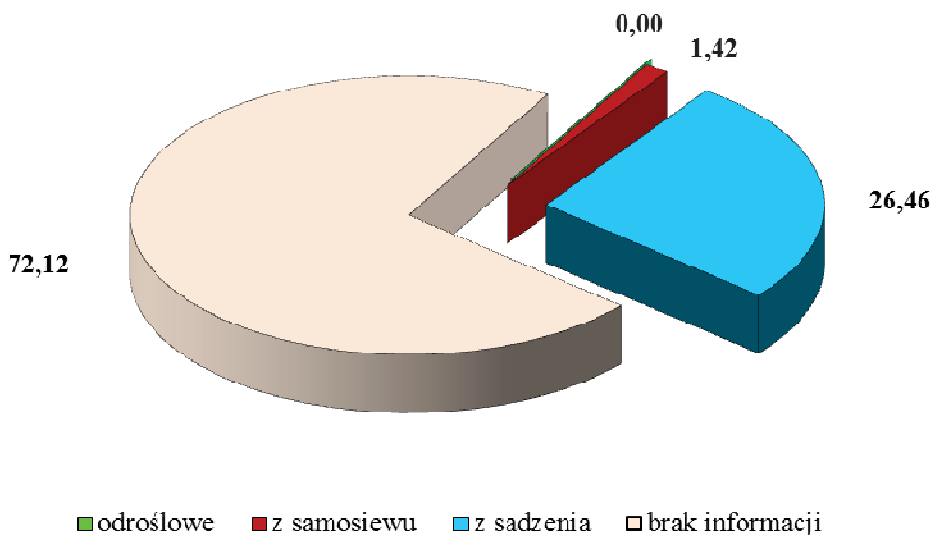
Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanu	powierzchnia [ha] / miąższość [m ³]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		do 40 lat	41 do 80 lat	powyżej 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Mikaszówka	jednopiętrowe	1782,07	3404,41	2892,16	8078,64	98,10
		169849	1048582	1102222	2320653	98,31
	dwupiętrowe					
	KO i KDO		19,34	137,08	156,42	1,90
Razem		1782,07	3423,75	3029,24	8235,06	100,00
		169849	1052861	1137781	2360491	100,00
Płaska	jednopiętrowe	1408,04	2575,56	3176,94	7160,54	99,06
		112246	824010	1189717	2125973	99,37
	dwupiętrowe			1,51	1,51	0,02
				488	488	0,02
	KO i KDO		18,40	48,24	66,64	0,92
Razem		1408,04	2593,96	3226,69	7228,69	100,00
		112246	827084	1200137	2139467	100,00
Serwy II	jednopiętrowe	820,42	2302,11	1859,03	4981,56	99,46
		76252	748695	790185	1615132	99,66
	dwupiętrowe					
	KO i KDO		11,73	15,16	26,89	0,54
Razem		820,42	2313,84	1874,19	5008,45	100,00
		76252	750788	793641	1620681	100,00
Nadleśnictwo Płaska	jednopiętrowe	4010,53	8282,08	7928,13	20220,74	98,77
		358347	2621287	3082124	6061758	99,04
	dwupiętrowe			1,51	1,51	0,01
				488	488	0,01
	KO i KDO		49,47	200,48	249,95	1,22
Razem		4010,53	8331,55	8130,12	20472,20	100,00
		358347	2630733	3131559	6120639	100,00



Ryc. 31. Struktura drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska

4.5.7. Pochodzenie drzewostanów

Cecha ta określa, w jaki sposób powstał konkretny drzewostan. Pochodzenie jest dokumentowane od niedawna, dlatego tak duża powierzchnia drzewostanów jest zakwalifikowana do kategorii – brak informacji.



Ryc. 32. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Płaska

Tabela 25. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, Nadleśnictwo	Rodzaj i pochodzenie drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Mikaszówka	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	87,98	88,42		176,40	2,14
		m ³	11657	15535		27192	1,15
	z sadzenia	ha	1694,09	886,85		2580,94	31,34
		m ³	158192	241301		399493	16,93
	brak informacji	ha		2448,48	3029,24	5477,72	66,52
m ³			796025	1137781	1933806	81,92	
Razem	ha	1782,07	3423,75	3029,24	8235,06	100,00	
	m³	169849	1052861	1137781	2360491	100,00	
Płaska	odroślowe	ha	0,55			0,55	0,01
		m ³	49			49	0,00
	z samosiewu	ha	6,94	48,94	21,19	77,07	1,07
		m ³	613	7318	5836	13767	0,64
	z sadzenia	ha	950,70	785,96	4,44	1741,10	24,08
		m ³	75584	236312	1891	313787	14,67
	brak informacji	ha	449,85	1759,06	3201,06	5409,97	74,84
		m ³	36000	583454	1192410	1811864	84,69
	Razem	ha	1408,04	2593,96	3226,69	7228,69	100,00
		m³	112246	827084	1200137	2139467	100,00
Serwy II	odroślowe	ha					
		m ³					
	z samosiewu	ha	3,74	26,04	6,12	35,90	0,72
		m ³	204	6000	1947	8151	0,50
	z sadzenia	ha	502,42	577,37	15,16	1094,95	21,86
		m ³	49267	185477	3456	238200	14,70
	brak informacji	ha	314,26	1710,43	1852,91	3877,60	77,42
m ³		26781	559311	788238	1374330	84,80	
Razem	ha	820,42	2313,84	1874,19	5008,45	100,00	
	m³	76252	750788	793641	1620681	100,00	
Nadleśnictwo Płaska	odroślowe	ha	0,55			0,55	0,00
		m ³	49			49	0,00
	z samosiewu	ha	98,66	163,40	27,31	289,37	1,42
		m ³	12474	28853	7783	49110	0,80
	z sadzenia	ha	3147,21	2250,18	19,60	5416,99	26,46
		m ³	283043	663090	5347	951480	15,55
	brak informacji	ha	764,11	5917,97	8083,21	14765,29	72,12
		m ³	62781	1938790	3118429	5120000	83,65
	Ogółem	ha	4010,53	8331,55	8130,12	20472,20	100,00
		m³	358347	2630733	3131559	6120639	100,00

5. Walory historyczno-kulturowe

5.1. Rys historyczny

Badania archeologiczne świadczą o tym, że człowiek pierwotny żył na omawianym obszarze już na początku środkowej epoki kamiennej (mezolitu), tj. 7000-5000 lat p.n.e.

Narzędzia z brązu pojawiły się w tym regionie ok. 1300-1100 lat p.n.e. Ich charakter i znajdująca ceramika świadczą o tym, że są to pozostałości kultury łużyckiej, uważanej za prasłowiańską. Na wschód od niej znajdowały się siedziby ludności, którą uczeni zaliczają do grupy prabałtyckiej. Wywodzą się z niej plemiona Prusów, Jaćwingów, Auksztotów i Żmudzinów (Auksztoci i Żmudzini – to przodkowie współczesnych Litwinów). Około 400 lat p.n.e. ludność ta zaczęła rozprzestrzeniać się ku zachodowi. W okresie wędrówek ludów (V – VIII w. n.e.) na tym terenie nie było większych przesunięć etnicznych.

We wczesnym średniowieczu pojawiły się wzmianki o ludzie, który słowiańscy sąsiedzi nazywali Jaćwingami. Był to lud rolniczo-pasterski zamieszkujący śródleśne polany. Należeli oni do tej samej grupy językowej, co plemiona litewskie, łotewskie i pruskie. Poziom gospodarki i kultury mieli podobny jak sąsiedni Słowianie i Litwini. W historii zapisali się głównie, jako agresywne plemię wsławione najazdami na ościenne ziemie. Dokuczliwe dla Mazowsza sąsiedztwo skłoniło księcia Konrada do sprowadzenia w 1226 r. rycerzy krzyżowych w celu pomocy w odpięciu tych najazdów. Trwające ponad wiek wyprawy polskie, litewskie, ruskie i później także krzyżackie przyniosły Jaćwingom w 1283 r. druzgocącą klęskę. Ich grody i osady Krzyżacy zrównali z ziemią. Kto przeżył, ten uciekł na Mazowsze, Litwę lub Ruś Grodzieńską a pojmany Krzyżacy wysiedlili do Sambii. Rozproszeni Jaćwingowie z czasem zasymilowali się z ludnością tubylczą i powoli tracili swą odrębność kulturową i język. Dawne siedziby plemienne porosła puszcza. Okres ok.150 lat (k. XIII – pocz. XV w.), to tzw. „pustka plemienna”. Nie prowadzono tu wtedy osadnictwa.

W roku 1422 zakon krzyżacki i Litwa zawarły pokój, na mocy którego Krzyżacy zrzekli się Żmudzi i ziem jaćwieskich. Jest to początek stabilizacji na tych terenach. Ustalono wtedy granicę krzyżacko-litewską, która przetrwała do 1945 r., jako wschodnia granica Prus Wschodnich.

W XV i XVI w. puszcze, które pierwotnie należały do Wielkiego Księstwa Litewskiego, były częściowo nadawane możnym rodom litewsko-ruskim. W pierwszej połowie XVI w. nowa fala osadnicza, tym razem polska, napłynęła z Mazowsza i Mazur.

Początki osadnictwa Mazowszan przypadają na wiek XVI. Miasto Augustów założone zostało w 1555 roku przez starostę knyszyńskiego Piotra Chwalczewskiego w miejscu wsi królewskiej Mostki. Przywilej nadający prawa miejskie magdeburskie wystawił Zygmunt August w Wilnie w 1557 roku, nadając miastu nazwę pochodzącą od swego imienia i królewski herb Augustowa. Dzięki swemu położeniu, przy przeprawie historycznych traktów z Litwy na Podlasie, Mazowsze i do Prus, Augustów rozwijał się pomyślnie do czasów "potopu" szwedzkiego. Wojny 1656 i 1708 roku zrujnowały miasto. Dzieła zniszczenia dokonała dodatkowo wybuchła w 1710 roku zaraza, która zdziesiątkowała jego ludność.

Z początkiem osadnictwa pojawiły się załóżki systematycznej gospodarki leśnej. Działali nadzorcy królewscy. Prócz wyrębu lasów, dokonywano połowów i zajmowano się bartnictwem, polowaniem i wytopem żelaza. Początki administracji leśnej wiążą się z organizacją służby łowieckiej. W XV wieku lasy dzisiejszej Puszczy Augustowskiej obejmowały rozległy kompleks sięgający aż do Mazowsza. Podzielono je na trzy jednostki administracyjne (leśnictwa) zwane również puszciami: Przełomską, Merecką i Perestuńską. Teren obecnego Nadleśnictwa Płaska położony jest w granicach dawnej Puszczy Perestuńskiej, której północną granicę stanowiła rzeka Czarna Hańcza. Leśnictwa były z reguły wydzierżawiane lub nadawane w użytkowanie osobom zasłużonym. Niezależnie od tego, kto był użytkownikiem leśnictwa, prawo polowania na grubego zwierzca posiadał wyłącznie panujący. Służba łowiecka z czasem przekształciła się w administrację leśną, a początkiem tego procesu była ustawa ekonomiczna z roku 1557 wydana przez Zygmunta Augusta. W 1559 roku Puszcze Perestuńską podzielono na 40 ostępów łownych - jako najmniejszych jednostek administracyjnych, który to podział utrzymał się do pierwszego rozbioru Polski.

Na większą skalę zaczęto użytkować lasy puszczańskie dopiero w XVI w. Pozyskane drewno spławiano dwiema drogami: rzeką Marychą i Czarną Hańczą, a potem Niemnem do Królewca, lub Rospudą, Netą, Biebrzą i Wisłą do Gdańska. Poza pozyskaniem drewna wypalano potaż, węgiel, pędzono smołę i dziegieć, zajmowano się zbieractwem, łowiectwem i bartnictwem. Z biegiem lat handel drewnem i produktami drewnopochodnymi nasilał się, aby w XVIII w. za czasów podskarbiiego Wielkiego Księstwa Litewskiego A. Tyzenhauza osiągnąć najwyższy poziom.

Przełom XVII i XVIII w. to okres znacznego rozwoju dużych własności ziemskich. Prowadzono wtedy intensywną, jak na ówczesne czasy, gospodarkę puszczańską i na jej bazie osadnictwo. Nowa fala kolonizacji tych ziem miała miejsce w drugiej połowie XVIII w. Napłynęli tu Polacy z Mazowsza i Podlasia, Mazurzy z Prus Książęcych i Żydzi. W końcu tegoż wieku przybyli staroobrzędowcy, którzy osiedlili się m. in. w okolicach Augustowa.

Po ostatnim rozbiórce Polski tereny Puszczy Augustowskiej zostały włączone do Prus i zaliczono je do lasów rządowych. Wprowadzono wówczas nowy podział administracyjny, dzieląc lasy Puszczy na 6 leśnictw. W 1807 roku cała Puszcza Augustowska znalazła się w granicach Księstwa Warszawskiego, a w 1815 w granicach Królestwa Polskiego. W latach 1824-1839 wybudowany został Kanał Augustowski, mający pełnić ważną rolę transportową, łącząc środkową Wisłę z portem Windawa (Vendspil-Łotwa). Była to największa inwestycja Królestwa Polskiego, powstała w celu ominięcia należących do Prus portów południowego Bałtyku. W tym okresie Augustów, gdzie w latach 1827-1830 znajdował się sztab budowy Kanału, przeżywa swój rozkwit. Całego szlaku jednakże nie ukończono, a rozwój komunikacji kolejowej w połowie XIX w. uczynił, że Kanał Augustowski stał się jedynie lokalną drogą wodną.

W 1837 roku w guberni augustowskiej, w skład której wchodziła Puszcza, przeprowadzono nową organizację lasów. Lasy Puszczy zostały urządzone wg zasad Instrukcji Urządzania Lasów wydanej w 1820 r. przez Komisję Rządową. Zastosowano wówczas metodę dzielnicową. Wprowadzono podział na 8 leśnictw, a te z kolei podzielono na strażę i obręby. Lasy obecnego Nadleśnictwa Płaska wchodziły w skład leśnictw Pomorze, Hańcza i Balinka. W tym czasie lasy puszczy podzielono na około 100-hektarowe oddziały

o kierunku linii ostępowych z południowego-wschodu na północny-zachód. Kolej rębny dla boru sosnowego ustalono na 120 lat, świerkowego 90-120 lat, dla lasów liściastych (olchowych z odrośli) 30 lat, a nasiennych 60 lat. Do wyrębów w poszczególnych 30-letnich okresach wyznaczano całe oddziały, które oddawano czasami na 2-3 lata pod uprawę rolną. Następne urządzania lasów Puszczy były przeprowadzane około 1870 i 1910 r.

Żywy oddźwięk znalazło na Suwalszczyźnie Powstanie Styczniowe. W Puszczy Augustowskiej walczyły liczne oddziały zbrojne, w których skład wchodził miejscowi chłopcy i drobna szlachta. Po upadku Powstania wiele wsi zostało spacyfikowanych, nasilał się również proces rusyfikacji miejscowej ludności.

W czasie pierwszej wojny światowej kilkakrotnie przetaczały się tędy fronty. Ciężkie walki trwały w październiku 1914 roku, w lutym i marcu 1915, a na obrzeżach regionu jeszcze w sierpniu 1915 roku. Niemieckie władze okupacyjne włączyły Suwalszczyznę do *Ober-Ostu*, rozrywając więź administracyjną z pozostałą częścią Kongresówki. Niemcy prowadzili w tym czasie rabunkową eksploatację lasów. Zbudowali 4 tartaki: w Sejnach, Augustowie, Bliźnie i Płocicznie, gdzie powstała również fabryka celulozy, oraz sieć kolejek wąskotorowych. Wycięto wówczas 16772 ha drzewostanów pozyskując około 4 mln. m³ drewna.

W 1920 roku tereny te przechodziły z rąk do rąk. W końcu lipca na krótko zajęła je Armia Czerwona, już w połowie sierpnia wyparta świetnym manewrem znad Wieprza. Na jej miejsce pojawili się zgłaszający pretensje terytorialne Litwini, lecz we wrześniu pod naporem sił polskich wycofali się poza tzw. linię Focha (obecną granicę państwową).

W okresie międzywojennym położono podwaliny pod nowoczesne metody zagospodarowania lasu. Puszcę podzielono na 10 nadleśnictw, w tym: Mikaszówka, Płaska i Serwy. Puszcza stanowiła wówczas własność Skarbu Państwa. Podstawę do sporządzenia planów zagospodarowania lasów stanowiła pierwsza instrukcja urządzania lasu wydana w 1920 roku. Pierwsze, prowizoryczne urządzanie lasów na tym terenie przeprowadzono w niepodległej Polsce w 1921 roku. Definitywne urządzanie przeprowadzono: w latach 1925-1926 w Nadleśnictwie Mikaszówka, w roku 1924 w Nadleśnictwie Płaska i w latach 1928-1929 w Nadleśnictwie Serwy.

W 1931 roku przeprowadzono nadzwyczajną rewizję planów urządzania lasu, dzieląc całą puszcę na 2 obręby: część północną i południową. Obecne Nadleśnictwo Płaska weszło w skład części południowej. Przecięto nowy podział powierzchniowy, tworząc oddziały o pow. około 25 ha. Kierunek cięć przebiegał z północnego wschodu na południowy zachód, czyli prostopadle do obowiązującego w czasach carskich. Drzewostany użytkowano zrębami zupełnymi o szerokości 60 – 80 m w układzie ostępowym. Lasy puszczy podzielono na dwa gospodarstwa: iglaste o 100-letniej kolei rębności i olszowe o 80-letniej kolei rębności. Powierzchnie pozrębne odnawiano sztucznie sadzeniem lub siewem. Najważniejsze klęski, jakie miały miejsce na opisywanym terenie w latach 1918-1939 to:

- gradacja strzygoni choinówki w latach 1922-1924, w wyniku której zostały zniszczone drzewostany na dużych powierzchniach,
- gradacja chrabąszcza kasztanowca w latach 1932-1934, w wyniku której na terenach ówczesnych nadleśnictw: Serwy i Płaska pędraki zniszczyły około 1100 ha upraw, co spowodowało konieczność przeprowadzenia rewizji nadzwyczajnej urządzania lasu w 1935 r.,

- pożar w 1935 r. na terenie wschodniej części ówczesnego Nadleśnictwa Serwy, w wyniku którego zniszczeniu uległo około 700 ha drzewostanów I i II klasy wieku.

Po wybuchu II wojny światowej przez ten teren przebiegała, w latach 1939-1941, granica między ZSRR a Niemcami. Okres wojenny przyniósł znaczne szkody w lasach puszczańskich. Dużo drzewostanów zostało wyciętych w celu uzyskania materiału do budowy umocnień wojennych, a następnie w okresie utrzymywania się frontu w latach 1944-1945 na linii kanału Augustowskiego i jeziora Sajenek. Po przejściu frontu, lasy znacznie ucierpiały od niekontrolowanego wyrębu dokonanego przez miejscową ludność, a zaminowane tereny sprawiały problemy w zagospodarowaniu przez długie lata powojenne.

W 1945 roku na opisywanym terenie utworzono nadleśnictwa: Mikaszówka (teren obecnego obrębu Mikaszówka), Serwy (tereny obecnego obrębu Serwy II oraz obrębu Serwy I z Nadleśnictwa Szczebra) oraz Rudawka i Krasne, z których w 1952 roku powołano Nadleśnictwo Płaska (obecny obręb Płaska). Rozmiar użytkowania rębego wyznaczono na podstawie prowizorycznej tabeli klas wieku. Jego planowana roczna wielkość w latach 1946-1951 łącznie dla nadleśnictw: Mikaszówka, Płaska i Serwy wyniosła 54880 m³. Użytkowanie prowadzono na siedliskach borowych zrębami zupełnymi o szerokości 60-80 m, z nawrotem cięć 3-5 lat. Na siedliskach lasowych i olsach stosowano rębnię gniazdową. Powstałe zręby odnawiano sztucznie sadzeniem i siewem.

W latach 1950-1951 przeprowadzono prowizoryczne urządzenie lasu i opracowano plany gospodarcze na okres:

- Nadleśnictwo Mikaszówka - 1.01.1952 - 31.12.1962 (w obecnych granicach obrębu);
- Nadleśnictwo Płaska - 1.01.1952 - 31.12.1962 (w obecnych granicach obrębu);
- Nadleśnictwo Serwy - 1.01.1951 - 31.12.1960 (obecny obręb Serwy I i Serwy II).

Z lasów wyżej wymienionych nadleśnictw utworzono trzy gospodarstwa:

- sosnowe - obejmujące typy siedliskowe lasu Bs, Bśw i Bb,
- dębowo-świerkowo-sosnowe na siedliskach borów mieszanych i lasów mieszanych,
- jesionowo-olszowe na olsach.

Przyjęto następujące wieki rębności:

- sosna i świerk - 100 lat;
- brzoza, olsza i osika - 80 lat;
- jesion i dąb - 140 lat.

Na cały ten okres gospodarczy dla powyższych nadleśnictw zaplanowano do pozyskania 591340 m³ drewna.

Definitywne plany urządzenia gospodarstwa leśnego dla nadleśnictw: Mikaszówka i Płaska zostały opracowane na okres 1.10.1963 - 31.09.1973 r. Definitywny plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Serwy powstał w roku 1962 i obowiązywał do roku 1972.

W 1972 roku utworzono istniejące w obecnych granicach Nadleśnictwo Płaska z obrębami Mikaszówka, Płaska i Serwy II. Plan I rewizji urządzenia lasu Nadleśnictwa Płaska sporządzony w latach 1972-1973 obejmował lata 1973-1983. II rewizję urządzenia lasu przeprowadzono w 1984 roku i w jej wyniku powstał plan na okres od 1.01.1984 do 31.12.1993 r. W latach 1994-1995 przeprowadzono III rewizję urządzenia lasu i na jej podstawie powstał plan na okres od 1.01.1995 do 31.12.2004 r. W latach 2003-2004 przeprowadzono IV rewizję urządzenia lasu i na jej podstawie powstał plan na okres od 1.01.2005 do 31.12.2014 r.

Do poważniejszych szkód notowanych na terenie obecnego Nadleśnictwa Płaska w latach 1945 – 2014 należą:

- gradacja kornika drukarza w latach 1945 – 1947,
- szkody wywołane działalnością pasożytniczego grzyba *Scleroderris Lagerbergii* w latach 1979 – 1981, w wyniku której zostały uszkodzone drzewostany sosnowe II kl. wieku na obrębach Płaska i Serwy II,
- huraganowe wiatry, które w latach 1984 – 1987 spowodowały powstanie znacznej ilości wiatrołomów,
- trąba powietrzna, która wystąpiła w maju 1992 r. na terenie obrębu Serwy II i spowodowała konieczność usunięcia 3500 m³ drewna ze złomów i wywrotów,
- permanentne szkody wyrządzane w uprawach i młodnikach przez zwierzynę płową,
- permanentne szkody wyrządzane przez hubę korzeniową, dotyczące głównie drzewostanów rosnących na gruntach porolnych na obrębie Mikaszówka,
- okiść w kwietniu 1996 roku, która spowodowała szkody w ilości ok. 100000 m³,
- proces zamierania jesionów zapoczątkowany w 1997 r.,
- huragan Anatol, który miał miejsce na przełomie roku 1999 i 2000 spowodował szkody w wysokości ok. 40000 m³,
- ciągle obniżanie się poziomu wód gruntowych powodujące zwiększony proces wydzielania się posuszu w drzewostanach świerkowych i olszowych głównie na terenie obrębów Płaska i Mikaszówka.

Wojewoda Suwalski, rozporządzeniem Nr 82/98 z dnia 15.06.1998 r. powołał obszary chronionego krajobrazu: Dolina Biebrzy oraz Puszcza i Jeziora Augustowskie.

5.2. Obiekty kultury materialnej i budownictwa

Krajobraz kulturowy kształtował się w stosunkowo krótkim czasie i znajdował się w obrębie jednego obszaru historycznego i kulturowego od załazków osadnictwa do chwili obecnej. Przekształcenia krajobrazu w wyniku presji antropogenicznej można liczyć od XVI wieku. Późne osadnictwo połączone z peryferyjnym położeniem oraz następstwa kolejnych niszczących wojen miały zasadniczy wpływ na stan i zachowanie zabytków architektury i budownictwa. Pomimo skromnych form wystroju architektonicznego oraz przeważnie złego stanu technicznego, obiekty te zachowały swój charakter zabytkowy typowy dla obszaru zaliczanego do północnego Podlasia. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska znajdziemy obiekty kultury materialnej, będące świadectwem historii tej części Polski.

Kanał Augustowski

Obiekt ten został wybudowany w latach 1824-1839 a jego głównym projektantem był gen. Ignacy Prądzyński. Jego celem miało być uniezależnienie Królestwa Polskiego od pruskiej drogi spławnej Wisłą do Gdańska. Transportowano tą drogą około 90% towarów eksportowanych i importowanych, na które Prusacy nakładali wysokie cła. Główną rzeką dorzecza Niemna jest tu Czarna Hańcza. Jej bieg jest częścią Kanału, który przez jeziora augustowskie i rzekę Nettę (prawy dopływ Biebrzy) łączy dorzecze Niemna z dorzeczem Wisły. Całego szlaku jednak nie ukończono, a rozwój komunikacji kolejowej w połowie XIX w. uczynił go mniej potrzebnym. Obecnie służy on do obsługi ruchu turystycznego.



Ryc. 33. Śluza Kudrynki i fragment Kanału Augustowskiego (fot. G. Siemieńczuk).

Początek Kanału znajduje się na 84,2 km rzeki Biebrzy, koniec na 410 km rzeki Niemen. Całkowita długość tej drogi wodnej wynosi 102 km, w tym kanał 40,64 km, rzeki skanalizowane (Czarna Hańcza, Netta) 39,77 km i jeziora 21,59 km. Do pokonania różnic poziomów wody służy 18 śluz (w tym 14 na terenie Polski). W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska znajduje się 8 takich śluz:

- Śluza Gorczyca – jednokomorowa, nad nią most drogowy;
- Śluza Paniewo – jest największa na polskim odcinku, schodkowa, dwukomorowa, nad śluzą most drogowy o znaczeniu lokalnym, obok stoi domek śluzowego, w 1974 r. wysadzona w powietrze po wieloletnich bezskutecznych próbach remontu po zniszczeniach wojennych, pod wpływem opinii publicznej odbudowana w latach 1974-79;
- Śluza Perkuć – jednokomorowa, nad śluzą most drogowy o znaczeniu lokalnym, obok stoi domek śluzowego z 1921 r.;
- Śluza Mikaszówka - jednokomorowa, nad śluzą most drogowy, obok domek śluzowego z czerwonej cegły;
- Śluza Sosnówek – jednokomorowa;
- Śluza Tartak - jednokomorowa, nad śluzą most drogowy o znaczeniu lokalnym; Obok śluzy znajduje się XIX-wieczny dworek nadzorców odcinka Czarnej Hańczy;
- Śluza Kudrynki - jednokomorowa, nad śluzą most drogowy o znaczeniu lokalnym, wyremontowana, obok (na górcie) stoi domek śluzowego, do którego prowadzi aleja klonowa;
- Śluza Kurzyniec - jednokomorowa, położona w pasie granicznym stanowi turystyczne przejście graniczne, wyremontowana, po obu stronach rosną grupy starych klonów. W chwili obecnej trwa remont śluz kanału Augustowskiego.

Kanał Augustowski, wraz z całym zespołem budowli: jazy, mosty, śluzy, obudowa brzegów itp., został uznany w 1968 r. za zabytek techniki I klasy (RZ nr 5) a także za Pomnik Historii *rozporządzeniem Prezydenta RP z 25 kwietnia 2007 roku (Dz. U. 2007 Nr 86 poz. 572)*.

Rudawka

Znajduje się tu pounicka drewniana kapliczka pw. św. Anny (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **kaplica p.w. św. Anny, drewn., pocz. XIX, nr rej.: 470 z 7.10.1986**). O kaplicę trwał spór między rzymsko-katolikami a unitami. Od 1815 r. służyła jednym i drugim. Po zniesieniu unii kaplica służyła wiernym prawosławnym, a od 1920 r. katolickim.

Hanus

Cennym obiektem architektury drewnianej, choć nie wpisanym do rejestru zabytków, jest zespół leśniczówki Hanus

Rygałówka

Znajdują się tu cenne obiekty sakralne (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **cerkiew prawosławna, ob. kościół rzym.-kat. par. p.w. Przemienienia Pańskiego, 1879-1904, nr rej.: A-1058 z 18.09.1996**).

5.3. Stanowiska archeologiczne

W wyniku badań przeprowadzonych w ramach prac rządowych „Archeologicznego Zdjęcia Polski” dokonano wielu odkryć archeologicznych na omawianym terenie. Nie jest to jednak pełen obraz stanowisk, gdyż nie cały obszar będący w zasięgu nadleśnictwa został opracowany. Dotyczy to m.in. terenów nad Czarną Hańczą, które dawniej prawdopodobnie były wylesione i zaludnione. Prace archeologiczne na gruntach leśnych są trudne do przeprowadzenia, stąd niedostateczne rozpoznanie tego terenu. Listę zasobu obiektów archeologicznych sporządzono w oparciu o wyniki badań oraz materiały będące w posiadaniu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Delegatura w Suwałkach). Wykaz stanowisk archeologicznych znajduje się w części dokumentacyjnej niniejszego programu. Żaden z tych obiektów nie został wciągnięty do Rejestru Zabytków Archeologicznych.

5.4. Cmentarze i miejsca pamięci narodowej

O burzliwych dziejach tych terenów świadczą liczne miejsca pamięci narodowej. Większość z nich zlokalizowana jest na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Płaska. Są to:

Obwód Płaska

- Oddział 18 b – mogiła powstańcza z 1830 r.;
- Oddział 86 d – mogiły żołnierzy niemieckich;
- Oddział 100 a – obelisk w miejscu walki z Niemcami upamiętniający żołnierzy oddziału AK „Żwirki” poległych 25 kwietnia 1944 r.;
- Oddział 135 a – pomnik poświęcony żołnierzom WP zamordowanym 24 września 1939 r. przez wojska sowieckie;
- Oddział 159 – „Lipowy Grąd” – miejsce stacjonowania oddziałów partyzanckich w okresie II Wojny Światowej;
- Oddział 187 c – „Binduga Jazy” – miejsce walki oddziałów AK z Niemcami;

- Oddział 214 g – „Partyzancki Bunkier” – miejsce stacjonowania oddziałów partyzanckich AK, siedziba sztabu;
- Oddział 298 f – miejsce stracenia żołnierzy Powstania Styczniowego z 1863 r.;
- Oddział 319 g – „Polski Grąd” – miejsce stacjonowania oddziałów partyzanckich AK.

Obręb Serwy II

- Oddział 442 b – mogiła niemiecka z I wojny światowej.

Obręb Mikaszówka

- Oddział 26 b – „Ruski Grąd” – miejsce stacjonowania rosyjskiego oddziału partyzanckiego „Orłowa”;
- Oddział 195 b – Miejsce stacjonowania oddziałów AK „Polski obóz”;
- 189 i – „Woroniecki bunkier” miejsce stacjonowania partyzantów;
- Oddział 242 h – Mogiła żołnierzy polskich z 1939 r.;
- Oddział 339 b – Pomnik poległego w 1914 roku oficera rosyjskiego;



Ryc. 34. Pomnik poświęcony pomordowanym w 1939r. żołnierzom WP, oddz. 135a (fot. G. Siemieńczuk).

Najwięcej miejsc pamięci narodowej zlokalizowanych jest głównie w południowej, najgęściej zaludnionej, części obrębu Mikaszówka. Poniższy wykaz dotyczy głównie mogił w leśnictwie Wołkusz:

- 279 j – mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 294 b - pojedyncze mogiły (kilka osób),
- 295 g - mogiła zbiorowa żołnierzy (ok. 150 osób) z okresu I wojny światowej,
- 304 k - 2 pojedyncze mogiły (2 osoby),
- 308 b - mogiła zbiorowa żołnierzy (ok. 140 osób) z okresu I wojny światowej,
- 319 a - 2 pojedyncze mogiły żołnierzy (2 osoby) z okresu I wojny światowej,

- 322 a - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 323 b - 2 pojedyncze mogiły (2 osoby),
- 324 a - kilka pojedynczych oznaczonych mogił i kilka nieoznaczonych (razem ok. 10 osób) - w kępie,
- 334 h - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 334A b - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 338 a - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 339 i - pomnik oficera rosyjskiego z okresu I wojny światowej (szczątki przeniesiono),
- 339 i - mogiła pojedyncza (1 osoby).

Na opisywanym terenie są też mogiły, których dokładne położenie nie jest znane. Pamięć o ich istnieniu trwa jednak wśród leśników i okolicznej ludności a ich prawdopodobna lokalizacja to:

- 295 i - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 316 d - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 303 c lub d - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 314 k - mogiła pojedyncza (1 osoba),
- 317 a - mogiła pojedyncza (2 osoby),
- 329 a - kilkanaście pojedynczych mogił rozproszonych wzdłuż drogi, głównie w południowo-wschodniej części wydzielenia,
- 334A i - mogiła pojedyncza (1 osoba).

Także w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska zlokalizowane są miejsca pamięci narodowej.

Płaska

Zbiorowa mogiła (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **zbiorowa mogiła żołnierzy Wojska Polskiego, 1939, nr rej.: A-954 z 30.04.1993**).

Macharce

Pole bitwy z 1914 r. i cmentarz poległych (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A-995 z 17.05.1994**), oraz cmentarz wiejski.

Mikaszówka

We wsi zachowało się wiele obiektów tradycyjnego, drewnianego budownictwa, m.in. Kościół p.w. św. Marii Magdaleny, z 1907 r. (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **kościół p.w. św. Marii Magdaleny, drewn., pocz. XX, nr rej.: 427 z 30.08.1985**). Jest jednonawowy, z dwiema wieżami, z wystrojem wewnętrznym o charakterze myśliwsko-puszczańskim. Obok kościoła drewniana dzwonnica (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **dzwonnica, drewn., nr rej.: j.w.**). Opodal żeliwny pomnik – wyrób huty sztabińskiej.



Ryc. 35. Kościół p.w. św. Marii Magdaleny i dzwonnica w Mikaszówce (fot. G. Siemieńczuk).

Gruszki

Przy drodze w kierunku Mikaszówki stoi pomnik wystawiony powstańcom płk Konstantego Ramotowskiego "Wawra" w stulecie zwycięskiej bitwy z 28 czerwca 1863 r. z wojskami carskimi. Nieopodal, przy rozstaju dróg, stoi krzyż upamiętniający to wydarzenie.

Rudawka

W północno-zachodniej części wsi znajduje się cmentarz rzymskokatolicki a w jego obrębie wojskowy cmentarz rosyjsko-niemiecki z okresu I wojny światowej. W 19 mogiłach pochowano nieokreśloną liczbę żołnierzy (w Rejestrze Zabytków figuruje jako: **cmentarz rzym.-kat., XIX, nr rej.: 626 z 10.01.1989**).

Wołkusz

Za rzeką Wołkuszanką znajduje się mogiła zamordowanych przez hitlerowców.

Lubinowo

We wsi znajduje się cmentarz żołnierzy rosyjskich z I wojny światowej.

6. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Trwałość ekosystemów zależy m.in. od możliwości ograniczenia czynników niszczących, będących ubocznym skutkiem działalności człowieka. Równocześnie środowisko przyrodnicze podlega naturalnym przeobrażeniom, na które wpływ mają czynniki klimatyczne, glebowe oraz interakcje między organizmami.

6.1. Środowisko przyrodnicze i oddziaływanie na nie człowieka

Środowisko przyrodnicze jest miejscem przenikania się litosfery, atmosfery, hydrosfery i biosfery, a jednocześnie miejscem zachodzenia wszystkich procesów geograficznych. Składa się z następujących komponentów: budowy geologicznej, rzeźby terenu, klimatu, stosunków wodnych, gleby, szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Stanowi złożony efekt oddziaływania różnorodnych sił przyrody i podlega stale ewolucyjnym zmianom. Na skutek błędów w gospodarowaniu i rabunkowej eksploatacji zasobów naturalnych środowisko przyrodnicze jest współcześnie w wielu miejscach zdegradowane lub silnie zagrożone degradacją. Niekiedy zawęża się pojęcie środowiska przyrodniczego do jego części naturalnej, rozpatrując ją z wyłączeniem oddziaływania człowieka.

Pierwotnymi przyczynami obniżenia naturalnej odporności ekosystemów leśnych są przekształcenia, jakim uległy one na skutek nieprawidłowego gospodarowania. Głównym niekorzystnym czynnikiem, wprowadzonym przez człowieka, jest uproszczenie i niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska. Nieprzestrzeganie regionalizacji przyrodniczo-leśnej w obrocie nasionami, spowodowało powstawanie drzewostanów nieprzystosowanych do lokalnych warunków klimatycznych. W takiej sytuacji nastąpił znaczny wzrost podatności lasów na szkodliwy wpływ czynników antropogenicznych, biotycznych i abiotycznych, powodujących zjawiska chorobowe o charakterze łańcuchowym.

Czynniki antropogeniczne są zwykle początkowym stadium procesów chorobowych. Drzewostany poddane długotrwałemu oddziaływaniu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i wód są narażone na poważne uszkodzenia ze strony owadów, grzybów patogenicznych czy niekorzystnych czynników atmosferycznych.

6.2. Czynniki wpływające na trwałość ekosystemów leśnych

O trwałości ekosystemów leśnych lub o ich zagrożeniu decydują następujące grupy czynników:

- czynniki naturalne – endogeniczne, np. naturalne procesy sukcesyjne wywołane i zachodzące w środowiskach leśnych, tendencje rozwojowe drzewostanów, efekty wzajemnego oddziaływania organizmów leśnych,
- czynniki naturalne – egzogeniczne, obejmujące efekty zmian makroklimatu i krajobrazu, zachodzące bez wpływu człowieka,
- czynniki paraendogeniczne, obejmujące wszelkie presje na środowisko leśne wywołane gospodarczą działalnością człowieka w ekosystemach i fizjocenozach leśnych, np. dokonywanie przez człowieka niewłaściwych zmian składu gatunkowego drzewostanów przez wprowadzanie gatunków drzew nieodpowiednich dla danego siedliskowego typu

lasu, niewłaściwy pod względem genetycznym dobór nasion lub sadzonek drzew, błędne zabiegi pielęgnacyjne w różnych fazach rozwojowych lasu lub ich brak,

- czynniki antropogogeniczne, obejmujące wszelkie formy presji wywieranej przez człowieka na środowisko leśne, nie wiążące się z zadaniami gospodarki leśnej, np. wpływ przemysłowych zanieczyszczeń powietrza na lasy, pożary leśne, odwodnienie i zawodnienie terenów leśnych, nadmierna penetracja lasów w celach turystycznych i rekreacyjnych.

Wymienione grupy czynników (stresorów), bądź poszczególne czynniki, oddziałują na ekosystemy leśne z różnym nasileniem, zależnym nie tylko od wartości bezwzględnej stresora, ale i od podatności na niego ekosystemu leśnego, związanej ze stopniem jego naturalności. Wszystkie grupy czynników, w swoim oddziaływaniu na las, są przeważnie wzajemnie powiązane i mają określoną hierarchię oraz zakres występowania.

Kombinacja różnego rodzaju zanieczyszczeń powietrza, kwaśne deszcze, predyspozycje chorobowe drzewostanów, warunki pogodowe (długotrwałe susze), obniżenie poziomu wód gruntowych oraz gradacje owadów i grzybów decydują o rozszerzeniu się szkód w lasach. Znajduje to również swoje odbicie w coraz ostrożniejszym traktowaniu związków siarki, azotu i innych szkodliwych pierwiastków, jako jedyne go bezpośredniego czynnika sprawczego chorowania i zamierania lasów, a wskazywaniu na wpływ zmian klimatu oraz przenawożenia azotem, jako głównych czynników środowiskowych decydujących o przyszłości lasów.

6.3. Rodzaje zagrożeń

Trwałość ekosystemów leśnych zależy m.in. od ilości i rozmieszczenia lasów oraz od możliwości ograniczenia czynników niszczących, będących ubocznym skutkiem działalności gospodarczej w środowisku leśnym lub poza nim. Równocześnie lasy podlegają naturalnym przeobrażeniom sukcesyjnym i rozwojowym, które zależą od czynników klimatycznych, glebowych lub następują w wyniku bezpośrednich zależności między organizmami leśnymi.

Główne czynniki zagrożenia środowiska leśnego:

- antropogeniczne – powstają w wyniku działalności człowieka, która przynosi szkody w lasach,
- abiotyczne (fizyczne) – powstają w wyniku oddziaływania na las warunków przyrody nieożywionej,
- biotyczne – powstają w wyniku procesów życiowych grzybów i zwierząt.

Czynniki antropogeniczne:

- zanieczyszczenia powietrza (energetyka, gospodarka komunalna, transport),
- zanieczyszczenia wód i gleb (przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo),
- przekształcanie powierzchni ziemi (inwestycje, górnictwo),
- pożary lasu,
- szkodnictwo leśne (bezprawne korzystanie z lasu, kłusownictwo, kradzieże i niszczenie mienia),
- niewłaściwe zabiegi hodowlano-ochronne (schematyczne postępowanie, nadmierne użytkowanie, zaniechanie pielęgnacji).

Czynniki abiotyczne:

- czynniki atmosferyczne: anomalie pogodowe (ciepłe zimy, niskie temperatury, późne przymrozki, upalne lata, obfity śnieg i szadź, huragany), czynniki termiczno – wilgotnościowe (niedobór wilgoci, powodzie), wiatr (dominujący kierunek, huragany),
- właściwości gleby: wilgotnościowe (niski poziom wód gruntowych), żyznościowe (gleby piaszczyste, gleby porolne),
- warunki fizjograficzne (warunki górskie).

Czynniki biotyczne:

- struktura drzewostanów (dominacja gatunków iglastych, drzewostany iglaste na siedliskach lasowych),
- szkodniki owadzie (pierwotne, wtórne),
- grzybowe choroby infekcyjne (liści i pędów, pni, korzeni),
- nadmierne występowanie roślinożernych ssaków.

6.4. Zagrożenia antropogeniczne

6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Ocenę zanieczyszczeń powietrza przeprowadza się w oparciu o *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031)* oraz *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1032)*;

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na przedmiotowym terenie są ciepłownie miejskie, lokalne oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno – bytowego, emisje komunikacyjne oraz emisje z kotłowni indywidualnych. Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzących głównie ze spalania energetycznego węgla, oleju opałowego, gazu ziemnego i drewna należą: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły.

Znaczącym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza tlenków azotu, węglowodorów i pyłu jest transport drogowy. Wielkość emisji tlenków azotu (NO_x) w 2010 roku kształtowała się na poziomie roku 2000. W latach 2000-2005 nieznacznie wzrastała, a od 2005 roku zaznaczył się trend malejący (mimo wzrostu natężenia ruchu drogowego). Może być to wynikiem redukcji w sektorze energetycznym i przemysłowym przy jednoczesnym wzroście emisji pochodzącej ze spalania paliw w transporcie drogowym (WIOŚ 2011).

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu augustowskiego w 2012 r. wyniosła 31 Mg a zanieczyszczeń gazowych 40,6 Mg i w stosunku do lat poprzednich wykazała znaczny spadek (WIOŚ 2013).

Podsumowując można stwierdzić, że w latach 2000-2012 zmniejszyła się wyraźnie ilość emitowanych podstawowych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki i pyłu, a na podobnych poziomach utrzymała się emisja tlenków azotu oraz tlenku węgla.

Według kryterium oceny – ochrona roślin, nie występują przekroczenia norm dla tlenków azotu czy dwutlenku siarki. Istnieje natomiast zagrożenie zachowania normy dla

ozonu. Jest to pogłębiający się problem globalny, wywołany antropogeniczną emisją tlenków azotu i lotnych związków organicznych, których głównym źródłem jest komunikacja drogowa.

Badania depozycji zanieczyszczeń do podłoża wykazują, że ilość tego rodzaju opadów w minionym 10-leciu systematycznie maleje. Nie stwierdza się również dużej depozycji związków biogennych – azotu i fosforu, które przyczyniają się do eutrofizacji wód i zmian warunków troficznych gleb (obciążenie związkami azotu na tle kraju plasowało województwo wśród tych o najmniejszym wskaźniku tego zanieczyszczenia) (WIOŚ 2011).

Biorąc pod uwagę powyższe analizy należy stwierdzić, że zanieczyszczenia powietrza nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko leśne na obszarze Nadleśnictwa Płaska.

6.4.2. Zanieczyszczenia wód

Do zanieczyszczeń wód i gleb na terenie nadleśnictwa przyczyniają się przede wszystkim ścieki odprowadzane z terenów miejskich i wiejskich oraz chemizacja rolnictwa.

Wody powierzchniowe

Ocenę jakości wód powierzchniowych, przeprowadza się w oparciu o *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. Nr 257, poz. 1545).

Podstawą aktualnie prowadzonego programu badań wód powierzchniowych jest Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2010-2012.

W latach 2010-2012 na terenie powiatu augustowskiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania w 8 punktach na rzekach: Biebrza, Turówka, Lebedzianka, Netta, Zalewianka, Słuczka i Czarna Hańcza.

Na przedmiotowym terenie zlokalizowano punkt na Czarnej Hańczy w profilu śluzy Kudrynki. Wyniki badań przedstawiają się następująco:

- Ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego – makrofitowego indeksu rzecznoego – MIR w 2011 r. wykazano umiarkowany stan biologiczny wód w JCW (III klasa). Powtórne badania MIR w 2012 r. wykazały dobry stan biologiczny (II klasa), podobnie jak w 2010 r. Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych nie wykazano przekroczeń wartości określonych dla stanu dobrego, więc ostatecznie stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu dobrego (II klasa).
- Ocena stanu chemicznego – w 2011 r. na podstawie wskaźników chemicznych stan chemiczny sklasyfikowano, jako stan dobry.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, że w profilu śluza Kudrynki na Czarnej Hańczy nie stwierdzono przyspieszonej eutrofizacji pochodzącej ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW na podstawie wypadkowej oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazała, że stan wód Jednolitej Części Wód o kodzie PLRW80002064739 – Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa – jest dobry.

W połowie 2013 r. Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy w ramach przeprowadzonej weryfikacji oceny stanu jezior w latach 2010-2012 przedstawił ekstrapolację ocen na wszystkie znaczące zbiorniki Polski (jednolite części wód jezior

określone, jako jeziora o powierzchni wyższej od 50 ha). Stan ekologiczny jezior przedstawiono w skali 5-stopniowej (stan: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły).

W powiecie augustowskim ocenę ekstrapolowano na 16 wyznaczonych jednolitych części wód, spośród których 10 otrzymało ocenę pozytywną (3 – stan bardzo dobry, 5 – stan dobry, 2 – stan co najmniej dobry), a 6 jezior ocenę negatywną (5 – stan umiarkowany, 1 – stan poniżej dobrego). Stan ekologiczny jezior w zasięgu nadleśnictwa oceniono na: dobry – jezioro Mikaszewo i bardzo dobry – jezioro Serwy (WIOŚ 2013).

Wody podziemne

Podstawą oceny stanu chemicznego wód podziemnych jest *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 143 poz.896)*.

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny w sieci piezometrów obejmujących wszystkie JCWPd (jednolite części wód podziemnych). Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych (od I do V). Na terenie w zasięgu nadleśnictwa nie zlokalizowano żadnego z punktów badań.

6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2013 r. (Dz. U. 2013 poz.21) określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Odpady przemysłowe

Największe ilości odpadów przemysłowych na terenie województwa podlaskiego powstają w rolnictwie, sadownictwie, hodowli, rybołówstwie, leśnictwie oraz przetwórstwie żywności. Kolejne pozycje w ich wytwarzaniu zajmują odpady nieorganiczne z procesów termicznych, odpady z przetwórstwa drewna, odpady z procesów neutralizacji odpadów i oczyszczania ścieków oraz odpady z budownictwa.

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych), na terenie powiatu augustowskiego w 2012 r. wyniosła 13,5 tys. Mg, co stanowiło niecały 1 % odpadów wytworzonych na terenie całego województwa podlaskiego. Korzystne jest, że ilość odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddawanych procesom odzysku bliska jest ilości odpadów wytwarzanych (WIOŚ 2013).

Na omawianym obszarze nie ma składowisk odpadów przemysłowych.

Odpady komunalne

Głównymi źródłami odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty handlowo usługowe, szkoły, przedszkola, obiekty turystyczne i targowiska.

W latach 2005-2012 roczna ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu podlegała nieznacznym wahaniom. W 2012 r. zebrano 14.892,39 Mg odpadów, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 249 kg/rok. Należy zauważyć, że w takiej ilości odpadów duży udział mają osoby przyjezdne (turyści, wczasowicze, pensjonariusze domów sanatoryjnych). Ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadająca na 1 mieszkańca wynosiła 210,5 kg/rok (WIOŚ 2013).

Eksplloatowane na terenie powiatu składowiska nie były w pełni przystosowane do obowiązujących przepisów, wobec czego z końcem 2011 r. zostały zamknięte ostatnie dwa. Zamknięte składowiska zlokalizowane są w miejscowościach: Lipsk Kolonia, Kroszówka i w Augustowie (wszystkie poza obszarem w zasięgu nadleśnictwa). Na omawianym obszarze nie ma składowisk odpadów przemysłowych (WIOŚ 2013).

Odpady stałe gromadzone są czasem także w miejscach przypadkowych, na tzw. „dzikich wysypiskach”. Są to głównie wyrobiska żwirowe, glinianki lub nieużytki. Śmieci są też wyrzucane do lasu i przydrożnych rowów. Składowane tam są zarówno odpady komunalne jak i gruz budowlany. W 2012 r. na terenie powiatu augustowskiego w ewidencji było 114 tzw. „dzikich” wysypisk odpadów (w 2011 r. – 150). W 2012 roku zlikwidowano 23 nielegalne wysypiska usuwając 588,6 Mg odpadów komunalnych (WIOŚ 2013).

Takie nielegalne miejsca składowania, jeśli pojawiają się na terenie nadleśnictwa, powinny być jak najszybciej uprzątane gdyż stanowią bezpośrednie zagrożenie dla środowiska.

6.4.4. Hałas

Podstawowym technicznym wskaźnikiem oceny poziomu hałasu w środowisku lub ogólnej oceny stanu klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku wyrażany w decybelach (dB). Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku zewnętrznym, można podzielić na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, zależne od sposobu zagospodarowania i funkcji urbanistycznej terenu oraz od pory dnia i nocy określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109)*.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu. Przez omawiany teren, na niewielkim odcinku, przebiega droga krajowa nr 16 oraz droga wojewódzka nr 664.

W roku 2012 WIOŚ przeprowadził pomiary hałasu drogowego w 10 miejscowościach województwa podlaskiego (wszystkie poza opisywanym obszarem). W porze dziennej przekroczone dopuszczalny poziom hałasu w 9 miejscowościach. W porze nocnej, dopuszczalny poziom hałasu został przekroczony we wszystkich badanych punktach pomiarowych. Najwyższy poziom hałasu odnotowano przy drodze krajowej nr 8 (pomiar w Sztabinie): $L_D=76,1\text{dB}$, $L_N=69,8\text{dB}$. Zanotowano tu najwięcej pojazdów ciężkich, co miało odzwierciedlenie w uzyskanych wynikach pomiarów.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na omawianym terenie stanowić może zagrożenie o charakterze lokalnym. Nie ma tu podmiotów gospodarczych, które posiadają decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska, powstającego w wyniku prowadzonej działalności.

Należy przyjąć, że poziom hałasu nie ma znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko leśne w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

6.4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest obecnie do podstawowych rodzajów zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Powszechnie stosuje się podział źródeł PEM na naturalne i sztuczne (głównie linie wysokiego napięcia i instalacje radiokomunikacyjne).

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, oceny poziomów PEM w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól w środowisku. Zasady prowadzenia badań określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku s sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 221 poz. 1645)*.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska zlokalizowano jeden punkt pomiarowy w miejscowości Płaska (2010) i zarejestrowano natężenie PEM na poziomie 0,47 V/m, co stanowi 6,7% wartości dopuszczalnej.

Przeprowadzone pomiary promieniowania elektromagnetycznego nie wykazały, w żadnym z badanych stanowisk na terenie powiatu augustowskiego, przekroczenia wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej (7 V/m). Zmierzone wartości składowej elektrycznej w większości przypadków nie przekraczały 10% dopuszczalnej normy.

Należy przyjąć, że poziom promieniowania elektromagnetycznego nie ma znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko leśne opisywanego terenu.

6.4.6. Pożary lasu

Pożary bardzo rzadko występują samoistnie, najczęściej wybuchają na skutek działania człowieka. Przyczyną naturalnych zapaleń bywają zwykle wyładowania atmosferyczne.

Terenami leśnymi szczególnie narażonymi na powstanie pożarów są obszary położone przy szlakach kolejowych, drogach publicznych o nawierzchni utwardzonej, zakładach przemysłowych, obiektach magazynowych, obiektach użyteczności publicznej i parkingach śródleśnych.

Tabela 26. Zestawienie pożarów na terenie Nadleśnictwa Płaska

Rok	Liczba pożarów	Obręb	Oddział	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
2005	1	Płaska	118a	0,10
2006	1	Płaska	51b	0,03
2007	3	Płaska	229f	0,60
		Mikaszówka	342o	0,10
			299g	1,00
2008	1	Mikaszówka	309t	0,35
2010	2	Serwy II	301d	0,25
		Mikaszówka	145b	0,84
2012	2	Płaska	306a	0,12
		Mikaszówka	39k	0,02
2013	1	Płaska	33g	poj. drzewo
Razem	11	-	-	3,41

Najbardziej zagrożone wystąpieniem pożarów są siedliska Bśw i BMśw z panującą So lub Św albo ze znacznym ich udziałem w składzie drzewostanu. Dotyczy to przede wszystkim drzewostanów młodszych klas wieku. Z przedstawionego zestawienia wynika, że predysponowane do powstawania pożarów są drzewostany w obrębach Płaska i Mikaszówka. Wynika to prawdopodobnie z łatwiejszego dostępu i większego zaludnienia w tych obrębach leśnych.

W poprzednim 10-leciu miało miejsce jedynie 11 pożarów, w tym pożar pojedynczego drzewa, na łącznej powierzchni 3,41 ha.

Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2012 r. i rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa pożarowego (Dz. U. 2010 Nr 137, poz. 923), Nadleśnictwo Płaska zaliczone zostało do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Działania prowadzone przez nadleśnictwo w zakresie ochrony przeciwpożarowej pozwoliły na skuteczne monitorowanie i przeciwdziałanie zagrożeniom. W minionym 10-leciu wdrożono system telewizji przemysłowej na dostrzegalni przy nadleśnictwie, zakupiono samochód patrolowo-gaśniczy, oraz zmodernizowano i odnowiono część dojazdów pożarowych. Zmodernizowano także łączność radiotelefoniczną w pojazdach i kancelariach leśnictw oraz zaopatrzone pracowników terenowych w telefony komórkowe.

Należy przyjąć, że zagrożenie pożarowe nie ma znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko leśne na terenie Nadleśnictwa Płaska.

6.4.7. Szkodnictwo leśne

Szkodnictwo leśne należy zaliczyć do szkód antropogenicznych, związanych z działaniem człowieka w środowisku przyrodniczym, w tym w środowisku leśnym. Szkodnictwo leśne jest wynikiem szkodliwego oddziaływania człowieka na las i obiekty z nim związane. W nadleśnictwie zwalczaniem przestępstw i wykroczeń w zakresie szkodnictwa leśnego oraz wykonywaniem innych zadań w zakresie ochrony mienia zajmują się strażnicy leśni i terenowi pracownicy administracji nadleśnictwa. Szkodnictwo leśne możemy podzielić na następujące grupy rodzajowe:

- bezprawne korzystanie z lasu,
- kłusownictwo,
- kradzież i niszczenie mienia,
- kradzież drewna.

Szkodnictwo leśne nie stanowi istotnego zagrożenia na terenie Nadleśnictwa Płaska.

6.4.8. Presja turystyczna

Atrakcyjność Równiny Augustowskiej, w szczególności położenie Nadleśnictwa Płaska nad Kanalem Augustowskim, powoduje duży napływ osób odwiedzających ten teren. Na obszarze nadleśnictwa wytyczonych zostało wiele turystycznych szlaków pieszych, rowerowych, kajakowych, ścieżek edukacyjnych oraz szlak konny (opis szlaków turystycznych oraz ścieżek edukacyjnych zamieszczono w rozdziale 8).

Szlaki turystyczne przebiegające przez teren nadleśnictwa nie kolidują z prowadzoną gospodarką leśną i nie wpływają negatywnie na drzewostany, mimo iż co roku zwiększa się ilość osób przebywających w lesie, co powoduje narastanie presji turystycznej.

Odrębną kategorię stanowią osoby poruszające się po terenie nadleśnictwa w celach zbioru runa leśnego. Ta forma penetracji często wiąże się z wjazdem do lasu pojazdami mechanicznymi, zaśmiecaniem terenu i płoszeniem zwierząt. W przypadku terenów nadleśnictwa ta forma penetracji lasu ma okresowo duże znaczenie.

Obecnie na opisywanym obszarze dominują formy turystyki indywidualnej o charakterze przyrodniczym, ornitologicznym lub historycznym. W tym przypadku turyści, w celu znalezienia „ciekawostek”, często poruszają się poza wyznaczonymi szlakami.

Należy przyjąć, że presja turystyczna nie stanowi istotnego problemu dla środowiska leśnego na terenie Nadleśnictwa Płaska.

6.4.9. Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych

Szkody te mogą powstać najczęściej przy pracach związanych z użytkowaniem lasu. Należy tu przede wszystkim zaliczyć:

- zniszczenia odnowień podokapowych i odnowień na gniazdach, niszczenie runa i wierzchnich warstw gleby, korzeni, koron i pni w wyniku niewłaściwie przeprowadzonej ścinki drzew i zrywki drewna,
- usuwanie drzew biocenotycznych,
- kaleczenie drzew i niszczenie dróg w wyniku używania niewłaściwego taboru transportowego,
- zaśmiecanie lasu przez pozostawianie w lesie pustych, plastikowych opakowań po napojach, opakowań po olejach używanych do pilarek i innego sprzętu,
- wyciek olejów z maszyn podczas prac gospodarczych.

Administracja nadleśnictwa prowadzi stale działania w celu ograniczenia ww. zjawisk.

6.5. Zagrożenia abiotyczne

Do najczęściej występujących zagrożeń abiotycznych należą:

- czynniki atmosferyczne: termiczne (ciepłe zimy, niskie temperatury, późne i wczesne przymrozki, upalne lata), wilgotnościowe (deficyt opadów, obfity śnieg), wiatr (huragany, niekorzystny kierunek wiatrów),
- deficyt wilgotności, spadek poziomu wód gruntowych, zagrożenia wynikające z właściwości gleb (gleby piaszczyste, grunty porolne),

6.5.1. Czynniki atmosferyczne

Największym potencjalnym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa jest ryzyko wystąpienia huraganowych wiatrów. Ważnym czynnikiem mającym wpływ na gospodarkę leśną są przymrozki wczesne i późne. Kolejnym istotnym zagrożeniem drzewostanów jest okiść, czyli mokry przymarzający śnieg, łamiący gałęzie i całe drzewa. Groźne mogą także okazać się długotrwałe susze. W ostatnim okresie dał się zauważyć istotny wpływ wahań poziomu wód gruntowych.

Wymienione czynniki nie przyczyniły się znacząco do obniżenia kondycji drzewostanów w minionym 10-leciu, a ich działanie miało jedynie charakter miejscowy.

6.5.2. Gleby porolne

Główne cechy drzewostanów powstałych w przeszłości na gruntach porolnych wynikają z uproszczonej struktury gatunkowej, wiekowej, wysokościowej oraz specyficznych warunków glebowo-siedliskowych. Obecne zalesienia gruntów porolnych cechują się już rozbudowanymi składami gatunkowymi zakładanych upraw, wynikającymi z typu siedliskowego lasu.

Znaczna część gruntów dawniej użytkowanych rolniczo zalesiona została w przeszłości sosną, bez względu na potencjalne możliwości siedliska. Przyczynia się to do pojawiania ognisk huby korzeniowej (*Heterobasidion annosus*) i opieńki miodowej (*Armillaria mellea*). Uprawy i młodniki na gruntach porolnych są też miejscami atakowane przez grzyby osutki (*Lophodermium sp.*). Chorobom powodowanym przez grzyby patogeniczne towarzyszy cały zestaw szkodników owadzych, zwłaszcza szeliniaka, zakorków, zmienników, przypłaszczka, zwójki sosnowej, tycza cieśli i innych.

Drzewostany na gruntach porolnych w Nadleśnictwie Płaska:

- Obręb Mikaszówka	-	318,58 ha	co stanowi* (3,82%)
- Obręb Płaska	-	25,12 ha	co stanowi* (0,34%)
- Obręb Serwy II	-	67,37 ha	co stanowi* (1,33%)
- Nadleśnictwo Płaska	-	411,07 ha	co stanowi* (1,98%)

* w odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Niewielka, w odniesieniu do powierzchni nadleśnictwa, ilość drzewostanów na gruntach porolnych, nie stanowi istotnego zagrożenia.

6.6. Zagrożenia biotyczne

Do najczęściej występujących zagrożeń biotycznych należą:

- niewłaściwa lub uproszczona struktura drzewostanów (niedostosowany do siedliska skład gatunkowy drzewostanów, monokultury i gatunki obce),
- szkodniki owadzie (pierwotne, wtórne i nękające),
- grzybowe choroby infekcyjne,
- nadmierna liczebność i niewłaściwa struktura populacji zwierząt roślinożernych,
- podtopienia powodowane przez bobry.

6.6.1. Struktura drzewostanów

Formy degradacji ekosystemu leśnego

Do podstawowych form degradacji ekosystemu leśnego należy pinetyzacja i neofityzacja.

Borowacenie

Borowacenie (pinetyzacja) występuje w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub innych gatunków iglastych w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

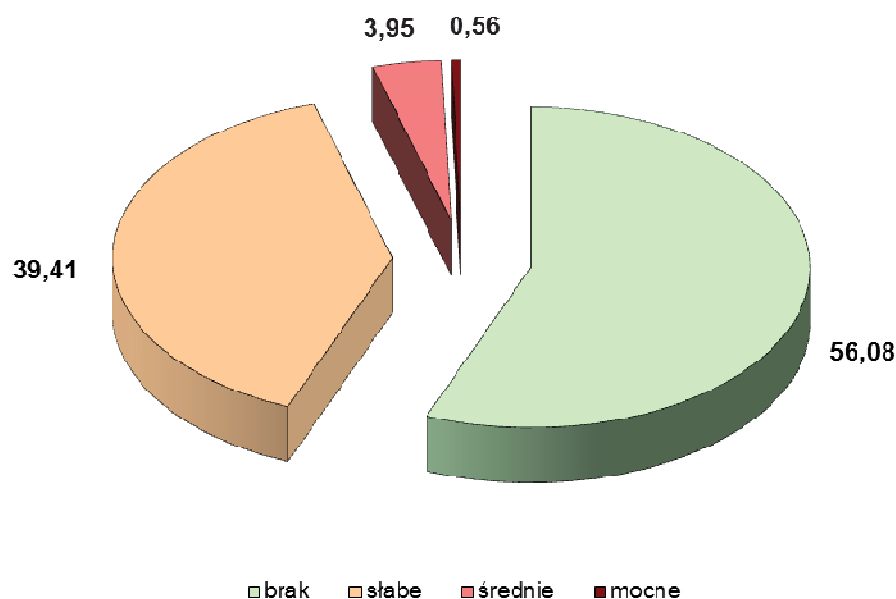
- słabe, jeśli udział sosny w składzie gatunkowym wynosi ponad 80% powierzchni na siedliskach borów mieszanych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych i do 30% na siedliskach lasów,

- średnie, jeśli udział sosny przekracza 80% na siedliskach lasów mieszanych i wynosi 30-60% na siedliskach lasów,
- mocne, jeśli udział sosny w składzie gatunkowym siedlisk lasów wynosi ponad 60%.

Zamieszczone poniżej dane wskazują, że na terenie nadleśnictwa dominują drzewostany, w których nie stwierdzono borowacenia. Pinetyzacja mocna występuje jedynie na 0,56% powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela 27. Zestawienie powierzchni (ha) wg form borowacenia

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Przedział wieku			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Mikaszówka	brak	1027,77	2198,60	1374,77	4601,14	55,87
	słabe	656,82	1078,10	1392,56	3127,48	37,98
	średnie	85,13	127,79	201,64	414,56	5,03
	mocne	12,35	19,26	60,27	91,88	1,12
Razem		1782,07	3423,75	3029,24	8235,06	100,00
Płaska	brak	995,74	1725,50	1892,77	4614,01	63,83
	słabe	399,66	838,41	1159,71	2397,78	33,17
	średnie	12,64	29,35	153,73	195,72	2,71
	mocne		0,70	20,48	21,18	0,29
Razem		1408,04	2593,96	3226,69	7228,69	100,00
Serwy II	brak	277,82	1285,05	703,88	2266,75	45,26
	słabe	524,64	914,78	1103,11	2542,53	50,77
	średnie	17,96	114,01	66,08	198,05	3,95
	mocne			1,12	1,12	0,02
Razem		820,42	2313,84	1874,19	5008,45	100,00
Nadleśnictwo Płaska	brak	2301,33	5209,15	3971,42	11481,90	56,08
	słabe	1581,12	2831,29	3655,38	8067,79	39,41
	średnie	115,73	271,15	421,45	808,33	3,95
	mocne	12,35	19,96	81,87	114,18	0,56
Ogółem		4010,53	8331,55	8130,12	20472,20	100,00



Ryc. 36. Stopień borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska

Neofityzacja

Neofityzacja, czyli wnikanie lub wprowadzanie gatunków obcego pochodzenia do składu gatunkowego drzewostanów, jest formą degeneracji miejscowej biocenozy. Rozprzestrzenianie obcych gatunków na nowych terenach może mieć charakter inwazyjny. Istnieje więc prawdopodobieństwo zagrożenia dla rodzimych gatunków, siedlisk i ekosystemów. Gatunek obcy (geograficznie) – gatunek występujący poza swoim naturalnym zasięgiem w postaci osobników lub zdolnych do przeżycia: gamet, zarodników, nasion, jaj lub części osobników, dzięki którym mogą one rozmnażać się. Definicja ta jest zgodna z definicją przejętą w aktach wykonawczych Konwencji o Różnorodności Biologicznej. Gatunki obce dzielimy na zawleczone i introdukowane. Te pierwsze to takie, które sprowadzono na teren Polski czy Europy bez kontroli człowieka. Natomiast gatunki obce introdukowane, były celowo sprowadzane, jako formy ozdobne, dla wzbogacenia składu gatunkowego w lasach lub ze względu na inne pożądane cechy. Niektóre gatunki sprowadzono do Polski w bardzo odległych czasach.

W Nadleśnictwie Płaska gatunkami, które zostały wprowadzone do drzewostanów lub samoistnie wnikają do lasu w wyniku wcześniejszego nasadzenia tych gatunków w parkach, przy drogach itp. są: robinia akacjowa, buk zwyczajny, dąb czerwony, kasztanowiec zwyczajny i sosna wejmutka.

Robinia akacjowa *Robinia pseudacacia* występuje w 2 wydzieleniach na gruntach nieleśnych, jako zadrzewienia i zakrzewienia.

Buk zwyczajny *Fagus sylvatica* występuje pojedynczo lub miejscami w 127 wydzieleniach, w 1 jako przestoje a w 27 jako podrost.

Dąb czerwony *Quercus rubra* występuje w składzie w 2 wydzieleniach, miejscami lub pojedynczo w 42 wydzieleniach a w 1 jako podrost.

Kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum* zaewidencjonowano w 2 wydzieleniach na gruntach nieleśnych, jako zadrzewienia.

Sosna wejmutka *Pinus strobus* występuje miejscami w 1 wydzieleniu.

Udział gatunków obcego pochodzenia jest nieznaczny, w związku z tym nie wpływają na degenerację ekosystemu leśnego. Obecnie gatunki obcego pochodzenia nie są już wprowadzane do drzewostanów w ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Podczas prac pielęgnacyjnych są one stopniowo eliminowane.

Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

W celu oceny stopnia zgodności składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem a właściwie z przyjętym typem drzewostanu (TD), wyróżnia się dwie grupy drzewostanów:

- uprawy i młodniki, które porównuje się z orientacyjnym składem gatunkowym upraw, przyjętym w poprzednim planie urządzenia lasu,
- pozostałe drzewostany, które porównuje się z TD - jako wzorcami - ustalonymi podczas KZP zgodnie ze wskazaniem zapisanymi w § 23 IUL.

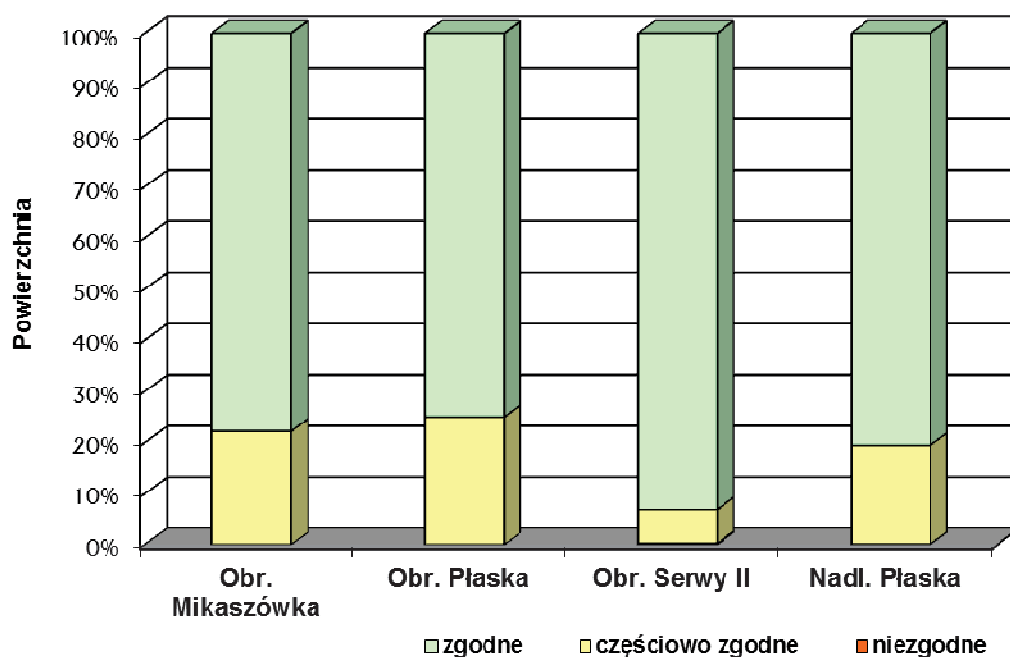
W grupie drzewostanów (poza uprawami i młodnikami), wyróżnia się 3 stopnie zgodności z typem drzewostanu:

- a) **stopień 1** - skład gatunkowy jest zgodny z TD, jeżeli gatunek główny TD jest gatunkiem panującym i w składzie gatunkowym ocenianego drzewostanu występują również pozostałe gatunki TD, zaś suma udziałów występujących gatunków TD stanowi, co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu),
- b) **stopień 2** - skład gatunkowy jest częściowo zgodny z TD, jeżeli gatunek główny TD jest gatunkiem panującym w drzewostanie a nie jest spełniony któryś z pozostałych warunków określonych pod literą a, jak również gdy gatunek główny występuje w ocenianym drzewostanie i wraz z pozostałymi gatunkami TD stanowią, co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu),
- c) **stopień 3** - skład gatunkowy jest niezgodny z TD, jeśli nie są spełnione warunki określone pod literą b.

Powierzchniowy udział stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w Nadleśnictwie Płaska przedstawia zamieszczona tabela oraz obrazujący ją wykres.

Tabela 28. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb						Nadleśnictwo Płaska	
	Mikaszówka		Płaska		Serwy II		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
drzewostany:								
- zgodne z siedliskiem	6 403,68	77,76	5 418,60	74,96	4 662,67	93,09	16 484,95	80,53
- częściowo zgodne z siedliskiem	1 831,38	22,24	1 810,09	25,04	332,89	6,65	3 974,36	19,41
- niezgodne z siedliskiem					12,89	0,26	12,89	0,06
Razem pow. leśna zalesiona	8 235,06	100,00	7 228,69	100,00	5 008,45	100,00	20 472,20	100,00



Ryc. 37. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni

Drzewostany zgodne z typem siedliskowym lasu występują w Nadleśnictwie Płaska na 80,53% powierzchni. Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem zajmują 19,41% powierzchni leśnej zalesionej, niezgodne z siedliskiem zaledwie 0,06%.

6.6.2. Szkodniki owadzie

Stan zdrowotny lasów jest przedmiotem stałej obserwacji i oceny przez służby terenowe nadleśnictwa i aparat kontrolny Lasów Państwowych. Poniższa tabela zawiera zakres czynności jakie były wykonane w celu zwalczania szkodników owadzych.

Tabela 29. Czynności z zakresu zwalczania szkodliwych owadów w minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Płaska

Rok	Wykładanie pułapek			Zwalczanie szkodników wtórnych		Zwalczanie ryjkowców	
	ryjkowce [ha]	korniki i inne		mechaniczne [m ³]	chemiczne [m ³]	mechaniczne [ha]	chemiczne [ha]
		klasyczne [szt.]	feromonowe [szt.]				
1	2	3	4	5	6	7	8
2005	-	514	552	19	-	113,43	2,97
2006	-	551	538	31,8	-	280,88	10,36
2007	1,64	578	548	150	496	300,42	12,52
2008	2,74	521	533	103	-	261,46	23,13
2009	73,10	443	519	52,9	-	13,11	2,85
2010	17,40	467	483	154	-	103,12	8,23
2011	34,90	575	450	341	-	263,62	29,14
2012	29,50	443	455	510	-	184,36	36,34
2013	15,70	487	473	486	-	136,00	47,13
2014 plan	-	420	457	210	-	15,27	33,20
Razem	174,98	4999	5008	2057,7	496	1671,67	205,87

6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne

Grzyby pasożytnicze zasiedlają głównie drzewa okaleczone lub stare i osłabione. Patogeny te powodują deprecjację surowca na pniu. Z uwagi na małą powierzchnię drzewostanów na gruntach porolnych szkody powodowane przez korzeniowca wieloletniego są niewielkie. W uprawach i młodnikach stwierdza się jednostkowe lub wyjątkowo grupowe usychanie drzewek sosny z powodu opieńki miodowej i osutki.

6.6.4. Zjawisko zamierania jesionów i innych gatunków liściastych

Badania nad zamieraniem jesionu w Polsce prowadzone są od 1999 roku. Aktualne zagrożenia chorobowe, powodowane przez chorobę spiralną, której końcowym aktem są patogeniczne grzyby, sprawiają, że proces ustępowania tego gatunku z naszych lasów przybrał bardzo dynamiczny charakter. Przyczyny, rozumiane jako czynniki pierwotne inicjujące spiralę chorobową, są trudne do identyfikacji. Jako prawdopodobne wskazuje się czynniki abiotyczne: spadek poziomu wód gruntowych, długotrwałe susze i przymrozki. Osłabione drzewostany infekowane są przez grzyby patogeniczne i owady, doprowadzając do obumierania drzew i drzewostanów. W ostatnich kilku latach zjawisko to nasiliło się, czego efektem jest spadek udziału jesionu w drzewostanach.

Zjawisko zamierania dotyczy także innych gatunków liściastych. Najczęściej wymieniane są: dęby, olsze, brzozy, topole i wiązy. Ma ono zwykle charakter cykliczny.

6.6.5. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych

Szkody powodowane przez zwierzynę stanowią istotny problem w utrzymaniu dobrej jakości upraw i młodników w nadleśnictwie. Liczne badania wykazały, że przy dużym przegęszczeniu łowisk, żadne zabezpieczające środki techniczne nie są skuteczne. Dotyczy to również grodzenia upraw i stosowania środków odstraszających, gdyż zwierzyna zmienia tylko miejsce żerowania. Ustalenie na właściwym poziomie stanu dużych roślinożerców prowadzi do zmniejszenia szkód młodego pokolenia lasu. W bezpośrednich działaniach ochronnych w pewnym zakresie mogą być stosowane indywidualne środki zabezpieczające sadzonki przed zgryzaniem i spałowaniem, a więc zabezpieczanie chemiczne repelentami, stosowanie osłonek oraz palikowanie. Jednak w miejscach szczególnie penetrowanych przez zwierzynę jedynym skutecznym zabezpieczeniem jest grodzenie upraw, które powinno być stosowane wszędzie tam, gdzie jest obawa o skuteczność innych metod zabezpieczania. Poza grodzeniem upraw należy stosować metodę biologiczną, w której, między innymi, zagospodarowanie łowisk powinno zmierzać do poprawy bazy żerowej, czyli do zmiany ekologicznego krajobrazu lasu.

Tabela 30. Szkody spowodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Płaska

Rok	Do 20%	21-50%	Powyżej 50%	Razem
[ha]				
1	2	3	4	5
2005	92,67	26,43	5,00	124,10
2006	94,52	30,24	7,78	132,54
2007	139,50	26,39	5,07	170,96
2008	131,58	28,77	7,20	167,55
2009	148,45	69,00	16,52	233,97
2010	456,03	131,02	16,44	603,49
2011	376,10	254,01	32,95	663,06
Zmiana IOL i sposobu szacowania uszkodzeń				
	do 20%	21-40%	Powyżej 40%	Razem
2012	402,07	122,93	29,82	554,82
2013	830,46	295,61	46,15	1172,22
2014	801,82	192,33	44,65	1038,80

Z powyższego zestawienia wynika, że w ostatnich latach wzrasta presja zwierzyny na środowisko. W znacznej mierze jest to spowodowane dużym pogłowiem jeleniowatych, a w szczególności wzrostem populacji łosia, którego liczebność na omawianym terenie szacuje się na ok. 135 sztuk (dane z 2014 r.). Inwentaryzacja szkód przeprowadzona w tym czasie wykazała, że łosie są odpowiedzialne za 66,4% szkód w uprawach, 94,2% szkód w młodnikach i 86,6% w drzewostanach. Znaczne szkody wyrządza także jeleni.

Coraz więcej środowisk zwraca uwagę na potrzebę opracowania kompleksowej strategii ochrony i gospodarowania populacją łosia w Polsce, która umożliwi także redukcję liczebności tego gatunku.



Ryc. 38. Spaly w drzewostanie świerkowym (fot. G. Siemieńczuk).

W celu ochrony przed szkodami wyrządzanymi przez zwierzynę, Nadleśnictwo Paska stosowało różne metody zabezpieczenia. Najskuteczniejszą z nich jest grodzenie upraw. Stopniowo zredukowano natomiast metody chemiczne.

6.6.6. Podtopienia powodowane przez bobry

W ostatnich latach, na terenie Polski, nastąpił znaczny wzrost populacji bobra. Dotyczy to również terenu Nadleśnictwa Płaska. Gatunek ten zasiedlił część terenów wzdłuż większości rzek i mniejszych cieków wodnych, powodując okresowe lub trwałe podtopienia okolicznych terenów. Prowadzi to do zwiększenia ilości wody zgromadzonej w ekosystemie (naturalna retencja). Na takim terenie tworzą się specyficzne warunki umożliwiające bytowanie organizmom związanym z terenami wodno-bagiennymi oraz bytującym na martwym drewnie. Sprzyja to zwiększeniu bioróżnorodności w środowisku leśnym. Obecność bobrów może być zatem w wielu miejscach pożądana.

Nie należy jednak zapominać o szkodach gospodarczych powodowanych przez bobry, które narastają proporcjonalnie do liczebności populacji. Dotkliwe są zwłaszcza wielkopowierzchniowe podtopienia drzewostanów. Piętrzenie wody na terenach leśnych uniemożliwia gospodarowanie (pozyskanie surowca, odnowienie). Należy zwrócić uwagę na fakt, że zbyt duża liczebność bobrów powoduje niszczenie siedlisk 91D0 i 91E0 objętych ochroną w ramach programu Natura 2000. Liczebność bobra europejskiego oraz jego aktualne rozmieszczenie i zagęszczenie wskazuje na pilną potrzebę opracowania zrównoważonego krajowego programu zarządzania populacją w skali całego kraju. Jest to szczególnie konieczne w rejonach, gdzie wskaźniki te znacznie przekraczają pojemność ekologiczną dla tego gatunku i mogą być przyczyną lokalnych konfliktów w gospodarce rolnej i leśnej. Projekt taki powinien być poddany konsultacjom społecznym. Zgodnie z art. 56 ust 2 ustawy

o ochronie przyrody, regionalny dyrektor ochrony środowiska może wydać zezwolenie na odstępstwo od zakazu zabijania bobra.

Drzewostany zalane przez bobry nie będą czasowo użytkowane, zaś wylesienia powstałe wskutek podtopienia przeznaczone zostały do naturalnej sukcesji.

6.6.7. Gatunki zwierząt obcego pochodzenia

Gatunkami zwierząt obcego pochodzenia, które zagrażają środowisku, to głównie: norka amerykańska i jenot. Norka amerykańska powoduje duże straty w lęgach ptactwa wodno-błotnego, poprzez penetrację gniazd. Jenot zagraża ptakom leśnym gniazdującym na ziemi.

6.6.8. Gatunki roślin obcego pochodzenia

Do najbardziej inwazyjnych roślin zagrażających bioróżnorodności w drzewostanach nadleśnictwa można zaliczyć: niecierpka drobnokwiatowego (*Impatiens parviflora*) i dąb czerwony (*Quercus rubra*).

6.7. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o inwentaryzację BULiGL

W trakcie prac taksacyjnych dokonano rejestracji uszkodzeń występujących aktualnie w drzewostanach nadleśnictwa. Inwentaryzacji dokonano z podziałem na rodzaj czynnika sprawczego uszkodzeń oraz natężenie uszkodzeń w trzystopniowej skali (w odstopniowaniu, co 10%), gdzie:

- 1 stopień (nietrwale) – od 10 do 20% uszkodzeń,
- 2 stopień (średnie) – od 20 do 50% uszkodzeń,
- 3 stopień (silne) – powyżej 50% uszkodzeń.

Stopień uszkodzenia określono dla całej powierzchni wydzielania. Dla orientacyjnego określenia uszkodzeń według stopni zastosowano odpowiednią agregację wyników.

Tabela 31. Powierzchnia poszczególnych typów uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Płaska

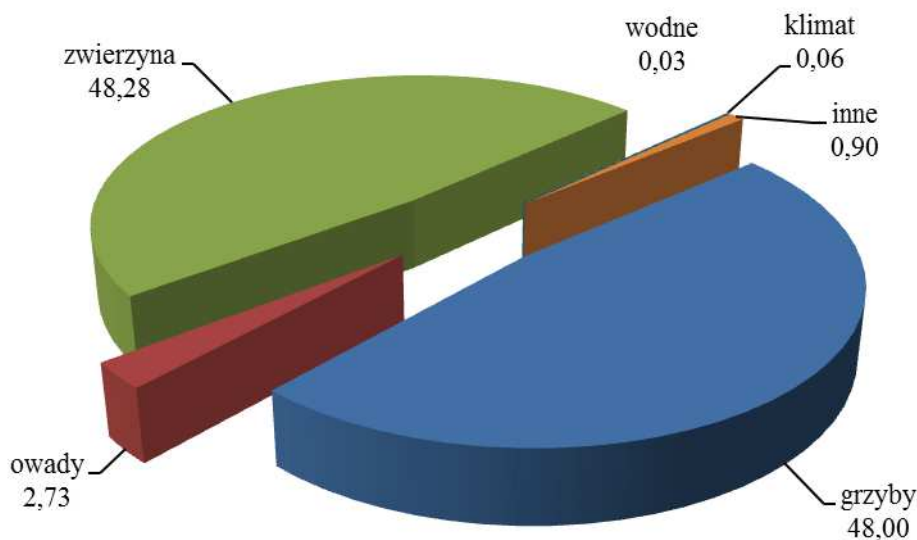
Obręb, Nadleśnictwo	Przyczyna uszkodzenia	stopień uszkodzeń			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydzieleń			
1	2	3	4	5	6
Mikaszówka	Grzyby	57,22	68,85	13,17	139,24
	Zwierzyna	136,69	65,38	9,31	211,38
	Klimat			0,94	0,94
	Inne	2,79	2,66		5,45
Razem obręb Mikaszówka		196,70	136,89	23,42	357,01
Płaska	Grzyby	487,05	102,82	3,53	593,40
	Owady	41,32	6,57		47,89
	Zwierzyna	255,75	166,13	34,39	456,27
	Wodne		0,54		0,54
	Inne	10,27			10,27
Razem obręb Płaska		794,39	276,06	37,92	1108,37
Serwy II	Grzyby	67,66	41,11		108,77
	Zwierzyna	118,98	51,76	7,92	178,66
Razem obręb Serwy II		186,64	92,87	7,92	287,43

Obręb, Nadleśnictwo	Przyczyna uszkodzenia	stopień uszkodzeń			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydzieleń			
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo Płaska	Grzyby	611,93	212,78	16,70	841,41
	Owady	41,32	6,57		47,89
	Zwierzyna	511,42	283,27	51,62	846,31
	Wodne		0,54		0,54
	Klimat			0,94	0,94
	Inne	13,06	2,66		15,72
Ogółem Nadleśnictwo Płaska		1 177,73	505,82	69,26	1752,81

¹ Orientacyjna powierzchnia zredukowana:

przyjęto jako średnie następujące procenty uszkodzeń dla poszczególnych stopni:

„1” – 15%, „2” – 35%, „3” – 75%



Ryc. 39. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska

6.8. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o monitoring

Nadmierna emisja dwutlenku węgla, tlenków azotu i dwutlenku siarki tworzy złożony układ czynników antropogenicznych niekorzystnie oddziałujących na lasy. Na przełomie lat 70-tych i 80-tych, w całej Europie, zaobserwowano zjawisko przerzedzenia i odbarwiania koron drzew, które jest wskaźnikiem stopnia uszkodzeń drzewostanów przez zanieczyszczenia obecne w atmosferze.

W celu określenia wpływu zanieczyszczeń powietrza na lasy, od 1989 roku, prowadzone są obserwacje uszkodzeń koron drzew na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO). Jest to tzw. monitoring biologiczny.

Obecnie monitoring biologiczny oparty jest o zakładane od 2005 roku powierzchnie wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu. Organizację sieci i koordynację systemu monitoringu lasu oraz analizę zebranych danych prowadzi Instytut Badawczy Leśnictwa. Na powierzchniach monitoringowych oceniane są cechy morfologiczne i zdrowotne drzew, takie jak: stopień defoliacji i odbarwienia aparatu asymilacyjnego, proporcje przyrostu pędów

oraz specyfikacja uszkodzeń. Coroczne obserwacje pozwalają określić poziom uszkodzenia drzewostanów, jego zmiany oraz zasięg terytorialny. Głównym wskaźnikiem brany pod uwagę przy ocenie poziomu uszkodzenia drzewostanów jest procent defoliacji koron.

Obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Płaska ocenę defoliacji przeprowadzono na 5 powierzchniach monitoringowych (2 kolejne mają status powierzchni oczekujących). Według danych z 2009 roku średnia defoliacja wynosi 18,8%. Na gruntach nadleśnictwa zlokalizowane są 4 powierzchnie, w tym jedna II rzędu.

7. Plan działań z zakresu ochrony przyrody

7.1. Zadania dotyczące szczególnych form ochrony przyrody

7.1.1. Rezerваты przyrody

W odniesieniu do znajdujących się na terenie nadleśnictwa rezerwatów przyrody, nadleśnictwo jest zobowiązane do:

- współpracy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska przy ustanawianiu brakujących planów ochrony lub zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody oraz wykonywanie postanowień w nich zawartych,
- monitorowania stanu środowiska przyrodniczego rezerwatów oraz zachodzących na ich terenie procesów ekologicznych, w celu jak najwcześniejszego wykrycia zagrożeń dla stanu przyrodniczego obiektów chronionych oraz niezwłocznego powiadomienia RDOŚ o stwierdzonych zagrożeniach,
- wykonywania zapisów planów ochrony oraz zadań ochronnych dla rezerwatów.

Realizacja zaleceń dotycząca rezerwatów przyrody pozostaje w kompetencji RDOŚ w Białymstoku. Nadleśnictwo może je realizować tylko w uzgodnieniu z RDOŚ oraz w wyniku przekazania środków na te cele.

W rezerwach: Kuriańskie Bagno i Perkuć rozliczona powierzchnia ewidencyjna jest różna od powierzchni w zarządzeniach powołujących te rezerваты. Obowiązującą powierzchnią jest ta z zarządzenia a nie z obliczeń. W związku z tym należy wystąpić do RDOŚ o skorygowanie zarządzeń i zamieszczenie właściwej powierzchni rezerwatów.

7.1.2. Pomniki przyrody

W odniesieniu do wszystkich pomników przyrody zabronione jest:

- wycinanie, niszczenie i uszkodzanie drzew,
- zanieczyszczanie terenu i wzniesienie ognia w pobliżu pomników przyrody,
- umieszczanie tablic i innych znaków z wyjątkiem znaków związanych z ochroną pomnika,
- rozbijanie, podkopywanie, zakopywanie i przemieszczanie głazów.

Nadleśniczy, jako zarządca omawianego terenu, zobowiązany jest do sprawowania opieki nad pomnikami przyrody znajdującymi się na gruntach nadleśnictwa oraz monitorowania ich stanu. Należy również otoczyć opieką drzewa i inne cenne twory przyrody, które w przyszłości mogą zostać uznane za pomniki przyrody. Uwagi dotyczące stanu pomników przyrody i ewentualnych zagrożeń oraz wnioski o weryfikację ich stanu należy zgłaszać do właściwych Rad Gmin.

7.1.3. Ochrona gatunkowa roślin

W myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. ochrona gatunkowa roślin ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących gatunków roślin oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Szczegółowe wytyczne dotyczące ochrony gatunkowej roślin określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin*

(Dz. U. 2014 poz. 1409). Wprowadzono tu między innymi zapis zakazujący niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować. Odstępstw od zakazów nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (3) w załączniku nr 1 do rozporządzenia. W przypadku Nadleśnictwa Płaska jest to: sierpowiec błyszczący, leniec bezpodkwiatkowy, sasanka otwarta, aldrowanda pęcherzykowata, obuwik pospolity i lipiennik Loesela.

Poniżej zamieszczono ogólne zalecenia ochronne dla poszczególnych grup roślin związanych z określonymi siedliskami. W przypadku działań ochronnych związanych z gospodarką leśną, finansowanie ich odbywa się ze środków własnych Lasów Państwowych, zgodnie z ustawą o lasach. W pozostałych przypadkach czynności i działania w zakresie ochrony czynnej dla przedmiotów ochrony Natura 2000 na gruntach PGL LP finansowane będą ze środków budżetowych lub innych zewnętrznych, zgodnie z art. 39 ustawy o ochronie przyrody.

Zalecenia ochronne dla grupy roślin gatunków borowych:

- utrzymanie dostępu światła do dna lasu,
- przeciwdziałanie zarastaniu (wykaszenie trzcinnika i traw, ograniczenia podszytów),
- inwentaryzacja najbogatszych stanowisk gatunków chronionych w celu ochrony ich przed zniszczeniem przez zrywkę oraz składowanie surowca (szczególnie wzdłuż dróg),
- utrzymanie szerokich, niezacienionych dróg, usuwanie z poboczy nalotu gatunków lekkonasiennych i krzewów (bardzo ważne dla sasanki otwartej, mącznicy lekarskiej, goździka piaskowego, rojnika),
- rozluźnienie zwarcia drzewostanów II klasy wieku na stanowiskach gatunków chronionych, w celu zapewnienia właściwych warunków świetlnych,
- pozostawienie biogrup drzew na zrębach w miejscach najbogatszych stanowisk gatunków chronionych (uprzętnięcie starego lasu zagraża większości gatunków, z wyjątkiem mącznicy, goździków i sasank).

Zalecenia dla grupy leśnych gatunków siedlisk żyznych:

- ochrona stanowisk przed zniszczeniem podczas prac leśnych,
- utrzymanie niewielkiego dostępu światła do dna lasu,
- pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach.

Zalecenia dla grupy gatunków śródleśnych obszarów podmokłych:

- utrzymanie poziomu uwilgotnienia,
- ograniczenie sukcesji leśnej (dla wszystkich prócz listery),
- zachowanie niewielkich śródleśnych powierzchni otwartych, o wysokim uwilgotnieniu.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do ewidencjonowania stanowisk rzadkich chronionych gatunków roślin.

7.1.4. Ochrona gatunkowa grzybów

Grzyby są bardzo pożytecznymi organizmami i odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemu leśnego, dlatego naganne jest nieuzasadnione niszczenie (grzybów „niejadalnych” podczas grzybobrania) owocników. Szkodliwe jest rozgrzebywanie ściółki leśnej przy zbiorze grzybów. Dużą rolę w poprawie istniejącego stanu rzeczy może odegrać uświadomienie w tym zakresie młodzieży.

Wykaz grzybów objętych ochroną oraz szczegółowe wytyczne dotyczące postępowania z nimi określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)*. Część sformułowanych tu zakazów nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów. Odstępstw od zakazów nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (1) w załączniku nr 1 do rozporządzenia, np.: granicznik płucnik (*Lobaria pulmonaria*).

Ochrona dziko występujących grzybów polega w szczególności na:

- zabezpieczeniu ostoi i stanowisk grzybów przed zagrożeniami zewnętrznymi,
- zapewnieniu obecności i ochronie różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów, w szczególności:
 - drzew w starszym wieku,
 - rozkładającego się drewna,
 - skał i głazów;
- wykonywaniu zabiegów gospodarczych lub ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska grzybów,
- edukacji w zakresie sposobów ochrony i rozpoznawania gatunków chronionych,
- promowaniu technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, umożliwiającej zachowanie ostoi i stanowisk gatunków chronionych.

W przypadku prowadzenia czynnej ochrony grzybów poza czynnościami, które mogą być realizowane w ramach prac związanych z gospodarką leśną, pozostałe czynności prowadzone będą po zapewnieniu środków finansowych na te cele.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do ewidencjonowania stanowisk rzadkich chronionych gatunków grzybów.

7.1.5. Ochrona gatunkowa zwierząt

W myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. ochrona gatunkowa zwierząt ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Wykaz zwierząt objętych ochroną oraz szczegółowe wytyczne dotyczące postępowania z nimi określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348)*. Rozporządzenie różnicuje zakazy do poszczególnych grup gatunków. W stosunku do dziko występujących zwierząt wprowadzono zakazy umyślnego płoszenia lub niepokojenia oznaczonych symbolem (1), umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach lęgowych, noclegu, żerowania ptaków migrujących oznaczonych symbolem (2), oraz zakaz fotografowania i płoszenia gatunków oznaczonych symbolem (3). Odstępstwa od zakazów wyszczególniono w § 9 rozporządzenia.

W celu pełniejszego poznania walorów nadleśnictwa zalecane jest prowadzenie monitoringu istniejących oraz inwentaryzacji nowych stanowisk gatunków zwierząt chronionych z uwzględnieniem miejsca i sposobu występowania.

W wydzieleniach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, rozważyć wstrzymanie cięć do zakończenia okresu lęgowego i/lub pozostawienie kęp starodrzewu wokół gniazd.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do ewidencjonowania stanowisk rzadkich chronionych gatunków zwierząt.

7.1.6. Ochrona roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

W drzewostanach Nadleśnictwa Płaska występują cenne gatunki roślin i zwierząt wyszczególnione na listach Załączników do Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej.

Prowadząc czynną ochronę roślin i zwierząt, część zadań może być realizowana w ramach prac związanych z gospodarką leśną. Pozostałe czynności prowadzone będą zgodnie z zapisami PZO dla obszarów Natura 2000, po zapewnieniu środków finansowych i te należy traktować, jako fakultatywne (np. wykaszanie, rozluźnianie zwarcia, zapobieganie sukcesji naturalnej, ochrona zbiorników wodnych itd.).

Podczas wykonywania prac gospodarczych (w obrębie znanych stanowisk) należy dołożyć starań by nie zniszczyć, uszkodzić czy pogorszyć stanu stanowisk i siedlisk tych organizmów. Dla znacznej części tych gatunków nie są dostępne szczegółowe lokalizacje, a inwentaryzacje będą uzupełniane. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych należy postępować tak, by ograniczyć prawdopodobieństwo zniszczenia stanowisk czy siedlisk tych gatunków. Ponadto, nie ma możliwości zarówno fizycznych jak i finansowych zabezpieczenia wszystkich stanowisk taksonów chronionych, w szczególności przy lesie otwartym i tak dużej presji turystycznej.

❖ W stosunku do sasanki otwartej zaleca się:

- rezygnację z wprowadzania podszytów (zarówno liściastych, jak i świerkowych),
- podczas trzebieży usunąć na wykrytych stanowiskach podszyt i podrost (80 do 100 %) w promieniu do 30 metrów od stanowiska – fakultatywnie,
- rezygnację z wprowadzania w uprawach świerka i modrzewia oraz gatunków drzew i krzewów liściastych na brzegu uprawy i w miejscach występowania gatunku,
- w miejscu występowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić zimą, przy zamrożonej glebie,
- zabezpieczenie podczas prac leśnych istniejących stanowisk sasanki, np. pozostawienie kęp "ekologicznych".

❖ W stosunku do sierpowca błyszczącego i obuwika pospolitego zaleca się:

- rezygnację z wprowadzania podszytów,
- podczas trzebieży usunąć podszyt i podrost w obrębie stanowisk.

❖ W stosunku do lipiennika Loesela zaleca się:

- zapobieganie sukcesji naturalnej poprzez usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk – fakultatywnie,

- wykaszanie ekspansywnej roślinności, zwłaszcza trzciny – fakultatywnie,
- zapobieganie odwodnieniu torfowisk.
- ❖ W stosunku do leńca bezpodkwiatkowego zaleca się:
 - dla stanowisk zlokalizowanych na poboczach dróg leśnych, nie przeprowadzać gruntownych remontów dróg,
 - na stanowiskach i w ich najbliższym otoczeniu, zaniechać manipulacji i składowania drewna.
- ❖ W stosunku do aldrowandy pęcherzykowej zaleca się:
 - ochrona całych zbiorników: niedopuszczenie do dużych wahań wody i eutrofizacji,
 - nie dopuszczenie do zabudowy brzegów budownictwem rekreacyjnym oraz poprawie infrastruktury sanitarno-ściekowej.
- ❖ W stosunku do kumaka nizinnego zaleca się:
 - ochronę zbiorników wodnych (miejsc występowania i rozrodu), ich pogłębianie w przypadku stwierdzenia wysychania,
 - w miarę możliwości tworzenie nowych płytkich zbiorników w bliskim sąsiedztwie istniejących miejsc rozrodu, co zapewni rozwój populacji – fakultatywnie.
- ❖ W stosunku do ptaków szponiastych i bociana czarnego zaleca się:
 - w drzewostanach 150-letnich i starszych preferowanie stosowania rębni złożonych,
 - utrzymanie na poziomie zbliżonym do obecnego areалу drzewostanów w wieku powyżej 120 lat;
 dodatkowo w stosunku do bociana czarnego zaleca się:
 - pozostawianie przestojów (Db, So, Ol) na siedliskach wilgotnych i w pobliżu terenów podmokłych,
 - utrzymanie właściwych stosunków wodnych, ochrona i ewentualne tworzenie obiektów małej retencji,
- w stosunku do ptaków szponiastych dodatkowo zaleca się:
 - pozostawienie kęp starodrzewów na zrębach o powierzchni min. 6 arów z dążeniem do 15 arów oraz grupowanie pozostawianych kęp z sąsiadujących powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej dużej.
- ❖ W stosunku do ptaków gnieźdzących się w dziuplach (dzięcioły, włochatka i inne) zaleca się:
 - pozostawianie podczas wykonywania zabiegów drzew dziuplastych, z dziuplami wykutymi i naturalnymi,
 - pozostawienie kęp starodrzewów na zrębach o powierzchni min. 6 arów z dążeniem do 15 arów. Grupowanie pozostawianych kęp z sąsiadujących powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej dużej,
 - w stosunku do znanych stanowisk, przy wykonywaniu czynności gospodarczych w okresie lęgowym, lustracja terenu przed zabiegiem w celu wykluczenia negatywnego oddziaływania zabiegu lub wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym,
 w odniesieniu do siedlisk dzięcioła zielonosiwego zalecenia jak dla dziuplaków, ponadto:
 - pozostawienie podczas wykonywania zabiegów 2-3 osik w wieku ponad 50 lat, na 1 ha lasu do naturalnej śmierci,

- utrzymać część zamierających świerków w miejscach występowania gatunku.

W okresie obowiązywania *Planu* mogą zostać ujawnione nowe stanowiska roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i I Dyrektywy Ptasiej oraz stanowiska gatunków nienotowanych wcześniej. Należy w takich sytuacjach postępować w sposób nie pogarszający stanu siedlisk tych gatunków w obrębie miejsc występowania. Wskazane jest korzystanie z zaleceń zebranych w publikacjach: Poradnik ochrony gatunków Natura 2000 – podręczniki metodyczne i Monitoring gatunków zwierząt i roślin – podręczniki metodyczne (wydanych przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

7.1.7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

W przypadku prowadzenia czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych, część czynności może być realizowana w ramach prac związanych z gospodarką leśną. Pozostałe zadania prowadzone będą zgodnie z zapisami PZO dla obszarów Natura 2000, po zapewnieniu środków finansowych na te cele (np. wykaszanie, rozluźnianie zwarcia, utrzymanie poziomu uwilgotnienia, zapobieganie sukcesji naturalnej, ochrona zbiorników wodnych itd.). Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące działań służących zachowaniu siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach nadleśnictwa:

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

Zachowanie właściwego stanu siedliska lub jego poprawy polegać powinno na przeciwdziałaniu procesowi eutrofizacji. Dotyczy to działań na poziomie zlewni bezpośredniej i pośredniej:

- ograniczenie zrębów zupełnych w bezpośredniej strefie przylegającej do siedliska,
- ograniczenie udostępniania i lokowania obiektów i miejsc związanych z rekreacją w pasie ochronnym do 100 m od siedliska.

6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe

Najważniejszym warunkiem zachowania siedliska w stanie niezmienionym jest przeciwdziałanie sukcesji wtórnej, która w tym wypadku jest największym zagrożeniem. Można to osiągnąć poprzez usuwanie nalotów, wypas lub koszenie.

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Siedlisko silnie uzależnione od działalności człowieka. Zachowanie właściwego stanu siedliska jest powiązane z ekstensywnym użytkowaniem kośnym lub pastwiskowym. Zalecane jest systematyczne, ale ekstensywne, wykaszanie lub wypas. Wykaszanie maksymalnie dwukrotne w ciągu roku, z usunięciem skoszonej biomasy w ciągu 2 tygodni.

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

Najważniejszym warunkiem zachowania istniejących powierzchni żywych torfowisk wysokich jest zachowanie lub odtworzenie naturalnych warunków hydrologicznych. Ewentualna poprawa warunków wodnych, ze względu na wrażliwość ekosystemu na zalanie, powinna być poprzedzona dobrym rozpoznaniem sytuacji topograficznej i hydrologicznej. Na torfowiskach śródleśnych konieczne jest pozostawianie pasa buforowego wokół siedliska (optymalnie dwie wysokości drzewostanu), wyłączonego z użytkowania rębne.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Podstawowym warunkiem zachowania istniejących powierzchni torfowisk przejściowych i trzęsawisk jest zachowanie lub odtworzenie naturalnych warunków hydrologicznych. Jeżeli jest to niemożliwe, jedynym rozwiązaniem jest usuwanie z powierzchni siedliska roślinności drzewiastej. Na torfowiskach śródleśnych konieczne jest zachowanie przynajmniej 10 metrowego pasa buforowego wokół siedliska (optymalnie dwie wysokości drzewostanu), wyłączonego z użytkowania rębego (pozostawienie kęp ekologicznych).

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Podstawowymi działaniami ochronnymi jest koszenie (zbieranie pokosu i usuwanie go poza obręb torfowiska) oraz sukcesywne wycinanie pojawiających się krzewów i drzew. Na niektórych torfowiskach regionu kontynentalnego pozytywne efekty przynosiło kontrolowane wypalanie. W przypadku torfowisk odwodnionych działania ochronne powinny zmierzać do ponownego podniesienia poziomu wód gruntowych do stanu pierwotnego. Wykonuje się to przez stopniowe zmniejszanie oddziaływania istniejącej infrastruktury melioracyjnej, a w końcu do jej likwidacji.

9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti Carpinetum*)

Drzewostany zdominowane przez sosnę, świerk, osikę i brzozę brodawkowatą powinny podlegać przebudowie w ramach zaplanowanych w PUL wskazówek gospodarczych. Sposób realizacji: stopniowa, rozłożona w czasie przebudowa przy użyciu rębni III i IV prowadzących do uzyskania składu gatunkowego, dostosowanego do charakteru siedliska przyrodniczego (identyfikatorów fitosocjologicznych). Dążyć do tworzenia struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością pietra grabowego. Regulować skład gatunkowy w zabiegach hodowlanych (trzebieże) w kierunku składu gatunkowego, dostosowanego do charakteru siedliska przyrodniczego. W czasie tych zabiegów należy eliminować gatunki obce geograficznie i inwazyjne takie jak: klon jesionolistny, dąb czerwony, akacja, czeremcha amerykańska i inne.

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

Niewykonywanie żadnych działań gospodarczych na siedlisku Bb i BMb oraz wyłączenie z użytkowania rębego drzewostanów na LMb. Decydujące znaczenie w ochronie siedliska odgrywa zachowanie niezmiennych stosunków wodnych, zarówno siedliska jak i zlewni – nie prowadzić działań pogarszających stosunki wodne.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe)

Podstawowym warunkiem zachowania siedlisk jest utrzymanie naturalnego reżimu wodnego tych siedlisk. Ewentualne działanie w zakresie małej retencji należy realizować z dużą ostrożnością. Nieprzemyślane działanie może spowodować stagnację wody i doprowadzić do zabagnienia (wykształcenie olsu typowego). W ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składów drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym. Sposób realizacji to: zabiegi gospodarcze (TW, TP i rębnie

częściowe) polegające na odsłanianiu i pielęgnacji nalotów i podrostów gatunków liściastych (wiąz pospolity, wiąz górski i jesion wyniosły) oraz regulacja składu gatunkowego. Podtyp „źródłiskowe lasy olszowe” należy wyłączyć z użytkowania rębnego. Nie prowadzić działań pogarszających stosunki wodne.

7.1.8. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych

Wszelkie działania gospodarcze realizowane na gruntach nadleśnictwa muszą być prowadzone w sposób, który zapewnia:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych i nieleśnych w stanie nie pogorszonym,
- zachowanie populacji roślin i zwierząt chronionych występujących na terenie nadleśnictwa w stanie nie pogorszonym,
- restytucję metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, poprzez przebudowę drzewostanów i zabiegi hodowlane,
- ochronę i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk roślinnych i zwierząt.

W rozdziałach 7.1.6. i 7.1.7. omówiono zasady postępowania (zapobiegania możliwym negatywnym oddziaływaniom) przy wykonywaniu prac gospodarczych na siedliskach gatunków i siedliskach przyrodniczych, chronionych w ramach systemu Natura 2000, oraz w ich najbliższym otoczeniu. Wytyczne te w połączeniu z działaniami osłonowymi przedstawionymi poniżej mają utrzymać populacje gatunków chronionych (wg Ustawy o ochronie przyrody) i środowisko leśne w stanie nie pogorszonym. W wielu przypadkach odpowiednie czynności mogą wpłynąć na poprawę stanu tych elementów przyrody.

Wytyczne do regulacji użytkowania oraz wykonywania prac leśnych:

- wyłączenie z użytkowania drzewostanów na siedlisku Bb (91D0),
- wyłączenie z użytkowania rębego drzewostanów na siedliskach bagiennych (BMb, LMb – 91D0), z wyłączeniem zbiorowisk zastępczych i powierzchni, na których rozpoczęto już użytkowanie rębniami złożonymi.
- zapewnienie stałego udziału starych drzew w drzewostanach – pozostawienie kęp starodrzewów na powierzchniach użytkowanych rębnie (min. 6 arów przy rębni zupełnej),
- na gruntach w zasięgu Puszczy Augustowskiej ochrona ponad 150-letnich drzewostanów sosnowych poprzez ograniczenie użytkowania rębego (zaniechanie stosowania rębni zupełnych),
- wyłączenie z użytkowania rębego kęp starodrzewi, tworzących bufor wokół śródleśnych bagien, torfowisk, jezior i rzek,
- pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew biocenotycznych, w tym drzew dziuplastych,
- przy wprowadzaniu odnowień na leśnych siedliskach przyrodniczych stosować składy gatunkowe zawarte w PUL (opracowane przez BULiGL Oddział w Białymstoku),

- w celu ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych szczególną uwagę należy zwracać na:
 - ochronę stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas trzebieży i innych zabiegów, między innymi poprzez wyłączenie z zabiegu fragmentu drzewostanu ze stanowiskiem gatunku chronionego, zwracanie uwagi na miejsca obalania drzew, wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym ptaków,
 - pozostawianie w lesie części biomasy (stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu,
 - wytyczanie i wykorzystywanie stałych szlaków zrywkowych,
 - stosowanie bioolei jako smarów silnikowych,
 - unikanie niszczenia runa i ściółki leśnej między innymi poprzez wykonywanie zrywki zimą przy pokrywie śnieżnej lub przy użyciu urządzeń zabezpieczających,
 - przy zwalczaniu owadów i grzybów zagrażających drzewostanom ograniczyć do minimum stosowanie preparatów chemicznych na korzyść biologicznych,
 - w zabezpieczaniu upraw i młodników preferować środki mechaniczne,
- w zakresie ochrony lasu:
 - prowadzić monitoring techniczny i biologiczny w celu właściwego prognozowania zagrożeń, a w drzewostanach szczególnie narażonych na czynniki chorobowe prowadzić kontrolę stanu sanitarnego,
 - dążyć do utrzymania liczebności szkodników na poziomie nie zagrażającym występowaniu szkód istotnych (gradacji),
 - w razie konieczności stosować biotechniczne metody ochrony lasu, między innymi wykorzystywać pułapki feromonowe używane do zwalczania i prognozowania pojawienia się szkodników wtórnych,
 - prowadzić aktywną ochronę drapieżnej entomofauny, mogącej w określonych warunkach sprzyjać walce ze szkodnikami owadzimi.

Prowadząc zabiegi gospodarcze, należy w pierwszej kolejności usuwać gatunki obce w tym zwłaszcza: dąb czerwony, grochodrzew, klon jesionolistny i inne. Ponadto w miarę istniejących możliwości należy, podczas prac gospodarczych, eliminować zauważone inwazyjne rośliny zielne, takie jak: nawłóć późna, nawłóć kanadyjska, rdestowiec ostrokończysty, niecierpek drobnokwiatowy, niecierpek gruczołowaty, kolczurka klapowana i inne (baza danych o gatunkach inwazyjnych: www.iop.krakow.pl/ias/Baza.aspx). Wymaga to jednak opracowania kompleksowego programu zwalczania roślin inwazyjnych, po zapewnieniu środków finansowych na ten cel.

Nowe stanowiska cennych gatunków nanieść na odpowiednie mapy (np. szkice powierzchni manipulacyjnej) i katalogować (np. uzupełniając kronikę w programie ochrony przyrody), w razie potrzeby zaznaczyć w terenie. Rozwiązaniem służącym zachowaniu cennych elementów przyrody jest przeprowadzanie szkoleń pracowników z rozpoznawania cennych gatunków roślin i zwierząt.

7.1.9. Obszary chronionego krajobrazu

Zasady postępowania na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy” reguluje rozporządzenie Nr 15/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005 Nr 54 poz. 728) a na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” rozporządzenie Nr 21/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005 Nr 54 poz. 734).

Na obu OChK wprowadzone zasady są jednakowe. Zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 7) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Obszary chronionego krajobrazu powinny być wyłączone z projektowania i lokalizowania inwestycji uciążliwych dla środowiska naturalnego, natomiast właściwe są dla lokalizowania wszelkich inwestycji pobytowo - wypoczynkowych takich jak: ośrodki wypoczynkowe, pola namiotowe i miejsca biwakowe. Przy zagospodarowywaniu lasów wchodzących w skład obszaru chronionego krajobrazu należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odnowień naturalnych, do zapewnienia składu gatunkowego zgodnie z typem siedliskowym lasu. Należy również zwrócić uwagę na wzrost zadań związanych z zagospodarowaniem rekreacyjnym.

Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej na obszarach chronionego krajobrazu w żaden sposób nie zagraża ich walorom przyrodniczym.

7.1.10. Otulina Biebrzańskiego Parku Narodowego

W otulinie parku nie ma gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Płaska. W związku z tym nie zachodzi potrzeba konsultacji PUL z Biebrzańskim Parkiem Narodowym.

7.2. Zadania dotyczące lasów ochronnych

Prowadzenie działalności gospodarczej w lasach ochronnych powinno być podporządkowane pełnionej przez nie funkcji, dla których zostały powołane. Projektowanie użytkowania rębne w tych lasach, wynika ze stwierdzonych na gruncie potrzeb ochronnych i hodowlanych.

7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej

W odniesieniu do miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków chronionych wyznaczono ostoje z określeniem stref ochronnych. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony, które reguluje *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348)*, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 32. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w Nadleśnictwie Płaska

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej w promieniu do	Strefa ochrony okresowej w promieniu do	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03-31.08
2	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	01.03-31.08

W Nadleśnictwie Płaska wyznaczono 3 strefy ochronne, 1 bociana czarnego i 2 orlika krzykliwego (w tym jedna z dwoma gniazdami).

W granicach stref ochronnych obejmujących miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków w strefie całorocznej w okresie całego roku, a w strefie ochrony okresowej, czasowo zabronione jest:

- przebywanie osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;
- wycinanie drzew lub krzewów,
- dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków,
- wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

Ponadto w celu ochrony miejsc lęgowych i miejsc żerowania zaleca się:

- ograniczenie i ukierunkowanie ruchu turystycznego w miejscach stałego gniazdowania w okresie wyprowadzania lęgów,
- przywracanie właściwych stosunków wodnych w lasach i w ich sąsiedztwie,
- ograniczenie stosowania pestycydów i insektycydów,
- pozostawianie drzew dziuplastych.

Każdorazowa czynność gospodarcza polegająca na wycince drzew lub krzewów powinna odbywać się za zgodą RDOŚ w strefie ochrony całorocznej – przez cały rok oraz w strefie ochrony okresowej – w okresie ochronnym.

7.2.2. Lasy wodochronne

W lasach tych zabronione są czynności mogące niekorzystnie wpłynąć na stan chronionych przez nie zasobów wodnych. W PUL ograniczono powierzchnię cięć rębnych, wydłużono nawrót cięć i okres odnowienia. Lasy wodochronne na źródłiskach są wyłączone z użytkowania rębego. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje *rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. 1992 Nr 67 poz. 337)*.

7.2.3. Lasy glebochronne

W drzewostanach znajdujących się na stokach zaplanowano zabiegi bez użytkowania rębnią zupełną, wszelkie czynności powinny zmierzać do zapewnienia w maksymalnym stopniu ochrony gleby przed erozją. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje *rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. 1992 Nr 67 poz. 337)*.

7.2.4. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody

O wielkości zadań hodowlano-ochronnych decydują działania niezbędne do ochrony rzadkich lub zagrożonych siedlisk, zwierząt i roślin. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje *rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. 1992 Nr 67 poz. 337)*.

7.2.5. Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych

Ewentualne zabiegi hodowlano-ochronne powinny być uzgadniane z prowadzącymi badania. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje *rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. 1992 Nr 67 poz. 337)*.

7.2.6. Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego

Zaplanowane zabiegi mają na celu usuwanie drzew chorych i źle ukształtowanych oraz wzmagające obradanie nasion. Po terenowej lustracji Krajowej Komisji ds. weryfikacji drzewostanów nasiennych na terenie nadleśnictwa, zalecono stopniową likwidację drzewostanów nasiennych z jednoczesnym zakładaniem uprawy pochodnej w oddziale 258a obrębu Płaska i 257c obrębu Serwy II.

7.3. Ochrona obiektów kultury materialnej, walorów historycznych i krajobrazowych

W zakresie ochrony środowiska kulturowego i krajobrazu należy dążyć do ochrony i utrzymania w należytym stanie technicznym obiektów kultury materialnej wpisanych do rejestru zabytków, miejsc pamięci narodowej itp. Zachowania i ochrony przed zmianami przyrodniczego krajobrazu ukształtowanego w procesie historycznym wraz z tradycyjnymi formami zabudowy i zagospodarowania.

7.4. Kształtowanie stosunków wodnych, mała retencja

Retencja oznacza zdolność, do zatrzymywania wody, wilgoci, przy czym zdolnością taką odznacza się sam las, wykazujący naturalnie wyższą wilgotność niż tereny otwarte. Możliwe jest wykorzystanie do tego celu różnej wielkości zbiorników retencyjnych, tam lub zastawek, magazynujących lub zatrzymujących wodę na danym obszarze. Każdy z tych obiektów może wpływać w odmienny sposób na środowisko.

Kształtowanie retencji wodnej jest to zdolność do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych w środowisku biotycznym (intercepcja szaty roślinnej, dłuższe utrzymywanie w warunkach leśnych pokrywy śnieżnej) i abiotycznym (retencja jezior, sztucznych i naturalnych zbiorników wodnych, oczek wodnych, mokradeł, bagien, torfowisk, sieci hydrograficznej, gleby, depresyjna i gruntowa). Pojęcie „mała retencja” jest umowne i jego kryterium definiującym jest kubatura wody wynikająca z powierzchni i głębokości danego zbiornika.

Nie bez wpływu na kształtowanie stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa jest obecność bobrów. Na powierzchniach zalanych w wyniku spiętrzenia wód w ciekach, następuje proces zamierania drzew oraz stopniowe zabagnianie. Prowadzi to do zahamowania odpływu wody z lasów, a co za tym idzie do podniesienia poziomu wód gruntowych. Ochrona bierna rozlewisk bobrowych jest ważnym elementem poprawy reżimu wodnego cieków na terenie nadleśnictwa.

Również pozostawianie kłód zwalonych drzew w korytach cieków puszczańskich jest elementem korzystnym w procesie zatrzymywania wody w ekosystemach leśnych.

7.5. Kształtowanie granicy polno - leśnej

Racjonalna gospodarka leśna i ochrona przyrody możliwa jest do prowadzenia w zwartych, rozgraniczonych kompleksach leśnych, o dobrze wykształconej strefie ekotonowej na styku dwóch biocenoz: lasu i pola.

Istotną sprawą jest właściwy przebieg i stan granicy polno-leśnej, która powinna mieć charakter łagodny (bez ostrych załamań). Projekt takiego przebiegu powinien stanowić część miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (Ustawa o Lasach z dn. 28.09.1991 r.). Należy dążyć do jego opracowania, w oparciu o takie czynniki jak: zwartość kompleksów leśnych, unikanie ostrych załamań granicy lasu, najkorzystniejszy wpływ na krajobraz.

Zewnętrzne obrzeże lasu powinno stanowić łagodne przejście od terenu bezleśnego do środowiska leśnego, o szerokości mniej więcej 10-30 m. Powinno składać się z trzech przenikających się wzajemnie stref: krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej.

Szerokość zakładanych buforów winna być uzależniona od wystawy granicy lasu i zasobności siedliska. Im bardziej ubogie i zdegradowane siedlisko, tym szerokość strefy ekotonowej winna być większa. Na wystawie południowej strefy powinny być szersze ze względu na silniejszą presję zbiorowisk terenów otwartych na las. Przy wystawie północnej zakładane strefy mogą mieć mniejszą szerokość.

Przy zakładaniu i kształtowaniu stref ekotonowych należy szczególną uwagę zwrócić na dobór właściwych gatunków drzew i krzewów oraz formy zmieszania i więźbę.

7.6. Ochrona różnorodności biologicznej

Tereny w zasięgu działania Nadleśnictwa Płaska są miejscem, którego środowisko przyrodnicze charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form. Składają się na to: urozmaicona rzeźba terenu, jeziora, sieć rzek z Kanałem Augustowskim, lasy oraz tereny bagienne.

W opisie ogólnym lasów nadleśnictwa (pkt 1.3.6.) zamieszczone są składy gatunkowe upraw dla drzewostanów w lasach gospodarczych i drzewostanów na siedliskach przyrodniczych, które zapewnią wzrost różnorodności biologicznej drzewostanów.

W poniższej tabeli zestawiono zalecane w odnowieniach gatunki biocenotyczne i domieszkowe. Wprowadzanie tych gatunków wpłynie na wzrost różnorodności i zwiększy ich udział w drzewostanach nadleśnictwa. Powinny stanowić niewielką domieszkę (pojedynczo lub w grupach) 1-5% w zależności od żyzności siedliska.

Tabela 33. Zalecane gatunki biocenotyczne i domieszkowe w odnowieniu lasu

Typ siedliskowy lasu	Gatunki domieszkowe i biocenotyczne
1	2
Bśw	D: - K: jarząb pospolity, jałowiec pospolity
Bw	D: - K: jarząb pospolity, kruszyna pospolita
Bb	Nie dotyczy (brak użytkowania rębego)
BMśw	D: klon zwyczajny K: jarząb pospolity, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy
BMw	D: klon zwyczajny K: jarząb pospolity, kruszyna pospolita
BMb	Nie dotyczy (brak użytkowania rębego)
LMśw	D: grusza pospolita, jabłoń dzika, iwa K: trzmielina brodawkowata, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy, szakłak pospolity
LMw	D: iwa, grusza pospolita, jabłoń dzika, K: leszczyna pospolita, jarząb pospolity, kruszyna pospolita
LMb	D: - K: kruszyna pospolita, jarząb pospolity, czeremcha pospolita, leszczyna pospolita
Lśw	D: wiąz górski, wiąz pospolity, jabłoń dzika, iwa K: trzmielina brodawkowata, trzmielina pospolita, wiciokrzew pospolity, głóg jednoszyjkowy
Lw	D: iwa, wiąz pospolity K: leszczyna pospolita, trzmielina pospolita, bez czarna, dereń świdwa, kalina koralowa
Ol	D: jesion wyniosły K: porzeczką czarna, kruszyna pospolita, jarząb pospolity
OIJ	D: wierzba biała K: kalina koralowa, trzmielina pospolita, dereń świdwa, czeremcha pospolita, leszczyna pospolita

D – drzewa, K - krzewy

Ochrona różnorodności biologicznej realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. Zagadnienie to zostało omówione m. in. w „Instrukcji ochrony lasu” z 2011 roku. W celu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego funkcji dąży się do ochrony różnorodności biologicznej przez następujące działania:

- ✓ pozostawienie w lesie drzew dziuplastych oraz o małej przydatności użytkowej do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu (tzw. drzew biocenotycznych),

- ✓ odtworzenie i zachowanie cennych elementów środowiska przyrodniczego takich jak: torfowiska, bagna, łąki śródleśne, murawy kserotermiczne, cieki, zbiorniki wodne, wydmy i inne, oraz wnioskowanie o nadanie im statusu użytków ekologicznych,
- ✓ działania stwarzające lub poprawiające warunki egzystencji w środowisku leśnym organizmów chronionych, zagrożonych oraz uważanych za pożyteczne, np. mrówek i innych drapieżnych owadów, pasożytów, płazów, gadów, ptaków, nietoperzy i innych,
- ✓ zwiększenie naturalnej bazy żerowej oraz utrzymywanie liczebności zwierzyny na takim poziomie, przy którym wyrządzane szkody są gospodarczo znośne,
- ✓ kształtowanie ekotonów,
- ✓ ochrona runa leśnego,
- ✓ stosowanie metody ogniskowo-kompleksowej i ognisk biocenotycznych.

7.7. Martwe drewno

Martwe drewno (pnie, obłamane konary i gałęzie) jest naturalnym i niezbędnym składnikiem ekosystemów leśnych.

W lasach Europy ten element struktury ekosystemu ma zwykle kluczowe znaczenie dla zachowania tych gatunków owadów, grzybów i mszaków, które są najbardziej zagrożone. Dlatego obserwujemy silną korelację między zasobami rozkładającego się drewna a stanem zachowania leśnej różnorodności biologicznej. Ten względnie łatwy do pomiaru parametr jest jednym ze wskaźników skuteczności chronienia bioróżnorodności w leśnictwie.

Biorąc pod uwagę jak ogromną rolę pełni martwe drewno, w Lasach Państwowych pozostawia się (tam gdzie jest to możliwe) drzewa dziuplaste do naturalnego rozkładu, głównie ze względu na ochronę ptaków. Poza tym należy pozostawiać znaczną część posuszu jałowego, natomiast na zrębach pozostawiane są fragmenty drzewostanu, jako kępy ekologiczne, które z czasem spełniają ważną rolę jako rezerwuar martwego drewna. Szczególnie cenne są pozostawione grube kłody. Ich ilość wykorzystywana jest, jako kryterium przyrodnicze stanu ekosystemu leśnego niemal równie często, jak ogólna zasobność rozkładającego się drewna.

Zestawienie ilości martwego drewna w Nadleśnictwie Płaska zamieszczone poniżej, przedstawia ilość martwego drewna (m³) przypadającą na 1 ha powierzchni leśnej w rozbiściu na typy siedliskowe lasu. Zestawienie to nie obejmuje pniaków.

Tabela 34. Średnie wartości martwego drewna w drzewostanach nadleśnictwa

Obręb, Nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu													Ogółem
	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ	
	[m ³ /ha]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mikaszówka	2,10	2,09	-	1,74	10,81	-	2,08	0,82	21,20	0,00	14,85	12,13	28,31	7,13
Płaska	1,45	7,20	8,50	21,77	33,29	15,98	2,11	10,67	19,98	45,13	104,03	27,88	39,15	15,89
Serwy II	1,40	-	2,94	1,53	5,03	4,31	0,33	3,37	11,56	-	-	0,11	-	2,46
Nadleśnictwo	1,66	5,50	6,64	5,46	24,17	13,07	1,61	3,71	18,66	22,56	32,69	16,58	32,83	9,25

Paragraf 4 Instrukcji Ochrony Lasu (IOL 2011) mówi: „Nadleśniczy, w celu zapewnienia warunków rozwoju wszystkim organizmom związanym z rozkładającym się drewnem, powinien w lesie utrzymywać drewno martwych drzew w różnych stadiach rozkładu, uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze i ekonomiczne. Ilość posuszu czynnego nie może przekraczać 0,5 m³ na 1 hektar w drzewostanach świerkowych, 1 m³ /ha w pozostałych drzewostanach iglastych oraz 2 m³ /ha w drzewostanach liściastych. Stojących drzew martwych nie należy pozostawiać wzdłuż dróg, szlaków komunikacyjnych i w innych miejscach przebywania ludzi.”

Pożądana ilość martwego drewna w drzewostanach nie została jeszcze określona, a raczej jest tematem żarliwych dyskusji. Mimo to można stwierdzić, że znaczne jego ilości są najbardziej pożądane zwłaszcza w rezerwatach i na siedliskach bagiennych. Natomiast do ilości martwego drewna w lasach gospodarczych powinno się podchodzić ostrożnie. Jego ilości nie powinny zagrażać stanowi sanitarnemu lasu oraz stanowić zagrożenia pożarowego.

Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Płaska wynosi 9,25 m³/ha. Jest to wskaźnik dość wysoki na tle Lasów Państwowych, gdzie średnia wyniosła 5,20 m³/ha (wg WISL w latach 2005-2009).

7.8. Założenia ogólne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych

Podstawowymi celami zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej są:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie,
- restytucja metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej i przebudowy drzewostanów,
- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk roślinnych i zwierząt,
- wzmoczenie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju regionu przez racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów leśnych, bez umniejszania produkcyjnej zasobności lasów.

Podstawą doskonalenia gospodarki leśnej nadleśnictwa winny być rozpoznanie warunków geologicznych, hydrologicznych, klimatycznych, glebowych i siedliskowych.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych szczególną uwagę należy zwracać na wytyczne zawarte w punkcie 7.1.8.

7.9. Założenia w zakresie stosowania obcych gatunków drzew i krzewów

Należy bezwzględnie zaniechać wprowadzania obcych (geograficznie) gatunków drzew i krzewów do drzewostanów. W przypadku obsadzania leśniczówek czy innych tego typu obiektów należy unikać gatunków, uznanych w Polsce za inwazyjne.

7.10. Zadania dotyczące ochrony środowiska

Stosować zalecenia opisane w punktach od 7.4 do 7.9. Ponadto Nadleśnictwo Płaska objęte jest programami ochrony środowiska zarówno województwa podlaskiego, jak i powiatu oraz gmin, na terenie których administracyjnie jest położone. Założenia zawarte w tych programach powinny być uwzględniane w zakresie dotyczącym działalności nadleśnictwa.

7.11. Założenia ochronne w zakresie rekreacji i turystyki

Rozwój turystyki krajoznawczej, edukacyjnej i specjalistycznej (np. ornitologicznej, pletwonurkowej) odbywać musi się przy maksymalnym poszanowaniu zasobów przyrodniczych. W związku z tym należy podjąć następujące działania:

- ✓ w celu ograniczenia szkód w środowisku przyrodniczym, ruch turystyczny należy kanalizować na wybranych szlakach i wydzielonych, atrakcyjnych fragmentach lasu,
- ✓ formy użytkowania turystycznego muszą być uzależnione od wymagań ekologicznych gatunków i siedlisk, na które ruch ten może mieć wpływ,
- ✓ turystyka i jej formy w rezerwach przyrody powinny odbywać się na warunkach określonych przez obowiązujące plany ochrony lub ustanowione zadania ochronne,
- ✓ z ruchu turystycznego należy wyłączyć niektóre szczególne fragmenty lasu, jak np. ostoje i miejsca koncentracji zwierzyny, ostoje rzadkich ptaków, skupiska roślin chronionych, szczególnie cenne zbiorowiska roślinne itp.

7.12. Inne zadania z zakresu Programu Ochrony Przyrody

W ramach realizacji niniejszego „Programu ochrony przyrody” wskazana jest:

- współpraca z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska,
- koordynacja współpracy z sąsiednimi nadleśnictwami,
- aktywna współpraca w realizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego zwłaszcza w rejonach, w których występuje potrzeba zapewnienia niezbędnych korytarzy przemieszczeń zwierząt,
- ograniczanie do minimum stosowania środków chemicznych przy wykonywaniu zadań gospodarczych z zakresu zagospodarowania lasu.

8. Turystyka i promocja wartości przyrodniczych

Jedną z najskuteczniejszych metod ochrony przyrody i zaszczerpienia szacunku do niej jest edukacja młodzieży w szkołach oraz organizowanie zajęć terenowych z udziałem leśników. Ważne jest, aby informacje prezentowane przy takich okazjach były formułowane językiem zrozumiałym dla jego adresatów. Należy unikać hermetycznego języka fachowego na rzecz terminów bardziej popularnych.

Nadleśnictwo Płaska wykorzystuje atrakcyjne położenie na obszarze Puszczy Augustowskiej, jak również udostępnia swój teren innym organizacjom w celu realizacji przez nie przedsięwzięć z zakresu szeroko pojętej turystyki i rekreacji.

Obok budynków Nadleśnictwa Płaska w oddziale 12 b, d i części c utworzony został **ogród edukacyjny „Las bliżej nas”**. Dzięki wystawionym tu eksponatom i bogato ilustrowanym tablicom można zapoznać się m. in. z: historią Kanału Augustowskiego, gatunkami drzew występującymi w Puszczy Augustowskiej, niektórymi gatunkami krzewów ozdobnych (głównie iglastych), urządzeniami łowieckimi, stosowanymi dawniej maszynami leśnymi, siedliskami leśnymi, strukturą pionową lasu, procesem sukcesji naturalnej, florą i fauną występującą na tym terenie, miejscami żerowania ptaków, miejscem żerowania bobrów. W 2012 roku założono ponadto ogródek ziołowy oraz stworzono miejsce z oczkiem wodnym do obserwacji płazów i gadów. Turystom udostępniono także urządzenia rekreacyjne oraz wiatę z miejscem na ognisko.



Ryc. 40. Tablica poglądowa w ogrodzie edukacyjnym przy nadleśnictwie (fot. G. Siemieńczuk).

Ważną inicjatywą promującą wartości przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Płaska jest **szlak dydaktyczny „BOCIANISKO” im. Prof. Andrzeja Batko**. Został on wytyczony w latach 1995-99 przez Szczep 99 Warszawskich Drużyn Harcerskich i Gromad Zuchowych przy wsparciu Nadleśnictwa Płaska oraz miejscowej ludności i władz.

Pokazana jest tu bogata rzeźba terenu ukształtowana przez lodowiec. Liczne wody, zarówno stojące jak i płynące, oddziałują pozytywnie na bogactwo świata roślinnego i zwierzęcego. Reprezentowana jest tu większość zbiorowisk roślinnych występujących w Puszczy Augustowskiej. Są to zbiorowiska leśne, łąkowe, bagiennie i wodne.

Przy trasie wyznaczone są punkty widokowe i umieszczone tablice dydaktyczne. Cała trasa oznakowana jest znakami czarnego szlaku turystycznego, liczy 37 km i jest podzielona na 6 odcinków:

- ✓ Odcinek I (Mikaszówka-Sosnówek-Lelak). Możemy tu podziwiać m. in.: stopniowo zarastające jezioro Ślepe; zbiorowisko sosnowego boru bagiennego; Śluzę Sosnówek oraz pokazowe stanowisko drzew liściastych.
- ✓ Odcinek II (droga do Kudrynek). Atrakcją tego odcinka jest: wąwóz rzeczki Pieciówki z mozaiką mikrosiedlisk bagiennych i wilgotnych; Śluza Tartak; binduga Kudrynki; wyremontowaną Śluzę Kudrynki i dom śluzowego.
- ✓ Odcinek III (Kudrynki-Kurzyniec). Zobaczymy tu: kaplicę i cmentarz na skraju wsi Rudawka; ekspozycję poświęconą przyrodzie i mieszkańcom tej części Puszczy Augustowskiej zorganizowaną w budynku dawnej szkoły w Rudawce; wyremontowaną Śluzę Kurzyniec.
- ✓ Odcinek IV (Kurzyniec-dolina Wołkuszanki). Zobaczymy tu: młode, sztucznie sadzone laski sosnowe; dolinę Wołkuszanki z tarasami zalewowymi.
- ✓ Odcinek V (dolina Wołkuszanki-Wołkusz). Odcinek ten charakteryzują: młodniki i uprawy sosnowe na wydmych piaskach; murawy kserotermiczne;
- ✓ Odcinek VI (Wołkusz-Rubcowo). Charakterystyczne dla tego odcinka są: krajobrazy polodowcowe w formie moren, ozów, i kemów; bunkry z okresu II wojny światowej; kserotermiczne murawy; bory wilgotne wokół doliny Wołkuszanki.

Przez opisywany teren przebiega **Szlak Papieski „Tajemnice Światła”**. Jego początek znajduje się w Ełku i prowadzi do Rajgrodu, do Sanktuarium Matki Boskiej Królowej Rodzin, potem przez Augustów do Studzienicznej, dalej do Mikaszówki i przez Sejny do Wigier. Trasę można pokonać na różne sposoby: pieszo, rowerem, a niektóre odcinki nawet konno. W Nadleśnictwie Płaska wędrówkę rozpoczynamy przy moście nad Kanałem Augustowskim w miejscowości Czarny Bród. Po drodze czeka wiele ciekawych miejsc, m.in. ogród edukacyjny przy nadleśnictwie, Mogiła Powstańca z 1830 r., przy której możemy odpocząć i poczytać o historii okolic wsi Płaska. Dalej szlak prowadzi leśną drogą do krzyża rozstajnego na skraju osady Pobojne i kieruje się w stronę jeziora Krzywe, na którym znajduje się mostek Pułkownika Dowgirda dzielący je z jeziorem Kruglak. W tym miejscu wchodzimy na teren Rezerwatu Perkuć. Kolejną miejscowością na trasie jest Mikaszówka z zabytkowym kościołem p.w. św. Marii Magdaleny oraz śluzą. Dalej szlak prowadzi do Strzelcowizny, a z niej we wsi Okółek przez Czarną Hańczę docieramy do granicy Nadleśnictwa Płaska z Nadleśnictwem Pomorze. Szlak oznakowany jest jasnopomarańczowymi literami JP2, a jego długość w nadleśnictwie wynosi ok. 25 km.

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska utworzono, pod patronatem PTTK, piesze szlaki turystyczne:

- ✓ Szlak żółty (Augustów-Mikaszówka) – piękny, leśny szlak puszczański łączący jeziora augustowskie z jeziorami grupy Blizna i rz. Czarną Hańczą. Łączna długość wynosi 61,9 km, z czego 1,8 km w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska.
- ✓ Szlak zielony (Augustów-Mikaszówka) – prowadzi przez lasy Puszczy Augustowskiej wzdłuż Kanału Augustowskiego, jezior Białego i Studzienicznego. Łączna długość wynosi 39,4 km, z czego 17,8 km w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska.
- ✓ Szlak niebieski (Augustów-Mikaszówka) – przebiega przez południowe obszary Puszczy Augustowskiej. Na długich odcinkach wiedzie przez tereny niezaludnione. Łączna długość wynosi 55 km, z czego 19,8 km w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska.
- ✓ Szlak czerwony (Jastrzębna PKP-Sejny) – przecina z południa na północ Puszcę Augustowską i zapoznaje z jej zróżnicowaniem przyrodniczym. Poznajemy interesującą rzekę Wołkuszankę, Kanał Augustowski i śródlęśne jez. Brożane. Łączna długość wynosi 89 km, z czego 23 km w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska.

Na tym obszarze utworzono także wodne szlaki kajakowe. Są to:

- ✓ Czarna Hańcza (Stary Folwark – Rygol) – prowadzi przez jeziora Wigry i Postaw oraz dalej rzeką Czarna Hańcza. Jest to jeden z najpiękniejszych wodnych szlaków kajakowych w naszym kraju o łącznej długości 88 km.
- ✓ Kanał Augustowski (Rygol – Augustów) – szlak ten prowadzi wodami kanału oraz znajdującymi się po drodze jeziorami. Główną atrakcją są tu przeprawy przez śluzy. Łączna długość tego szlaku wynosi 35 km.



Ryc. 41. Jezioro Mikaszewo przy polu namiotowym w Jazach (fot. G. Siemińczuk).

Na tym obszarze utworzono także trzy trasy rowerowe. Są to:

- ✓ Podlaski Szlak Bociani (oznakowany kolorem czerwonym). Szlak rozpoczyna się w Białowieży a kończy w Stańczykach. Głównym celem utworzenia szlaku było zapoznanie turysty z walorami przyrodniczymi i kulturowymi Podlasia, a przede wszystkim z życiem i zwyczajami bociana białego. Trasa przebiega na omawianym terenie przez miejscowości: Skieblewo – Bartniki – Wołkusz – Rudawka – Mikaszówka – Strzelcowizna. Jego łączna długość wynosi ok. 390 km, z czego na omawianym terenie ok. 39 km.
- ✓ Pierścień rowerowy Suwalszczyzny R65 (oznakowany kolorem zielonym) przebiega przez tereny województwa podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. Na omawianym terenie przebiega przez miejscowości: Lipsk – Bartniki – Rubcowo – Gruszki – Rudawka – Muły. Długość szlaku wynosi 319,4 km, z czego w zasięgu nadleśnictwa ok. 43 km.
- ✓ Szlak rowerowy Mikaszówka – Czarny Bród (oznakowana kolorem czarnym). Przebiega wzdłuż Kanału Augustowskiego trasą: Mikaszówka – Jazy – Śluza Perkuć – Płaska – Czarny Bród, na długości ok 16 km.

Szlak konny Puszczy Augustowskiej i Mazur (oznaczony zielonym proporczykiem).

Szlak ten powstał głównie dzięki staraniom leśników, pasjonatów jeździectwa i tradycji kawaleryjskich. Rozpoczyna się w Płocicznie i przebiega przez nadleśnictwa: Suwałki, Szczebra, Płaska, Augustów, Biebrzański Park Narodowy, nadleśnictwa: Rajgród, Ełk, i Drygały a kończy się przy jeziorze Orzysz. Turystyczny szlak konny biegnie wzdłuż najciekawszych przyrodniczo miejsc, brzegami jezior i przez leśne strumienie. Szlak stanowi sieć ścieżek i dróg przeznaczonych do uprawiania turystyki konnej. Jest to drugi pod względem długości szlak konny w Polsce. Jego łączna długość wynosi ok. 400 km (przebieg szlaku jest stale korygowany). Na terenie Nadleśnictwa Płaska długość szlaków konnych wynosi 52 km. Są to następujące trasy:

- ✓ Trasa nr 1 (Czarny Bród – Paniewo – Jazy – Mikaszówka – Gruszki).
- ✓ Trasa nr 2 (Gruszki – Śluza Kurzyniec – Rudawka – Kudrynki - Gruszki).
- ✓ Trasa nr 3 (Gruszki – Rygol – Mikaszówka – Perkuć – Paniewo - Żyliń).

Promocję wartości przyrodniczych Nadleśnictwo Płaska powinno prowadzić wspólnie z administracją innych nadleśnictw puszczańskich oraz dyrekcją Kanału Augustowskiego. Wszystkie tereny przeznaczone do rekreacji, turystyki i wypoczynku są odpowiednio oznakowane. Dojazd do nich możliwy jest drogami publicznymi.

9. Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne

W dalszej części przedstawiono w formie wykresów i tabel następujące porównania:

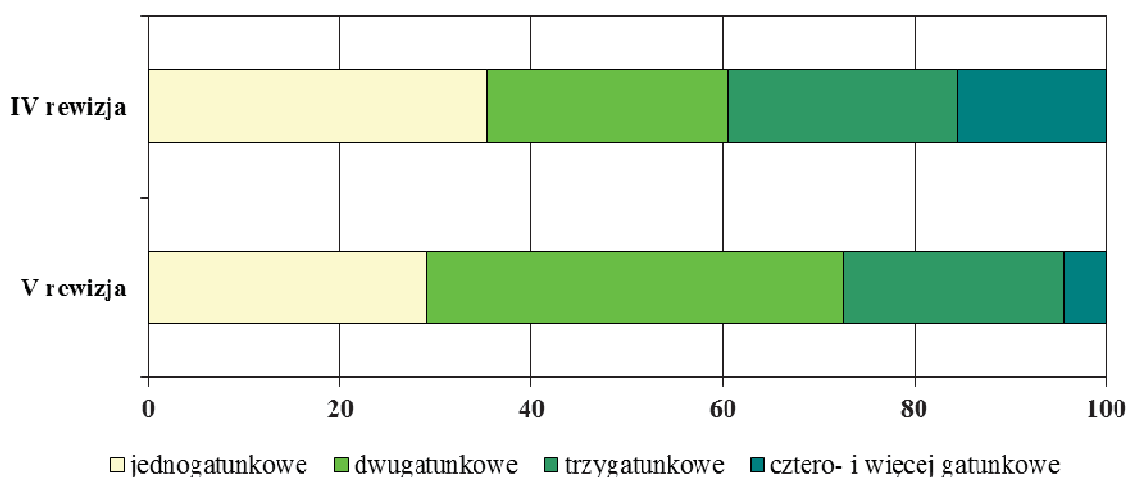
- ✓ zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów,
- ✓ zmiany stopnia borowacenia,
- ✓ zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu,
- ✓ zmiany przeciętnej zasobności,
- ✓ zmiany przeciętnego wieku drzewostanów.

Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów

W porównaniu do IV rewizji PUL widzimy duży wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany dwugatunkowe, kosztem pozostałych kategorii.

Tabela 35. Zmiany bogactwa gatunkowego

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
jednogatunkowe	7256,58	35,42	5961,60	29,12
dwugatunkowe	5149,75	25,13	8891,33	43,43
trzygatunkowe	4923,97	24,03	4730,28	23,11
cztero- i więcej gatunkowe	3160,24	15,42	888,99	4,34
Razem	20490,54	100,00	20472,20	100,00

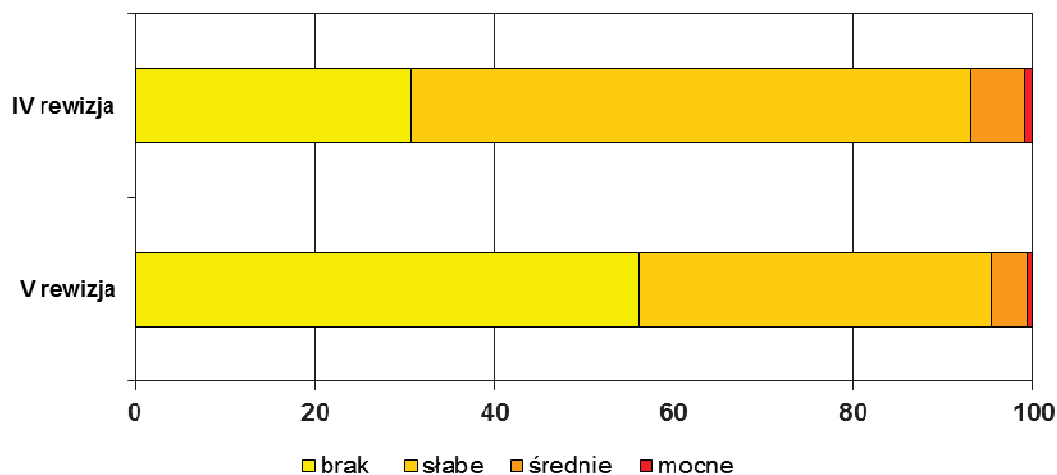


Ryc. 42. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska

Zmiany stopnia borowacenia

Tabela 36. Zmiany stopnia borowacenia w Nadleśnictwie Płaska

Borowacenie	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
brak	3643,93	30,68	11481,90	56,08
słabe	7407,58	62,37	8067,79	39,41
średnie	721,22	6,07	808,33	3,95
mocne	104,16	0,88	114,18	0,56
Razem	11876,89	100,00	20472,20	100,00



Ryc. 43. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Płaska

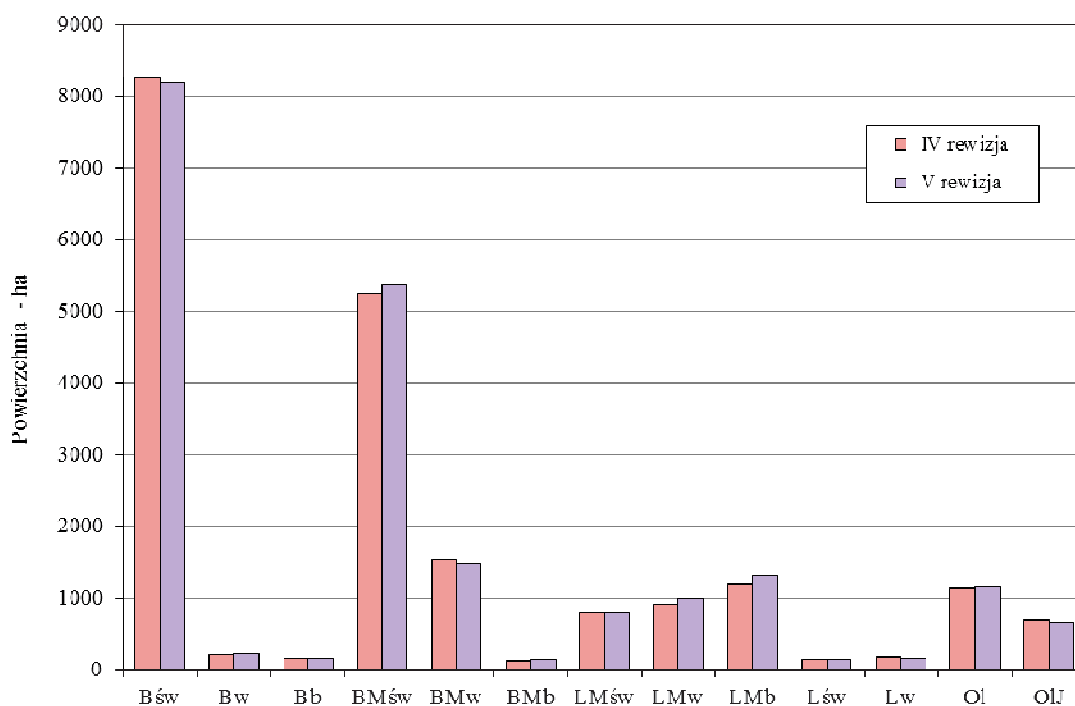
W minionym 10-leciu wyraźnie zmniejszył się areal drzewostanów, w których brak jest pinetyzacji. Ma to związek ze znacznym wzrostem udziału młodszego świerka w drzewostanach średnich i starszych klas wieku. Tendencję tą widać wyraźnie w zmianach miąższości świerka wg rzeczywistego udziału gatunków.

Zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu

Zmiany w typach siedliskowych lasu, które wystąpiły między IV a V rewizją urządzania lasu, należy uznać za kosmetyczne. Ich zestawienie prezentuje tabela i wykres na następnej stronie.

Tabela 37. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urzędzenia lasu

Typ siedliskowy lasu	IV rewizja		V rewizja	
	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5
Bśw	8257,91	40,19	8179,73	39,47
Bw	214,47	1,04	223,06	1,08
Bb	151,95	0,74	156,63	0,75
BMśw	5248,43	25,54	5370,90	25,92
BMw	1522,93	7,41	1470,04	7,09
BMb	121,23	0,59	131,87	0,64
LMśw	801,49	3,90	805,42	3,89
LMw	915,47	4,46	987,74	4,77
LMb	1195,64	5,82	1309,99	6,32
Lśw	134,23	0,65	133,62	0,64
Lw	171,35	0,83	152,77	0,74
OI	1122,15	5,46	1152,67	5,56
OIJ	691,66	3,37	647,88	3,13
Ogółem	20548,91	100,00	20722,32	100,00

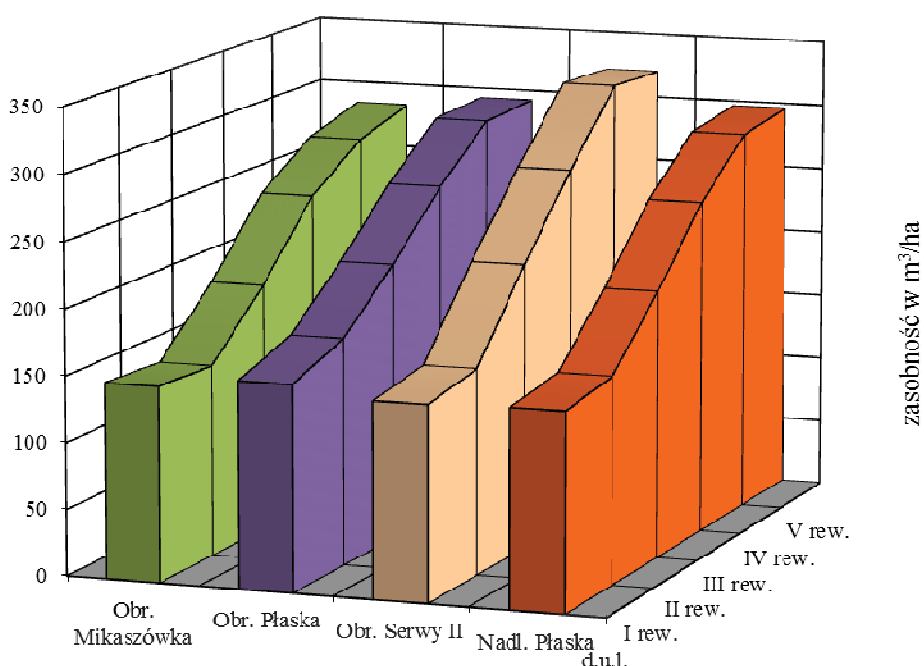


Ryc. 44. Zmiany powierzchni (w ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Plaska

Zasobność

Tabela 38. Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej zalesionej w kolejnych rewizjach urządzania lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urządzania lasu (zasobność w m ³ /ha)					
	definit. u.l.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7
Mikaszówka	147	144	188	241	270	283
Płaska	155	171	210	254	290	293
Serwy II	147	155	216	272	323	320
Nadleśnictwo Płaska	149	156	202	253	290	296



Ryc. 45. Zasobność (m³/ha) w kolejnych rewizjach u.l.

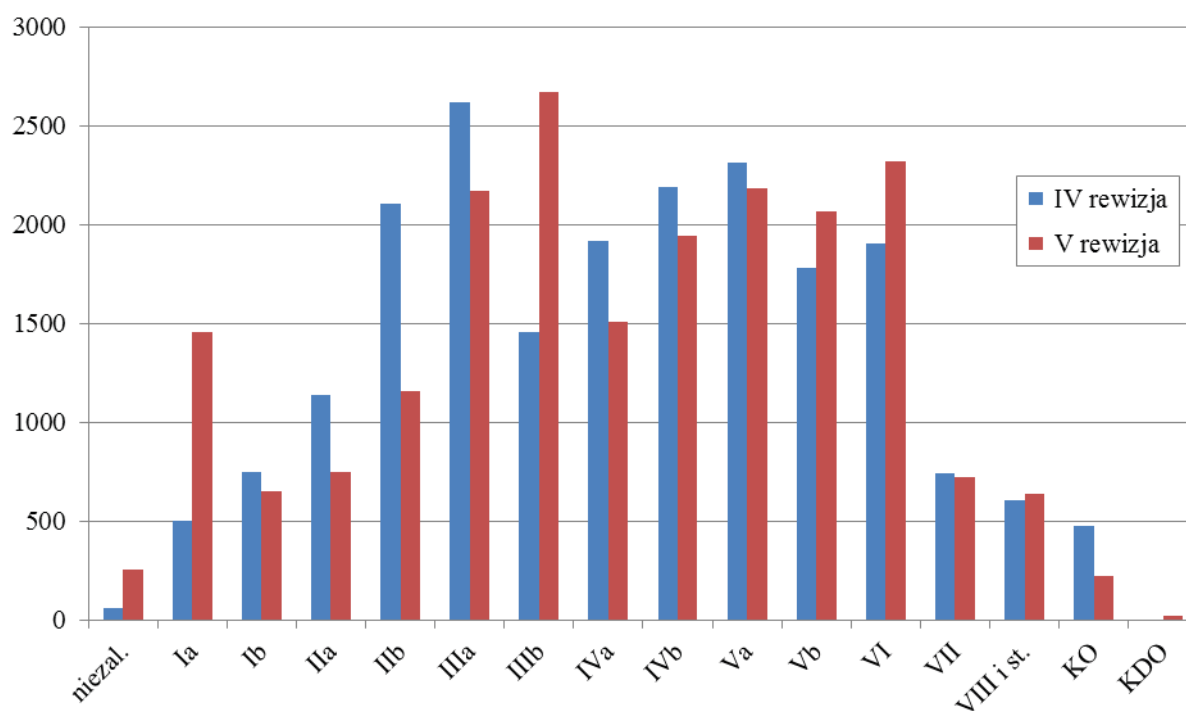
Z powyższych danych i na wykresie widzimy znaczny wzrost przeciętnej zasobności w lasach Nadleśnictwa Płaska. W ostatnim 10-leciu nastąpiła stabilizacja tego parametru.

Zmiany w układzie powierzchniowym klas wieku

Z zawartych na następnej stronie danych i na wykresie wynika, że największe zmiany zaszły w gruntach leśnych niezalesionych oraz w Ia klasie wieku. Wynika to z wzmożonego użytkowania rębego, które jest większe niż w poprzednich dwóch 10-leciach.

Tabela 39. Zmiany w powierzchni klas wieku pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu

Klasa wieku	IV rewizja		V rewizja		Zmiana
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
1	2	3	4	5	6
płazowiny	1,00	0,00	-	-	-1,00
halizny i zręby	23,89	0,12	209,78	1,01	185,89
w produkcji ub.	17,68	0,09	25,36	0,12	7,68
pozostałe	15,80	0,08	14,98	0,07	-0,82
Ia	504,37	2,45	1462,18	-	957,81
Ib	748,16	3,64	647,96	7,06	-100,20
IIa	1140,24	5,55	746,41	3,13	-393,83
IIb	2101,86	10,23	1153,98	3,60	-947,88
IIIa	2615,34	12,73	2166,88	5,57	-448,46
IIIb	1455,89	7,08	2672,83	10,46	1216,94
IVa	1919,00	9,34	1509,31	12,89	-409,69
IVb	2189,62	10,65	1933,06	7,28	-256,56
Va	2313,57	11,26	2184,29	9,33	-129,28
Vb	1777,33	8,65	2063,96	10,54	286,63
VI	1902,24	9,26	2324,51	9,96	422,27
VII	742,26	3,61	721,65	11,22	-20,61
VIII i starsze	607,35	2,96	635,23	3,48	27,88
KO	473,31	2,30	231,29	3,07	-242,02
KDO	-	-	18,66	1,12	18,66
Razem	20548,91	100,00	20722,32	100,00	173,41



Ryc. 46. Zmiany w układzie powierzchniowym (w ha) klas wieku w Nadleśnictwie Płaska

Przeciętny wiek drzewostanów

Tabela 40. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urządzania lasu (przeciętny wiek)					
	definit. u.l.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7
Mikaszówka	45	44	51	59	66	65
Płaska	49	54	60	66	72	73
Serwy II	48	49	54	59	67	71
Nadleśnictwo Płaska	48	49	55	61	69	69

Co najmniej od 50 lat mamy stały wzrost zasobów w naszych lasach. Nie tylko rośnie areal zalesiony, przeciętny wiek, ale i średnia zasobność (liczba metrów sześciennych drewna na pniu w przeliczeniu na hektar powierzchni leśnej) i średni przyrost roczny. Rośnie również różnorodność gatunkowa w lasach. Proces redukowania liczby gatunków, poprzez wprowadzanie nadmiernych ilości gatunków iglastych (głównie sosny) został powstrzymany. Od wielu już lat, z troski o bioróżnorodność, różnicuje się składy gatunkowe drzewostanów, dostosowując je do warunków siedliskowych.

10. Monitoring skutków realizacji postanowień Planu

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający projekt *Planu*, czyli Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnię lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku,
- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych w miejscach występowania obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 roku, na terenie RDLP w Białymstoku została wprowadzona „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie do monitoringu środowiska przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach Nadleśnictwa Płaska.

LITERATURA

- Bernadzki E.: Półnaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa: 45-51, 1995
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Białystok. *Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Kuriańskie Bagno” na okres 01.01.1994 - 31.12.2004*. Białystok 1994.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Białystok. *Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Starożyn” na okres 01.01.1994 - 31.12.2004*. Białystok 1994.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Białystok. *Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Perkuć” na okres 01.01.1994 - 31.12.2004*. Białystok 1994.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Białystok. *Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Mały Borek” na okres 01.01.1994 - 31.12.2004*. Białystok 1994.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Białystok. *Charakterystyka gleb i siedlisk Nadleśnictwa Płaska*. Białystok 2003.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej: Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Wyniki I cyklu (lata 2005-2009). Sękocin Stary 2010
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. Białystok. *Plan urzędzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Płaska na okres 1.01.2005 – 31.12.2014*. Białystok 2004.
- Brylińska M.: Ryby słodkowodne Polski. PWN, Warszawa 2000
- Burakowski B.: Chrząszcze -Coleoptera. Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae, Lissomidae. Klucze do Ozn. Owadów Polski. 19,35-37: 1-91, 1991
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J.: Chrząszcze (Coleoptera) Stonkowate - Chrysomelidae, część I. Katalog Fauny Polski. 49,(16): 1-279, 1990
- Buszko J.: Motyle -Lepidoptera. Sówki -Noctinidae. Klucze do Ozn. Owadów Polski. 27,53e: 1-170, 1983
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z (red.): Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa 2009
- Czerepko J. i inni: Stan ochrony i monitoring leśnego siedliska przyrodniczego. Sękocin Stary, 2009
- Czernicka E., Gromadzka E., Kurzawa J., Świerubska T.: Parki Krajobrazowe Podlasia. Agencja Wydawniczo-Edytorska EkoPress. 2010
- Czerwiński A.: Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski. Zeszyty Nauk. Polit. Białostockiej, 27:1-326, 1978
- Dajdok Z., Pawlaczyk P.: Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski. Wydawnictwo Klub Przyrodników. Świebodzin 2009

- Głowaciński Z. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, 2001
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu, 2004
- Górniak A., Zieliński P. Ochrona zasobów i jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Konf. Naukowo-Techniczna, Augustów: 127-132. 1999
- Górniak A. Klimat województwa podlaskiego. IMGW. Białystok. 2000
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B.: Sieć Ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP. Gdańsk, 2002
- Herbich J. (red.): Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004
- Herbich J. (red.): Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004
- IOP PAN red. 2006-2008 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2000
- Kondracki J.: Polska Północno-Wschodnia. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 1972
- Krzywiccy K. i T.: Suwalszczyzna Zaniemenie. Przewodnik. Białystok 1999
- Makomajska-Juchilewicz M., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków zwierząt. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010
- Matuszkiewicz A. J.: Zespoły Leśne Polski. PWN, Warszawa 2001
- Matuszkiewicz J.M.: Regionalizacja Geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa, 2008
- Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 2001
- Matuszkiewicz W.: Zbiorowiska roślinne Polski. Lasy i zarośla. PWN, Warszawa 2012
- Ministerstwo Środowiska: Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego. Warszawa 2003
- Mróz W., Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010
- Obmiński Z. Ekologia lasu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. 1977
- Okołowicz W. Regiony klimatyczne. [w:] Narodowy Atlas Polski. Ark. 29. 1973-78
- PRO-LAS Weremijewicz i wspólnicy sp.j. *Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Perkuć” na okres od 01.01.2006 do 31.12.2025.* Białystok 2005.
- PRO-LAS Weremijewicz i wspólnicy sp.j. *Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Mały Borek” na okres od 01.01.2006 do 31.12.2025.* Białystok 2005.

- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Bilans Zasobów Kopalin i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2010 r. Warszawa 2011
- Pawlaczyk P. (red.): Natura 2000 – Niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin 2008
- Perzanowska J., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010.
- Ptasiewicz Z., i inni: Ramowy program rozwoju obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca na lata 2001 – 2010. Rada Naukowa Porozumienia Zielone Płuca Polski, Białystok – Bydgoszcz / Toruń – Gdańsk – Olsztyn – Warszawa 2001
- Romer E. Regiony klimatyczne Polski. Prace Wrocł. Tow. Nauk., ser. B, nr 16. 1949
- Sachanowicz K., Ciechanowski M.: Nietoperze Polski. Mulico, Warszawa 2008
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P.: Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2007
- Sokołowski A.W.: Lasy Puszczy Augustowskiej. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2010
- Sokołowski A.W., Kot J.: Przyroda województwa suwalskiego. Wyd. Włodzimierz Łapiński, Suwałki 1996
- Szafer W., Pawłowski B.: Regiony geobotaniczne (w): Narodowy Atlas Polski. Instytut Geografii PAN, Warszawa 1972
- Szafer W.: Szata roślinna Polski Niżowej. W: Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. Warszawa: 17-188, 1972
- Śliwiński J.: Puszcze wielkoksiażące na północnym Podlasiu i zachodniej Grodzieńszczyźnie w XV-XVI wieku. Wyd. Uniwersytetu Warmońsko-Mazurskiego. Olsztyn 2007
- Tomanek J. Meteorologia i klimatologia dla leśników. PWRiL, Warszawa. 1972
- Tomiałojć L., Stawarczyk T.: Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wydawnictwo PPTP „Pro Natura”. Wrocław, 2003
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki 2010
- Wiszniewski W., Chełchowski W. Regiony klimatyczne. [w:] Atlas hydrologiczny Polski. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa 1987
- Witkowska-Żuk L.: Atlas roślinności lasów. MULTICO. Warszawa 2008.
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Delegatura w Suwałkach: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2012 r., Białystok 2013

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2012 roku, Białystok 2013
- Woś A. Typy pogody, regiony klimatyczne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej - Ark. 31.8. PPWK. Warszawa. 1994
- Woś A. Klimat Polski. PWN, Warszawa 1999
- Zajac A., Zajac M.: Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Polski. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2001
- Zawadzka D., Zawadzki J.: Ochrona głuszca i cietrzewiaw ekosystemach leśnych – fikcja czy rzeczywistość? Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów. 1 (11): 169-180, 2006
- Zawadzka D., Zawadzki J.: Dynamika populacji głuszca w Puszczy Augustowskiej w latach 1911-2005. W: Ochrona kuraków leśnych. Monografia Pokonferencyjna. Janów Lubelski 16-18 października 2007, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych: 25-34, 2007
- Zawadzka D., Zawadzki J.: Wymieranie cietrzewia w Puszczy Augustowskiej. W: Ochrona kuraków leśnych. Monografia Pokonferencyjna. Janów Lubelski 16-18 października 2007, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych: 46-55, 2008
- Zawadzka D., Zawadzki J.: Puszcza Augustowska. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP Marki k. Warszawy: 193-195, 2010
- Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S.: Ptaki Szponiaste Puszczy Augustowskiej. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów, 11, Zeszyt 3 (22), 2009
- Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S.: Sowy Puszczy Augustowskiej – wykonanie inwentaryzacji w ramach programu Bubobory. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów, 22: 118-124, 2009
- Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S.: Wyniki inwentaryzacji ornitologicznej na terenie OSO PLB200002 Puszcza Augustowska w 2010 roku. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów, 2 (27): 89-104, 2011
- Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S.: Projekt aktywnej ochrony nizinnej populacji głuszca *Tetrao urogallus* w Borach Dolnośląskich i Puszczy Augustowskiej. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów, 2 (27): 275-285, 2011
- Zielony R., Kliczkowska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. CILP, Warszawa 2012.

Akty prawa krajowego

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
(Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.);

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. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.);

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. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.
(Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późn. zm.);

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. zm.);

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. 1995 Nr 16 poz. 98 z późn. zm.);

Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. 1995 Nr 147 poz. 713 z późn. zm.);

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 1991 Nr 101 poz. 444 z późn. zm.);

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2013 r. (Dz. U. 2013 poz.21);

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 kwietnia 2007 r. w sprawie uznania za pomnik historii „Kanał Augustowski” (Dz.U. 2007 Nr 86 poz. 572);

Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. 1992 Nr 67 poz. 337) regulująca zasady postępowania w lasach ochronnych;

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 Nr 60 poz. 533);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 221 poz. 1645);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 143 poz.896);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2010 Nr 77 poz. 510);

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa pożarowego (Dz. U. 2010 Nr 137 poz. 923);

Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213 poz. 1397);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2011 Nr 257 poz. 1545);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1032);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408);

Rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. 1998 Nr 36 poz. 194) w sprawie powołania Obszarów Chronionego Krajobrazu;

Rozporządzenie Nr 15/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005 Nr 54 poz. 728) regulujące zasady postępowania na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy”;

Rozporządzenie Nr 21/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005 Nr 54 poz. 734) regulujące zasady postępowania na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”;

Rozporządzenie Nr 6/08 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 sierpnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2008 Nr 204 poz. 2040) w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Perkuć”

Rozporządzenie Nr 8/08 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 sierpnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2008 Nr 204 poz. 2042) w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Mały Borek”

Zarządzenie nr 27/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 137) w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005.

Akty prawa unijnego (wspólnotowego)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami).

Źródła internetowe:

<http://www.bialystok.lasy.gov.pl>

<http://start.lasy.gov.pl/web/suwalki>

<http://www.imgw.pl>

<http://www.spk.org.pl>

<http://natura2000.gdos.gov.pl>

<http://www.bialystok.rdos.gov.pl>

<http://www.iop.krakow.pl>

<http://www.nid.pl>

<http://bip.bialystok.uw.gov.pl>

<http://www.ibles.pl>

<http://www.wios.bialystok.pl>

<http://www.pgi.gov.pl>

<http://www.wigry.win.pl>

<http://www.wrotapodlasia.pl>

<http://suwalki.pttk.pl>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Wykaz bagien na terenie Nadleśnictwa Płaska

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
Obręb Mikaszówka			
1	01-21-1-10-2 -f -00	BAGNO	5,39
2	01-21-1-10-2 -i -00	BAGNO	1,32
3	01-21-1-11-27 -h -00	BAGNO	0,44
4	01-21-1-11-28 -d -00	BAGNO	0,52
5	01-21-1-11-28 -f -00	BAGNO	0,45
6	01-21-1-11-28 -g -00	BAGNO	0,13
7	01-21-1-11-29 -b -00	BAGNO	0,39
8	01-21-1-11-29 -c -00	BAGNO	0,27
9	01-21-1-11-29 -d -00	BAGNO	1,22
10	01-21-1-11-29 -g -00	BAGNO	0,74
11	01-21-1-12-33 -k -00	BAGNO	0,99
12	01-21-1-12-33 -o -00	BAGNO	1,94
13	01-21-1-10-38 -l -00	BAGNO	0,22
14	01-21-1-10-38 -m -00	BAGNO	1,09
15	01-21-1-10-47 -k -00	BAGNO	0,32
16	01-21-1-11-55 -a -00	BAGNO	0,79
17	01-21-1-11-55 -d -00	BAGNO	2,90
18	01-21-1-12-60 -d -00	BAGNO	0,30
19	01-21-1-13-85 -d -00	BAGNO	0,34
20	01-21-1-13-87 -f -00	BAGNO	0,17
21	01-21-1-13-87 -j -00	BAGNO	1,66
22	01-21-1-11-96 -g -00	BAGNO	0,26
23	01-21-1-11-96 -h -00	BAGNO	0,87
24	01-21-1-11-96 -i -00	BAGNO	0,34
25	01-21-1-11-96 -j -00	BAGNO	0,57
26	01-21-1-11-97 -k -00	BAGNO	0,33
27	01-21-1-11-97 -l -00	BAGNO	0,30
28	01-21-1-11-97 -n -00	BAGNO	0,63
29	01-21-1-11-99 -g -00	BAGNO	1,21
30	01-21-1-11-100 -i -00	BAGNO	0,80
31	01-21-1-12-105 -i -00	BAGNO	0,46
32	01-21-1-12-106 -i -00	BAGNO	0,11
33	01-21-1-12-106 -j -00	BAGNO	0,80
34	01-21-1-12-107 -i -00	BAGNO	3,54
35	01-21-1-12-108 -a -00	BAGNO	17,74
36	01-21-1-12-108 -g -00	BAGNO	0,34
37	01-21-1-11-128 -c -00	BAGNO	0,25
38	01-21-1-12-138 -b -00	BAGNO	11,14
39	01-21-1-12-139 -h -00	BAGNO	2,50
40	01-21-1-13-147 -j -00	BAGNO	3,04
41	01-21-1-13-152 -g -00	BAGNO	0,64
42	01-21-1-12-172 -i -00	BAGNO	2,05
43	01-21-1-12-172 -k -00	BAGNO	0,33
44	01-21-1-12-173 -c -00	BAGNO	0,52
45	01-21-1-12-173 -d -00	BAGNO	9,42
46	01-21-1-12-174 -a -00	BAGNO	11,31
47	01-21-1-12-176 -b -00	BAGNO	0,94
48	01-21-1-12-176 -f -00	BAGNO	1,22
49	01-21-1-13-182 -j -00	BAGNO	1,62
50	01-21-1-14-192 -j -00	BAGNO	0,20
51	01-21-1-14-195 -f -00	BAGNO	0,27

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
52	01-21-1-11-198 -d -00	BAGNO	2,62
53	01-21-1-11-202 -f -00	BAGNO	10,17
54	01-21-1-11-203 -f -00	BAGNO	1,65
55	01-21-1-12-209 -b -00	BAGNO	18,47
56	01-21-1-12-209 -l -00	BAGNO	0,15
57	01-21-1-12-210 -a -00	BAGNO	6,93
58	01-21-1-13-216 -i -00	BAGNO	0,51
59	01-21-1-13-217 -k -00	BAGNO	0,20
60	01-21-1-11-232 -f -00	BAGNO	0,84
61	01-21-1-12-236 -m -00	BAGNO	0,21
62	01-21-1-12-236 -p -00	BAGNO	0,07
63	01-21-1-12-238 -c -00	BAGNO	4,66
64	01-21-1-12-238 -g -00	BAGNO	1,61
65	01-21-1-12-239 -a -00	BAGNO	8,56
66	01-21-1-12-239 -j -00	BAGNO	0,64
67	01-21-1-12-240 -a -00	BAGNO	3,41
68	01-21-1-12-240 -f -00	BAGNO	0,72
69	01-21-1-12-240 -i -00	BAGNO	0,81
70	01-21-1-13-242 -m -00	BAGNO	0,36
71	01-21-1-13-242 -s -00	BAGNO	1,29
72	01-21-1-13-242 -t -00	BAGNO	0,31
73	01-21-1-14-255 -h -00	BAGNO	1,14
74	01-21-1-14-256 -f -00	BAGNO	2,98
75	01-21-1-11-257 -d -00	BAGNO	0,59
76	01-21-1-11-258 -f -00	BAGNO	0,43
77	01-21-1-14-269 -c -00	BAGNO	0,33
78	01-21-1-12-301 -g -00	BAGNO	0,38
79	01-21-1-15-302 -d -00	BAGNO	1,19
80	01-21-1-15-302 -g -00	BAGNO	0,23
81	01-21-1-15-302 -i -00	BAGNO	0,26
82	01-21-1-15-302 -l -00	BAGNO	0,20
83	01-21-1-15-303 -f -00	BAGNO	0,30
84	01-21-1-15-304 -b -00	BAGNO	0,60
85	01-21-1-15-313 -d -00	BAGNO	0,28
86	01-21-1-15-314 -g -00	BAGNO	0,78
87	01-21-1-15-324A -s -00	BAGNO	0,08
88	01-21-1-15-330 -d -00	BAGNO	0,59
89	01-21-1-15-330 -g -00	BAGNO	1,62
90	01-21-1-15-330 -h -00	BAGNO	0,20
91	01-21-1-15-330 -m -00	BAGNO	0,27
92	01-21-1-15-332 -g -00	BAGNO	0,42
93	01-21-1-15-334 -m -00	BAGNO	0,16
94	01-21-1-15-339 -g -00	BAGNO	0,04
Razem obręb Mikaszówka			172,60
Obręb Płaska			
1	01-21-2-01-1 -a -00	BAGNO	1,39
2	01-21-2-01-2 -a -00	BAGNO	6,75
3	01-21-2-01-3 -a -00	BAGNO	0,36
4	01-21-2-01-3 -c -00	BAGNO	3,34
5	01-21-2-01-6 -p -00	BAGNO	0,25
6	01-21-2-01-8 -g -00	BAGNO	0,41
7	01-21-2-01-20 -b -00	BAGNO	0,24
8	01-21-2-01-20 -f -00	BAGNO	0,28
9	01-21-2-01-21 -d -00	BAGNO	0,23
10	01-21-2-01-38 -c -00	BAGNO	1,36
11	01-21-2-01-38 -h -00	BAGNO	0,25
12	01-21-2-01-42 -d -00	BAGNO	0,50

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
13	01-21-2-01-43 -d -00	BAGNO	0,26
14	01-21-2-01-47 -h -00	BAGNO	0,34
15	01-21-2-01-49 -d -00	BAGNO	0,88
16	01-21-2-01-51 -c -00	BAGNO	0,48
17	01-21-2-02-86 -i -00	BAGNO	0,60
18	01-21-2-02-98 -b -00	BAGNO	0,50
19	01-21-2-02-103 -g -00	BAGNO	2,25
20	01-21-2-03-106 -f -00	BAGNO	1,30
21	01-21-2-03-111 -i -00	BAGNO	0,98
22	01-21-2-03-112 -d -00	BAGNO	1,36
23	01-21-2-03-112 -j -00	BAGNO	1,20
24	01-21-2-02-115 -c -00	BAGNO	1,82
25	01-21-2-02-120 -f -00	BAGNO	1,77
26	01-21-2-02-121 -c -00	BAGNO	0,42
27	01-21-2-02-121 -h -00	BAGNO	0,15
28	01-21-2-03-123 -c -00	BAGNO	6,70
29	01-21-2-03-129 -b -00	BAGNO	0,28
30	01-21-2-03-130 -i -00	BAGNO	1,72
31	01-21-2-03-131 -g -00	BAGNO	0,71
32	01-21-2-02-132 -c -00	BAGNO	5,24
33	01-21-2-02-133 -a -00	BAGNO	1,21
34	01-21-2-02-139 -n -00	BAGNO	1,17
35	01-21-2-02-140 -c -00	BAGNO	11,31
36	01-21-2-03-141 -f -00	BAGNO	0,18
37	01-21-2-03-148 -f -00	BAGNO	0,78
38	01-21-2-03-149 -a -00	BAGNO	1,55
39	01-21-2-02-150 -c -00	BAGNO	4,82
40	01-21-2-02-157 -g -00	BAGNO	3,96
41	01-21-2-02-157 -k -00	BAGNO	3,61
42	01-21-2-02-158 -a -00	BAGNO	4,50
43	01-21-2-02-158 -c -00	BAGNO	1,32
44	01-21-2-03-166 -d -00	BAGNO	0,83
45	01-21-2-03-166 -i -00	BAGNO	0,43
46	01-21-2-03-167 -d -00	BAGNO	1,10
47	01-21-2-02-169 -d -00	BAGNO	0,46
48	01-21-2-02-169 -h -00	BAGNO	1,03
49	01-21-2-02-176 -c -00	BAGNO	0,37
50	01-21-2-02-176 -h -00	BAGNO	3,06
51	01-21-2-02-177 -a -00	BAGNO	0,84
52	01-21-2-03-180 -c -00	BAGNO	0,72
53	01-21-2-03-183 -k -00	BAGNO	1,68
54	01-21-2-02-187 -t -00	BAGNO	1,51
55	01-21-2-05-201 -f -00	BAGNO	0,28
56	01-21-2-05-202 -d -00	BAGNO	3,53
57	01-21-2-05-202 -j -00	BAGNO	0,31
58	01-21-2-05-203 -h -00	BAGNO	0,76
59	01-21-2-04-211 -d -00	BAGNO	1,89
60	01-21-2-04-217 -d -00	BAGNO	0,76
61	01-21-2-05-221 -b -00	BAGNO	0,40
62	01-21-2-05-221 -g -00	BAGNO	2,37
63	01-21-2-05-221 -i -00	BAGNO	0,48
64	01-21-2-05-222 -a -00	BAGNO	2,49
65	01-21-2-05-222 -k -00	BAGNO	0,26
66	01-21-2-05-222 -l -00	BAGNO	0,39
67	01-21-2-04-232 -b -00	BAGNO	0,45
68	01-21-2-05-241 -h -00	BAGNO	0,38
69	01-21-2-05-242 -b -00	BAGNO	0,98

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
70	01-21-2-05-260 -g -00	BAGNO	0,56
71	01-21-2-04-276 -k -00	BAGNO	0,46
72	01-21-2-05-282 -b -00	BAGNO	0,47
73	01-21-2-05-284 -i -00	BAGNO	0,75
74	01-21-2-05-287 -f -00	BAGNO	0,90
75	01-21-2-05-289 -b -00	BAGNO	11,86
76	01-21-2-05-308 -d -00	BAGNO	0,73
77	01-21-2-05-308 -g -00	BAGNO	0,35
78	01-21-2-05-309 -f -00	BAGNO	9,31
79	01-21-2-05-325 -b -00	BAGNO	0,82
80	01-21-2-05-326 -c -00	BAGNO	3,27
81	01-21-2-05-327 -g -00	BAGNO	0,56
82	01-21-2-05-327 -h -00	BAGNO	0,67
83	01-21-2-05-327 -i -00	BAGNO	1,40
Razem obręb Płaska			138,60
Obręb Serwy II			
1	01-21-3-07-249 -c -00	BAGNO	0,31
2	01-21-3-06-251 -f -00	BAGNO	1,11
3	01-21-3-06-252 -h -00	BAGNO	0,52
4	01-21-3-06-257 -d -00	BAGNO	0,54
5	01-21-3-06-257 -i -00	BAGNO	3,17
6	01-21-3-06-260 -c -00	BAGNO	0,79
7	01-21-3-06-271 -d -00	BAGNO	0,56
8	01-21-3-06-287 -g -00	BAGNO	1,13
9	01-21-3-06-289 -m -00	BAGNO	2,75
10	01-21-3-06-290 -h -00	BAGNO	0,69
11	01-21-3-06-290 -i -00	BAGNO	0,98
12	01-21-3-07-301 -c -00	BAGNO	1,07
13	01-21-3-07-302 -c -00	BAGNO	4,57
14	01-21-3-07-305 -f -00	BAGNO	2,93
15	01-21-3-07-306 -d -00	BAGNO	0,41
16	01-21-3-07-306 -j -00	BAGNO	1,37
17	01-21-3-06-308 -c -00	BAGNO	0,68
18	01-21-3-06-320 -g -00	BAGNO	0,66
19	01-21-3-06-331 -c -00	BAGNO	0,64
20	01-21-3-06-336 -c -00	BAGNO	0,77
21	01-21-3-06-337 -g -00	BAGNO	1,09
22	01-21-3-08-362 -r -00	BAGNO	0,85
23	01-21-3-08-363 -c -00	BAGNO	4,28
24	01-21-3-08-365 -b -00	BAGNO	3,95
25	01-21-3-08-369 -d -00	BAGNO	0,28
26	01-21-3-08-370 -c -00	BAGNO	2,86
27	01-21-3-08-371 -g -00	BAGNO	0,53
28	01-21-3-08-371 -i -00	BAGNO	0,71
29	01-21-3-08-374 -i -00	BAGNO	6,33
30	01-21-3-08-374 -r -00	BAGNO	0,29
31	01-21-3-08-375 -a -00	BAGNO	11,75
32	01-21-3-08-375 -f -00	BAGNO	3,82
33	01-21-3-08-376 -p -00	BAGNO	0,36
34	01-21-3-08-377 -f -00	BAGNO	2,81
35	01-21-3-08-377 -h -00	BAGNO	0,74
36	01-21-3-08-377 -j -00	BAGNO	0,95
37	01-21-3-08-377 -k -00	BAGNO	0,44
38	01-21-3-08-377 -m -00	BAGNO	0,69
39	01-21-3-08-377 -n -00	BAGNO	0,73
40	01-21-3-08-378 -c -00	BAGNO	5,25
41	01-21-3-08-378 -h -00	BAGNO	0,44

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
42	01-21-3-08-378 -i -00	BAGNO	0,70
43	01-21-3-08-379 -g -00	BAGNO	0,95
44	01-21-3-08-379 -i -00	BAGNO	0,68
45	01-21-3-08-380 -d -00	BAGNO	0,40
46	01-21-3-08-382 -c -00	BAGNO	3,46
47	01-21-3-08-382 -d -00	BAGNO	0,56
48	01-21-3-08-383 -d -00	BAGNO	2,39
49	01-21-3-08-383 -g -00	BAGNO	1,22
50	01-21-3-08-384 -c -00	BAGNO	0,53
51	01-21-3-08-384 -i -00	BAGNO	0,56
52	01-21-3-08-384 -m -00	BAGNO	3,86
53	01-21-3-08-385 -h -00	BAGNO	0,49
54	01-21-3-08-385 -k -00	BAGNO	1,15
55	01-21-3-09-388 -k -00	BAGNO	1,74
56	01-21-3-09-389 -b -00	BAGNO	0,77
57	01-21-3-09-389 -d -00	BAGNO	2,79
58	01-21-3-09-390 -g -00	BAGNO	1,20
59	01-21-3-09-396 -h -00	BAGNO	1,40
60	01-21-3-09-396 -i -00	BAGNO	0,19
61	01-21-3-08-397 -c -00	BAGNO	4,83
62	01-21-3-08-398 -f -00	BAGNO	0,28
63	01-21-3-09-401 -a -00	BAGNO	2,00
64	01-21-3-09-408 -b -00	BAGNO	1,33
65	01-21-3-09-417 -c -00	BAGNO	0,30
66	01-21-3-09-417 -d -00	BAGNO	1,02
67	01-21-3-09-418 -b -00	BAGNO	0,23
68	01-21-3-09-418 -c -00	BAGNO	0,90
69	01-21-3-09-418 -d -00	BAGNO	2,27
70	01-21-3-09-426 -b -00	BAGNO	0,23
71	01-21-3-09-426 -d -00	BAGNO	2,00
72	01-21-3-09-427 -c -00	BAGNO	2,32
73	01-21-3-09-429 -a -00	BAGNO	0,20
74	01-21-3-09-431 -d -00	BAGNO	0,49
75	01-21-3-09-431 -j -00	BAGNO	0,31
76	01-21-3-09-432 -i -00	BAGNO	0,34
77	01-21-3-09-435 -g -00	BAGNO	0,46
78	01-21-3-09-439 -f -00	BAGNO	1,07
79	01-21-3-09-439 -h -00	BAGNO	0,49
Razem obręb Serwy II			120,91
Ogółem Nadleśnictwo Płaska			432,11

Załącznik 2. Grunty do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Płaska

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
Obręb Mikaszówka			
1	01-21-1-10-46 -i -00	SUKCESJA	1,49
2	01-21-1-13-85 -a -00	SUKCESJA	0,99
3	01-21-1-10-122 -o -00	SUKCESJA	0,69
4	01-21-1-14-230 -k -00	SUKCESJA	0,49
5	01-21-1-12-241 -b -00	SUKCESJA	2,19
6	01-21-1-13-242 -l -00	SUKCESJA	0,91
7	01-21-1-15-324A -p -00	SUKCESJA	0,63
8	01-21-1-15-339 -t -00	SUKCESJA	0,03
Razem obręb Mikaszówka			7,42
Obręb Płaska			
1	01-21-2-04-210 -h -00	SUKCESJA	1,57
Razem obręb Płaska			1,57
Obręb Serwy II			
1	01-21-3-08-375 -d -00	SUKCESJA	0,99
2	01-21-3-08-384 -j -00	SUKCESJA	1,03
Razem obręb Serwy II			2,02
Ogółem Nadleśnictwo Płaska			11,01

Załącznik 6. Wykaz drzewostanów bez zabiegów gospodarczych

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
Obręb Mikaszówka			
1	01-21-1-10-2 -a -00	D-STAN	1,45
2	01-21-1-10-2 -d -00	D-STAN	1,30
3	01-21-1-10-2 -j -00	D-STAN	0,62
4	01-21-1-10-2 -k -00	D-STAN	0,44
5	01-21-1-10-6 -a -00	D-STAN	0,30
6	01-21-1-10-6 -b -00	D-STAN	0,22
7	01-21-1-10-6 -h -00	D-STAN	2,76
8	01-21-1-10-7 -f -00	D-STAN	0,67
9	01-21-1-10-11 -b -00	D-STAN	3,33
10	01-21-1-10-19 -i -00	D-STAN	0,77
11	01-21-1-11-29 -j -00	D-STAN	1,23
12	01-21-1-12-35 -h -00	D-STAN	0,19
13	01-21-1-12-35 -i -00	D-STAN	0,24
14	01-21-1-10-38 -b -00	D-STAN	1,46
15	01-21-1-10-49 -i -00	D-STAN	0,79
16	01-21-1-12-62 -g -00	D-STAN	0,13
17	01-21-1-10-63 -j -00	D-STAN	0,10
18	01-21-1-11-70 -m -00	D-STAN	0,93
19	01-21-1-11-74 -d -00	D-STAN	0,98
20	01-21-1-11-75 -d -00	D-STAN	1,77
21	01-21-1-11-75 -f -00	D-STAN	1,59
22	01-21-1-12-82 -c -00	D-STAN	1,24
23	01-21-1-13-83 -a -00	D-STAN	3,56
24	01-21-1-13-84 -a -00	D-STAN	0,73
25	01-21-1-13-84 -b -00	D-STAN	1,47
26	01-21-1-13-84 -g -00	D-STAN	0,57
27	01-21-1-13-85 -b -00	D-STAN	1,14
28	01-21-1-13-86 -d -00	D-STAN	2,17
29	01-21-1-11-96 -m -00	D-STAN	0,71
30	01-21-1-11-103 -h -00	D-STAN	3,41
31	01-21-1-12-104 -a -00	D-STAN	0,65
32	01-21-1-12-104 -c -00	D-STAN	4,31
33	01-21-1-12-104 -f -00	D-STAN	10,85
34	01-21-1-13-113 -h -00	D-STAN	0,58
35	01-21-1-10-115 -c -00	D-STAN	3,28
36	01-21-1-10-115 -d -00	D-STAN	1,00
37	01-21-1-10-123 -m -00	D-STAN	2,00
38	01-21-1-11-128 -f -00	D-STAN	3,04
39	01-21-1-11-130 -c -00	D-STAN	5,62
40	01-21-1-11-130 -f -00	D-STAN	1,82
41	01-21-1-11-130 -g -00	D-STAN	2,68
42	01-21-1-11-132 -d -00	D-STAN	3,11
43	01-21-1-11-134 -b -00	D-STAN	5,98
44	01-21-1-11-134 -f -00	D-STAN	1,41
45	01-21-1-11-134 -h -00	D-STAN	2,49
46	01-21-1-12-135 -a -00	D-STAN	6,67
47	01-21-1-12-135 -i -00	D-STAN	4,97
48	01-21-1-12-137 -l -00	D-STAN	1,22
49	01-21-1-13-141 -c -00	D-STAN	0,85
50	01-21-1-13-141 -f -00	D-STAN	1,23
51	01-21-1-13-142 -a -00	D-STAN	2,85
52	01-21-1-13-142 -k -00	D-STAN	3,72

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
53	01-21-1-13-143 -b -00	D-STAN	1,47
54	01-21-1-13-143 -d -00	D-STAN	6,91
55	01-21-1-13-143 -f -00	D-STAN	1,56
56	01-21-1-11-169 -c -00	D-STAN	1,71
57	01-21-1-12-170 -a -00	D-STAN	9,86
58	01-21-1-12-170 -f -00	D-STAN	2,91
59	01-21-1-12-172 -j -00	D-STAN	0,60
60	01-21-1-12-172 -n -00	D-STAN	0,38
61	01-21-1-12-175 -b -00	D-STAN	6,19
62	01-21-1-13-178 -f -00	D-STAN	2,05
63	01-21-1-13-179 -i -00	D-STAN	2,55
64	01-21-1-14-189 -a -00	D-STAN	0,52
65	01-21-1-12-209 -c -00	D-STAN	0,31
66	01-21-1-13-215 -j -00	D-STAN	0,60
67	01-21-1-13-216 -f -00	D-STAN	0,86
68	01-21-1-13-216 -n -00	D-STAN	1,02
69	01-21-1-13-217 -o -00	D-STAN	0,52
70	01-21-1-13-218 -h -00	D-STAN	0,52
71	01-21-1-13-222 -h -00	D-STAN	0,55
72	01-21-1-13-222 -i -00	D-STAN	0,39
73	01-21-1-12-239 -i -00	D-STAN	1,16
74	01-21-1-13-242 -z -00	D-STAN	0,94
75	01-21-1-13-246 -h -00	D-STAN	3,76
76	01-21-1-13-246 -j -00	D-STAN	0,63
77	01-21-1-13-246 -k -00	D-STAN	1,48
78	01-21-1-13-247 -i -00	D-STAN	4,59
79	01-21-1-13-247 -o -00	D-STAN	3,14
80	01-21-1-12-261 -h -00	D-STAN	8,59
81	01-21-1-12-262 -g -00	D-STAN	6,10
82	01-21-1-14-263 -a -00	D-STAN	6,41
83	01-21-1-14-263 -b -00	D-STAN	6,55
84	01-21-1-14-263 -c -00	D-STAN	2,04
85	01-21-1-14-263 -d -00	D-STAN	1,95
86	01-21-1-14-264 -a -00	D-STAN	3,60
87	01-21-1-14-264 -f -00	D-STAN	1,30
88	01-21-1-14-264 -g -00	D-STAN	1,85
89	01-21-1-14-271 -f -00	D-STAN	1,17
90	01-21-1-14-271 -g -00	D-STAN	3,65
91	01-21-1-14-272 -h -00	D-STAN	0,05
92	01-21-1-12-275 -b -00	D-STAN	4,90
93	01-21-1-12-276 -a -00	D-STAN	0,74
94	01-21-1-14-286 -i -00	D-STAN	2,36
95	01-21-1-14-287 -a -00	D-STAN	1,29
96	01-21-1-12-288 -d -00	D-STAN	1,20
97	01-21-1-15-303 -a -00	D-STAN	2,69
98	01-21-1-15-303 -b -00	D-STAN	1,62
99	01-21-1-15-303 -c -00	D-STAN	2,72
100	01-21-1-15-303 -g -00	D-STAN	1,93
101	01-21-1-15-303 -h -00	D-STAN	2,42
102	01-21-1-15-303 -k -00	D-STAN	1,54
103	01-21-1-15-305 -f -00	D-STAN	0,60
104	01-21-1-15-306 -g -00	D-STAN	0,68
105	01-21-1-15-312 -d -00	D-STAN	1,13
106	01-21-1-15-315 -l -00	D-STAN	0,76
107	01-21-1-15-334A -k -00	D-STAN	1,00

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
108	01-21-1-15-335 -a -00	D-STAN	1,09
109	01-21-1-15-335 -b -00	D-STAN	3,30
110	01-21-1-15-338 -d -00	D-STAN	0,74
111	01-21-1-15-339 -bx -00	D-STAN	0,10
112	01-21-1-15-339 -k -00	D-STAN	0,77
113	01-21-1-15-339 -y -00	D-STAN	0,56
114	01-21-1-15-340 -a -00	D-STAN	0,42
115	01-21-1-15-340 -ax -00	D-STAN	0,11
116	01-21-1-15-340 -b -00	D-STAN	0,33
117	01-21-1-15-340 -bx -00	D-STAN	0,17
118	01-21-1-15-340 -c -00	D-STAN	0,27
119	01-21-1-15-340 -cx -00	D-STAN	0,10
120	01-21-1-15-340 -d -00	D-STAN	0,13
121	01-21-1-15-340 -dx -00	D-STAN	0,14
122	01-21-1-15-340 -i -00	D-STAN	0,41
123	01-21-1-15-340 -j -00	D-STAN	0,35
124	01-21-1-15-340 -jy -00	D-STAN	0,35
125	01-21-1-15-340 -k -00	D-STAN	0,15
126	01-21-1-15-340 -ly -00	D-STAN	0,09
127	01-21-1-15-340 -o -00	D-STAN	0,86
128	01-21-1-15-340 -p -00	D-STAN	1,71
129	01-21-1-15-340 -r -00	D-STAN	2,27
130	01-21-1-15-340 -rx -00	D-STAN	0,03
131	01-21-1-15-340 -s -00	D-STAN	0,29
132	01-21-1-15-340 -t -00	D-STAN	0,15
133	01-21-1-15-340 -w -00	D-STAN	0,11
134	01-21-1-15-340 -x -00	D-STAN	0,13
135	01-21-1-15-340 -y -00	D-STAN	0,11
136	01-21-1-15-340 -z -00	D-STAN	0,10
137	01-21-1-15-340 -zx -00	D-STAN	0,93
138	01-21-1-15-341 -c -00	D-STAN	1,68
139	01-21-1-15-341 -d -00	D-STAN	2,66
140	01-21-1-15-341 -dx -00	D-STAN	0,65
141	01-21-1-15-341 -g -00	D-STAN	1,91
142	01-21-1-15-341 -h -00	D-STAN	0,68
143	01-21-1-15-341 -hx -00	D-STAN	0,77
144	01-21-1-15-341 -m -00	D-STAN	1,72
145	01-21-1-15-341 -ny -00	D-STAN	0,71
146	01-21-1-15-341 -oy -00	D-STAN	0,45
147	01-21-1-15-341 -py -00	D-STAN	1,17
148	01-21-1-15-341 -ry -00	D-STAN	0,16
149	01-21-1-15-341 -yx -00	D-STAN	0,77
150	01-21-1-15-341 -z -00	D-STAN	0,76
151	01-21-1-15-345 -d -00	D-STAN	1,90
152	01-21-1-15-345 -k -00	D-STAN	0,23
153	01-21-1-15-345 -l -00	D-STAN	0,04
154	01-21-1-15-345 -m -00	D-STAN	0,08
155	01-21-1-15-345 -n -00	D-STAN	0,20
156	01-21-1-15-345 -o -00	D-STAN	0,19
157	01-21-1-15-345 -r -00	D-STAN	0,12
Razem obręb Mikaszówka			267,74
Obręb Płaska			
1	01-21-2-01-5 -b -00	D-STAN	1,47
2	01-21-2-01-5 -g -00	D-STAN	2,42
3	01-21-2-01-18 -h -00	D-STAN	1,36

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
4	01-21-2-01-22 -c -00	D-STAN	0,75
5	01-21-2-01-27 -d -00	D-STAN	1,16
6	01-21-2-01-27 -g -00	D-STAN	1,03
7	01-21-2-01-28 -a -00	D-STAN	1,49
8	01-21-2-01-38 -g -00	D-STAN	5,44
9	01-21-2-01-45 -i -00	D-STAN	0,68
10	01-21-2-01-48 -c -00	D-STAN	2,74
11	01-21-2-01-48 -d -00	D-STAN	4,74
12	01-21-2-01-49 -b -00	D-STAN	4,67
13	01-21-2-01-54 -b -00	D-STAN	6,81
14	01-21-2-01-55 -i -00	D-STAN	1,76
15	01-21-2-01-56 -h -00	D-STAN	4,23
16	01-21-2-01-58 -h -00	D-STAN	0,67
17	01-21-2-01-59 -d -00	D-STAN	4,63
18	01-21-2-01-61 -h -00	D-STAN	0,99
19	01-21-2-01-64 -d -00	D-STAN	0,77
20	01-21-2-02-66 -d -00	D-STAN	2,10
21	01-21-2-02-71 -c -00	D-STAN	2,60
22	01-21-2-02-72 -a -00	D-STAN	3,40
23	01-21-2-02-72 -h -00	D-STAN	4,49
24	01-21-2-03-80 -j -00	D-STAN	0,79
25	01-21-2-03-81 -h -00	D-STAN	1,00
26	01-21-2-02-82 -d -00	D-STAN	1,27
27	01-21-2-02-87 -d -00	D-STAN	1,64
28	01-21-2-03-91 -c -00	D-STAN	4,38
29	01-21-2-03-95 -h -00	D-STAN	1,78
30	01-21-2-02-98 -a -00	D-STAN	2,11
31	01-21-2-02-98 -c -00	D-STAN	13,08
32	01-21-2-02-98 -d -00	D-STAN	2,26
33	01-21-2-02-98 -f -00	D-STAN	2,25
34	01-21-2-02-98 -g -00	D-STAN	1,10
35	01-21-2-02-98 -j -00	D-STAN	1,01
36	01-21-2-02-99 -a -00	D-STAN	4,26
37	01-21-2-02-99 -b -00	D-STAN	1,45
38	01-21-2-02-99 -c -00	D-STAN	1,05
39	01-21-2-02-99 -d -00	D-STAN	1,70
40	01-21-2-02-99 -f -00	D-STAN	5,29
41	01-21-2-02-99 -g -00	D-STAN	0,79
42	01-21-2-02-99 -h -00	D-STAN	0,94
43	01-21-2-02-99 -i -00	D-STAN	5,83
44	01-21-2-02-100 -a -00	D-STAN	2,24
45	01-21-2-02-103 -i -00	D-STAN	0,69
46	01-21-2-02-104 -a -00	D-STAN	14,02
47	01-21-2-02-104 -b -00	D-STAN	7,51
48	01-21-2-02-104 -c -00	D-STAN	0,64
49	01-21-2-02-105 -a -00	D-STAN	0,97
50	01-21-2-02-105 -b -00	D-STAN	1,47
51	01-21-2-02-105 -c -00	D-STAN	3,29
52	01-21-2-02-105 -d -00	D-STAN	6,67
53	01-21-2-02-105 -f -00	D-STAN	9,45
54	01-21-2-03-108 -h -00	D-STAN	1,16
55	01-21-2-02-115 -a -00	D-STAN	10,37
56	01-21-2-02-115 -d -00	D-STAN	2,15
57	01-21-2-02-115 -f -00	D-STAN	0,88
58	01-21-2-02-115 -g -00	D-STAN	2,77

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
59	01-21-2-02-115 -h -00	D-STAN	0,69
60	01-21-2-02-116 -a -00	D-STAN	2,98
61	01-21-2-02-116 -b -00	D-STAN	2,20
62	01-21-2-02-116 -c -00	D-STAN	2,69
63	01-21-2-02-116 -d -00	D-STAN	1,81
64	01-21-2-02-116 -f -00	D-STAN	1,03
65	01-21-2-02-116 -h -00	D-STAN	8,51
66	01-21-2-02-120 -g -00	D-STAN	0,30
67	01-21-2-02-121 -a -00	D-STAN	14,32
68	01-21-2-02-121 -b -00	D-STAN	4,97
69	01-21-2-02-121 -d -00	D-STAN	0,61
70	01-21-2-02-121 -f -00	D-STAN	0,54
71	01-21-2-02-121 -g -00	D-STAN	1,23
72	01-21-2-02-122 -a -00	D-STAN	12,04
73	01-21-2-02-122 -b -00	D-STAN	5,64
74	01-21-2-02-122 -c -00	D-STAN	0,31
75	01-21-2-02-122 -d -00	D-STAN	1,00
76	01-21-2-02-122 -f -00	D-STAN	1,42
77	01-21-2-02-122 -g -00	D-STAN	0,87
78	01-21-2-02-122 -i -00	D-STAN	0,49
79	01-21-2-03-125 -g -00	D-STAN	0,66
80	01-21-2-03-125 -h -00	D-STAN	1,43
81	01-21-2-03-128 -a -00	D-STAN	3,83
82	01-21-2-03-128 -b -00	D-STAN	0,57
83	01-21-2-03-128 -c -00	D-STAN	1,32
84	01-21-2-03-128 -d -00	D-STAN	3,75
85	01-21-2-03-128 -f -00	D-STAN	2,15
86	01-21-2-03-129 -a -00	D-STAN	0,91
87	01-21-2-03-129 -c -00	D-STAN	1,72
88	01-21-2-03-129 -d -00	D-STAN	10,52
89	01-21-2-03-129 -f -00	D-STAN	10,15
90	01-21-2-03-130 -a -00	D-STAN	2,71
91	01-21-2-03-130 -b -00	D-STAN	4,20
92	01-21-2-03-130 -c -00	D-STAN	4,17
93	01-21-2-03-130 -d -00	D-STAN	3,71
94	01-21-2-03-130 -f -00	D-STAN	2,85
95	01-21-2-03-130 -g -00	D-STAN	2,58
96	01-21-2-03-130 -h -00	D-STAN	1,60
97	01-21-2-03-131 -a -00	D-STAN	2,93
98	01-21-2-03-131 -b -00	D-STAN	9,21
99	01-21-2-03-131 -c -00	D-STAN	1,47
100	01-21-2-03-131 -d -00	D-STAN	2,27
101	01-21-2-03-131 -f -00	D-STAN	4,40
102	01-21-2-03-131 -h -00	D-STAN	1,42
103	01-21-2-03-131 -i -00	D-STAN	0,80
104	01-21-2-02-132 -a -00	D-STAN	7,38
105	01-21-2-02-132 -d -00	D-STAN	0,56
106	01-21-2-02-132 -f -00	D-STAN	0,54
107	01-21-2-02-132 -g -00	D-STAN	0,27
108	01-21-2-02-133 -b -00	D-STAN	8,61
109	01-21-2-02-133 -c -00	D-STAN	0,77
110	01-21-2-02-133 -d -00	D-STAN	0,78
111	01-21-2-02-133 -f -00	D-STAN	0,61
112	01-21-2-02-133 -g -00	D-STAN	0,52
113	01-21-2-02-133 -h -00	D-STAN	0,57

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
114	01-21-2-02-135 -d -00	D-STAN	1,23
115	01-21-2-02-140 -d -00	D-STAN	2,82
116	01-21-2-03-142 -f -00	D-STAN	8,58
117	01-21-2-03-147 -a -00	D-STAN	4,04
118	01-21-2-03-147 -b -00	D-STAN	1,50
119	01-21-2-03-147 -c -00	D-STAN	1,44
120	01-21-2-03-147 -d -00	D-STAN	3,87
121	01-21-2-03-148 -a -00	D-STAN	3,85
122	01-21-2-03-148 -b -00	D-STAN	4,05
123	01-21-2-03-148 -c -00	D-STAN	3,19
124	01-21-2-03-148 -d -00	D-STAN	3,82
125	01-21-2-03-148 -g -00	D-STAN	2,15
126	01-21-2-03-148 -h -00	D-STAN	5,67
127	01-21-2-03-149 -b -00	D-STAN	1,09
128	01-21-2-03-149 -c -00	D-STAN	3,58
129	01-21-2-03-149 -d -00	D-STAN	2,07
130	01-21-2-03-149 -f -00	D-STAN	2,31
131	01-21-2-03-149 -g -00	D-STAN	4,58
132	01-21-2-03-149 -h -00	D-STAN	1,75
133	01-21-2-03-149 -i -00	D-STAN	2,43
134	01-21-2-03-149 -j -00	D-STAN	1,53
135	01-21-2-03-149 -k -00	D-STAN	1,14
136	01-21-2-03-149 -l -00	D-STAN	1,38
137	01-21-2-02-150 -a -00	D-STAN	3,51
138	01-21-2-02-150 -d -00	D-STAN	1,24
139	01-21-2-02-150 -f -00	D-STAN	1,41
140	01-21-2-02-150 -g -00	D-STAN	0,63
141	01-21-2-02-150 -i -00	D-STAN	3,10
142	01-21-2-02-150 -j -00	D-STAN	0,79
143	01-21-2-02-150 -k -00	D-STAN	1,90
144	01-21-2-02-150 -l -00	D-STAN	1,33
145	01-21-2-02-150 -m -00	D-STAN	2,44
146	01-21-2-02-150 -n -00	D-STAN	0,74
147	01-21-2-02-151 -a -00	D-STAN	0,50
148	01-21-2-02-151 -b -00	D-STAN	1,91
149	01-21-2-02-151 -c -00	D-STAN	3,33
150	01-21-2-02-151 -d -00	D-STAN	13,69
151	01-21-2-02-151 -f -00	D-STAN	0,15
152	01-21-2-02-152 -a -00	D-STAN	0,72
153	01-21-2-02-152 -b -00	D-STAN	2,12
154	01-21-2-02-152 -c -00	D-STAN	1,06
155	01-21-2-02-152 -d -00	D-STAN	0,96
156	01-21-2-02-152 -f -00	D-STAN	2,81
157	01-21-2-02-158 -b -00	D-STAN	5,46
158	01-21-2-03-159 -h -00	D-STAN	2,64
159	01-21-2-03-160 -d -00	D-STAN	3,45
160	01-21-2-03-160 -g -00	D-STAN	1,48
161	01-21-2-03-161 -a -00	D-STAN	2,64
162	01-21-2-03-161 -f -00	D-STAN	6,52
163	01-21-2-03-161 -i -00	D-STAN	0,98
164	01-21-2-03-161 -j -00	D-STAN	1,09
165	01-21-2-03-161 -k -00	D-STAN	0,82
166	01-21-2-03-164 -a -00	D-STAN	5,60
167	01-21-2-03-164 -b -00	D-STAN	13,01
168	01-21-2-03-164 -c -00	D-STAN	1,94

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
169	01-21-2-03-164 -d -00	D-STAN	1,66
170	01-21-2-03-164 -f -00	D-STAN	0,96
171	01-21-2-03-165 -a -00	D-STAN	1,32
172	01-21-2-03-165 -b -00	D-STAN	12,03
173	01-21-2-03-165 -c -00	D-STAN	6,39
174	01-21-2-03-165 -d -00	D-STAN	2,26
175	01-21-2-03-165 -f -00	D-STAN	1,27
176	01-21-2-03-166 -a -00	D-STAN	3,13
177	01-21-2-03-166 -b -00	D-STAN	3,90
178	01-21-2-03-166 -c -00	D-STAN	8,90
179	01-21-2-03-166 -f -00	D-STAN	3,80
180	01-21-2-03-166 -g -00	D-STAN	0,70
181	01-21-2-03-166 -h -00	D-STAN	0,99
182	01-21-2-03-167 -a -00	D-STAN	1,57
183	01-21-2-03-167 -b -00	D-STAN	2,37
184	01-21-2-03-167 -c -00	D-STAN	6,98
185	01-21-2-03-167 -f -00	D-STAN	1,57
186	01-21-2-03-167 -g -00	D-STAN	2,99
187	01-21-2-03-167 -h -00	D-STAN	2,32
188	01-21-2-03-167 -i -00	D-STAN	3,25
189	01-21-2-03-167 -j -00	D-STAN	1,12
190	01-21-2-02-168 -a -00	D-STAN	6,01
191	01-21-2-02-168 -c -00	D-STAN	2,61
192	01-21-2-02-168 -d -00	D-STAN	0,67
193	01-21-2-02-168 -f -00	D-STAN	0,83
194	01-21-2-02-168 -i -00	D-STAN	1,05
195	01-21-2-02-169 -a -00	D-STAN	1,25
196	01-21-2-02-169 -b -00	D-STAN	0,99
197	01-21-2-02-169 -c -00	D-STAN	1,99
198	01-21-2-02-169 -f -00	D-STAN	5,49
199	01-21-2-02-169 -g -00	D-STAN	1,64
200	01-21-2-02-170 -a -00	D-STAN	7,26
201	01-21-2-02-170 -b -00	D-STAN	1,19
202	01-21-2-02-170 -c -00	D-STAN	1,56
203	01-21-2-02-171 -a -00	D-STAN	0,57
204	01-21-2-02-171 -b -00	D-STAN	3,19
205	01-21-2-02-171 -c -00	D-STAN	1,31
206	01-21-2-02-171 -d -00	D-STAN	1,64
207	01-21-2-03-178 -a -00	D-STAN	1,51
208	01-21-2-03-178 -b -00	D-STAN	3,66
209	01-21-2-03-179 -a -00	D-STAN	3,57
210	01-21-2-03-182 -a -00	D-STAN	1,94
211	01-21-2-03-182 -b -00	D-STAN	2,92
212	01-21-2-03-182 -c -00	D-STAN	5,04
213	01-21-2-03-182 -f -00	D-STAN	0,57
214	01-21-2-03-182 -g -00	D-STAN	1,85
215	01-21-2-03-182 -h -00	D-STAN	3,86
216	01-21-2-03-182 -i -00	D-STAN	1,29
217	01-21-2-03-182 -j -00	D-STAN	1,17
218	01-21-2-03-182 -k -00	D-STAN	1,93
219	01-21-2-03-182 -l -00	D-STAN	2,02
220	01-21-2-03-182 -m -00	D-STAN	3,34
221	01-21-2-03-183 -a -00	D-STAN	0,93
222	01-21-2-03-183 -b -00	D-STAN	5,64
223	01-21-2-03-183 -c -00	D-STAN	2,02

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
224	01-21-2-03-183 -f -00	D-STAN	3,74
225	01-21-2-03-183 -g -00	D-STAN	2,35
226	01-21-2-03-183 -h -00	D-STAN	0,72
227	01-21-2-03-183 -i -00	D-STAN	3,89
228	01-21-2-03-183 -l -00	D-STAN	1,67
229	01-21-2-03-183 -m -00	D-STAN	1,55
230	01-21-2-03-184 -a -00	D-STAN	11,02
231	01-21-2-03-184 -b -00	D-STAN	1,68
232	01-21-2-03-184 -c -00	D-STAN	7,32
233	01-21-2-03-184 -d -00	D-STAN	3,19
234	01-21-2-03-184 -f -00	D-STAN	1,62
235	01-21-2-03-185 -a -00	D-STAN	4,43
236	01-21-2-03-185 -c -00	D-STAN	0,65
237	01-21-2-03-185 -d -00	D-STAN	0,81
238	01-21-2-03-185 -f -00	D-STAN	0,83
239	01-21-2-03-185 -g -00	D-STAN	4,94
240	01-21-2-03-185 -h -00	D-STAN	7,17
241	01-21-2-03-185 -i -00	D-STAN	2,83
242	01-21-2-03-185 -j -00	D-STAN	2,15
243	01-21-2-03-185 -k -00	D-STAN	0,79
244	01-21-2-03-186 -a -00	D-STAN	1,42
245	01-21-2-03-186 -b -00	D-STAN	9,72
246	01-21-2-03-186 -f -00	D-STAN	6,47
247	01-21-2-03-186 -g -00	D-STAN	1,16
248	01-21-2-03-186 -h -00	D-STAN	1,26
249	01-21-2-03-186 -i -00	D-STAN	1,09
250	01-21-2-03-186 -j -00	D-STAN	1,45
251	01-21-2-03-186 -k -00	D-STAN	1,40
252	01-21-2-02-187 -a -00	D-STAN	0,92
253	01-21-2-02-187 -f -00	D-STAN	1,86
254	01-21-2-02-187 -g -00	D-STAN	1,05
255	01-21-2-02-187 -o -00	D-STAN	1,70
256	01-21-2-02-187 -r -00	D-STAN	0,79
257	01-21-2-02-187 -s -00	D-STAN	2,01
258	01-21-2-02-192 -a -00	D-STAN	1,98
259	01-21-2-02-192 -b -00	D-STAN	2,88
260	01-21-2-02-192 -c -00	D-STAN	2,07
261	01-21-2-02-192 -d -00	D-STAN	2,37
262	01-21-2-02-192 -f -00	D-STAN	1,87
263	01-21-2-02-192 -g -00	D-STAN	10,18
264	01-21-2-02-192 -h -00	D-STAN	0,29
265	01-21-2-02-193 -a -00	D-STAN	2,39
266	01-21-2-02-193 -b -00	D-STAN	1,23
267	01-21-2-02-193 -c -00	D-STAN	1,59
268	01-21-2-02-193 -d -00	D-STAN	12,85
269	01-21-2-02-193 -f -00	D-STAN	0,41
270	01-21-2-02-193 -g -00	D-STAN	4,09
271	01-21-2-02-194 -a -00	D-STAN	0,60
272	01-21-2-02-194 -b -00	D-STAN	1,20
273	01-21-2-02-194 -c -00	D-STAN	2,14
274	01-21-2-02-194 -f -00	D-STAN	9,58
275	01-21-2-02-194 -g -00	D-STAN	9,33
276	01-21-2-02-195 -a -00	D-STAN	4,92
277	01-21-2-02-195 -b -00	D-STAN	7,67
278	01-21-2-02-195 -c -00	D-STAN	2,80

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
279	01-21-2-02-195 -d -00	D-STAN	1,61
280	01-21-2-02-195 -f -00	D-STAN	2,97
281	01-21-2-02-195 -g -00	D-STAN	2,97
282	01-21-2-02-196 -a -00	D-STAN	2,98
283	01-21-2-02-196 -b -00	D-STAN	5,77
284	01-21-2-02-196 -c -00	D-STAN	6,87
285	01-21-2-02-196 -d -00	D-STAN	7,06
286	01-21-2-02-197 -d -00	D-STAN	1,13
287	01-21-2-05-201 -a -00	D-STAN	2,08
288	01-21-2-05-201 -b -00	D-STAN	2,36
289	01-21-2-05-201 -c -00	D-STAN	4,81
290	01-21-2-05-201 -d -00	D-STAN	1,40
291	01-21-2-05-201 -g -00	D-STAN	7,74
292	01-21-2-05-202 -a -00	D-STAN	6,23
293	01-21-2-05-202 -b -00	D-STAN	2,51
294	01-21-2-05-202 -c -00	D-STAN	7,21
295	01-21-2-05-202 -f -00	D-STAN	1,63
296	01-21-2-05-202 -g -00	D-STAN	0,93
297	01-21-2-05-202 -h -00	D-STAN	1,90
298	01-21-2-05-202 -i -00	D-STAN	0,68
299	01-21-2-05-203 -a -00	D-STAN	9,24
300	01-21-2-05-203 -b -00	D-STAN	2,28
301	01-21-2-05-203 -c -00	D-STAN	1,90
302	01-21-2-05-203 -d -00	D-STAN	5,65
303	01-21-2-05-203 -f -00	D-STAN	3,90
304	01-21-2-05-203 -g -00	D-STAN	0,91
305	01-21-2-05-204 -a -00	D-STAN	1,59
306	01-21-2-05-204 -b -00	D-STAN	10,07
307	01-21-2-05-204 -c -00	D-STAN	2,83
308	01-21-2-05-204 -d -00	D-STAN	2,25
309	01-21-2-05-204 -f -00	D-STAN	6,69
310	01-21-2-05-204 -g -00	D-STAN	1,47
311	01-21-2-05-205 -a -00	D-STAN	14,36
312	01-21-2-05-205 -b -00	D-STAN	2,43
313	01-21-2-05-205 -c -00	D-STAN	1,33
314	01-21-2-05-205 -d -00	D-STAN	1,44
315	01-21-2-05-205 -f -00	D-STAN	0,48
316	01-21-2-05-205 -g -00	D-STAN	3,98
317	01-21-2-05-205 -h -00	D-STAN	1,03
318	01-21-2-05-206 -a -00	D-STAN	2,35
319	01-21-2-05-206 -b -00	D-STAN	0,67
320	01-21-2-05-206 -c -00	D-STAN	4,56
321	01-21-2-05-206 -d -00	D-STAN	1,34
322	01-21-2-05-206 -f -00	D-STAN	1,01
323	01-21-2-05-206 -g -00	D-STAN	2,32
324	01-21-2-05-206 -i -00	D-STAN	2,87
325	01-21-2-05-206 -j -00	D-STAN	7,48
326	01-21-2-05-206 -k -00	D-STAN	0,91
327	01-21-2-05-206 -l -00	D-STAN	1,36
328	01-21-2-04-207 -d -00	D-STAN	1,54
329	01-21-2-04-211 -p -00	D-STAN	0,90
330	01-21-2-04-212 -a -00	D-STAN	1,66
331	01-21-2-04-212 -b -00	D-STAN	1,82
332	01-21-2-04-212 -c -00	D-STAN	0,64
333	01-21-2-04-212 -d -00	D-STAN	0,81

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
334	01-21-2-04-212 -f -00	D-STAN	4,86
335	01-21-2-04-212 -g -00	D-STAN	3,53
336	01-21-2-04-212 -h -00	D-STAN	3,37
337	01-21-2-04-212 -i -00	D-STAN	3,41
338	01-21-2-04-212 -j -00	D-STAN	1,52
339	01-21-2-04-213 -a -00	D-STAN	8,93
340	01-21-2-04-213 -b -00	D-STAN	1,51
341	01-21-2-04-213 -c -00	D-STAN	1,67
342	01-21-2-04-213 -d -00	D-STAN	4,36
343	01-21-2-04-213 -f -00	D-STAN	0,97
344	01-21-2-04-213 -g -00	D-STAN	4,62
345	01-21-2-04-214 -a -00	D-STAN	1,51
346	01-21-2-04-214 -b -00	D-STAN	0,88
347	01-21-2-04-214 -c -00	D-STAN	1,33
348	01-21-2-04-214 -d -00	D-STAN	4,42
349	01-21-2-04-214 -f -00	D-STAN	1,81
350	01-21-2-04-214 -g -00	D-STAN	9,39
351	01-21-2-04-214 -h -00	D-STAN	1,35
352	01-21-2-04-214 -i -00	D-STAN	1,52
353	01-21-2-04-215 -a -00	D-STAN	9,61
354	01-21-2-04-215 -b -00	D-STAN	5,50
355	01-21-2-04-215 -d -00	D-STAN	5,44
356	01-21-2-04-215 -f -00	D-STAN	1,80
357	01-21-2-04-216 -a -00	D-STAN	2,51
358	01-21-2-04-216 -b -00	D-STAN	18,05
359	01-21-2-04-216 -c -00	D-STAN	1,35
360	01-21-2-05-221 -a -00	D-STAN	2,50
361	01-21-2-05-221 -c -00	D-STAN	5,02
362	01-21-2-05-221 -d -00	D-STAN	3,56
363	01-21-2-05-221 -f -00	D-STAN	9,17
364	01-21-2-05-221 -h -00	D-STAN	0,15
365	01-21-2-05-221 -j -00	D-STAN	0,51
366	01-21-2-05-222 -b -00	D-STAN	1,30
367	01-21-2-05-222 -c -00	D-STAN	5,66
368	01-21-2-05-222 -d -00	D-STAN	2,95
369	01-21-2-05-222 -f -00	D-STAN	6,77
370	01-21-2-05-222 -h -00	D-STAN	1,18
371	01-21-2-05-222 -i -00	D-STAN	2,33
372	01-21-2-05-222 -j -00	D-STAN	1,62
373	01-21-2-05-223 -a -00	D-STAN	6,43
374	01-21-2-05-223 -b -00	D-STAN	0,90
375	01-21-2-05-223 -c -00	D-STAN	1,67
376	01-21-2-05-223 -d -00	D-STAN	1,05
377	01-21-2-05-223 -f -00	D-STAN	0,72
378	01-21-2-05-223 -g -00	D-STAN	0,43
379	01-21-2-05-223 -h -00	D-STAN	4,74
380	01-21-2-05-223 -i -00	D-STAN	3,17
381	01-21-2-05-223 -j -00	D-STAN	5,46
382	01-21-2-05-224 -a -00	D-STAN	6,56
383	01-21-2-05-224 -b -00	D-STAN	5,73
384	01-21-2-05-224 -c -00	D-STAN	0,76
385	01-21-2-05-224 -d -00	D-STAN	0,56
386	01-21-2-05-224 -f -00	D-STAN	1,60
387	01-21-2-05-224 -g -00	D-STAN	1,61
388	01-21-2-05-224 -h -00	D-STAN	1,49

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
389	01-21-2-05-224 -i -00	D-STAN	2,26
390	01-21-2-05-224 -j -00	D-STAN	1,78
391	01-21-2-05-224 -k -00	D-STAN	0,99
392	01-21-2-05-224 -l -00	D-STAN	1,23
393	01-21-2-05-225 -a -00	D-STAN	7,30
394	01-21-2-05-225 -b -00	D-STAN	2,30
395	01-21-2-05-225 -c -00	D-STAN	6,87
396	01-21-2-05-225 -d -00	D-STAN	4,75
397	01-21-2-05-225 -f -00	D-STAN	2,03
398	01-21-2-05-225 -g -00	D-STAN	0,98
399	01-21-2-05-225 -h -00	D-STAN	0,67
400	01-21-2-05-226 -a -00	D-STAN	14,10
401	01-21-2-05-226 -b -00	D-STAN	2,26
402	01-21-2-05-226 -c -00	D-STAN	0,87
403	01-21-2-05-226 -d -00	D-STAN	2,35
404	01-21-2-05-226 -f -00	D-STAN	1,75
405	01-21-2-05-226 -g -00	D-STAN	1,66
406	01-21-2-05-226 -h -00	D-STAN	2,17
407	01-21-2-04-233 -a -00	D-STAN	9,29
408	01-21-2-04-233 -b -00	D-STAN	1,95
409	01-21-2-04-233 -c -00	D-STAN	2,50
410	01-21-2-04-233 -d -00	D-STAN	0,59
411	01-21-2-04-233 -f -00	D-STAN	3,51
412	01-21-2-04-233 -g -00	D-STAN	1,91
413	01-21-2-04-233 -h -00	D-STAN	0,78
414	01-21-2-04-233 -i -00	D-STAN	1,54
415	01-21-2-04-234 -a -00	D-STAN	9,06
416	01-21-2-04-234 -b -00	D-STAN	1,49
417	01-21-2-04-234 -c -00	D-STAN	1,72
418	01-21-2-04-234 -d -00	D-STAN	3,87
419	01-21-2-04-234 -f -00	D-STAN	3,12
420	01-21-2-04-234 -g -00	D-STAN	1,25
421	01-21-2-04-234 -h -00	D-STAN	2,46
422	01-21-2-04-235 -a -00	D-STAN	2,30
423	01-21-2-04-235 -b -00	D-STAN	4,84
424	01-21-2-04-235 -c -00	D-STAN	5,84
425	01-21-2-04-235 -d -00	D-STAN	1,35
426	01-21-2-04-235 -f -00	D-STAN	2,16
427	01-21-2-04-235 -g -00	D-STAN	1,96
428	01-21-2-04-235 -h -00	D-STAN	2,37
429	01-21-2-04-235 -i -00	D-STAN	1,89
430	01-21-2-04-236 -l -00	D-STAN	2,29
431	01-21-2-05-240 -g -00	D-STAN	0,53
432	01-21-2-05-242 -c -00	D-STAN	9,82
433	01-21-2-05-245 -k -00	D-STAN	0,65
434	01-21-2-05-246 -a -00	D-STAN	5,47
435	01-21-2-05-246 -b -00	D-STAN	6,16
436	01-21-2-05-246 -c -00	D-STAN	3,39
437	01-21-2-05-246 -d -00	D-STAN	1,39
438	01-21-2-05-246 -f -00	D-STAN	2,35
439	01-21-2-05-246 -g -00	D-STAN	3,51
440	01-21-2-05-246 -h -00	D-STAN	2,83
441	01-21-2-05-247 -a -00	D-STAN	19,48
442	01-21-2-05-247 -b -00	D-STAN	5,40
443	01-21-2-05-264 -g -00	D-STAN	2,61

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
444	01-21-2-05-267 -a -00	D-STAN	16,78
445	01-21-2-05-267 -b -00	D-STAN	6,24
446	01-21-2-05-267 -c -00	D-STAN	1,78
447	01-21-2-05-268 -a -00	D-STAN	4,71
448	01-21-2-05-268 -b -00	D-STAN	18,72
449	01-21-2-05-268 -c -00	D-STAN	1,64
450	01-21-2-05-268 -d -00	D-STAN	5,95
451	01-21-2-05-287 -b -00	D-STAN	13,55
452	01-21-2-05-289 -a -00	D-STAN	7,19
453	01-21-2-05-289 -c -00	D-STAN	1,16
454	01-21-2-05-289 -d -00	D-STAN	0,99
455	01-21-2-05-289 -f -00	D-STAN	0,61
456	01-21-2-05-289 -g -00	D-STAN	0,22
457	01-21-2-05-289 -h -00	D-STAN	0,23
458	01-21-2-05-289 -i -00	D-STAN	5,98
459	01-21-2-04-313 -h -00	D-STAN	0,76
Razem obręb Plaska			1476,56
Obręb Serwy II			
1	01-21-3-07-263 -d -00	D-STAN	0,60
2	01-21-3-07-284 -d -00	D-STAN	0,79
3	01-21-3-06-289 -n -00	D-STAN	0,54
4	01-21-3-06-290 -f -00	D-STAN	0,97
5	01-21-3-06-290 -l -00	D-STAN	2,69
6	01-21-3-06-291 -g -00	D-STAN	1,63
7	01-21-3-06-292 -a -00	D-STAN	5,56
8	01-21-3-07-293 -b -00	D-STAN	2,89
9	01-21-3-07-293 -g -00	D-STAN	2,07
10	01-21-3-07-294 -h -00	D-STAN	0,79
11	01-21-3-07-296 -g -00	D-STAN	0,58
12	01-21-3-07-302 -d -00	D-STAN	0,32
13	01-21-3-07-303 -c -00	D-STAN	6,74
14	01-21-3-07-304 -b -00	D-STAN	1,84
15	01-21-3-07-305 -h -00	D-STAN	0,98
16	01-21-3-07-306 -c -00	D-STAN	1,76
17	01-21-3-07-306 -i -00	D-STAN	1,92
18	01-21-3-06-308 -f -00	D-STAN	0,97
19	01-21-3-06-309 -b -00	D-STAN	1,15
20	01-21-3-06-311 -m -00	D-STAN	0,54
21	01-21-3-06-311 -n -00	D-STAN	0,63
22	01-21-3-06-331 -f -00	D-STAN	1,18
23	01-21-3-06-337 -c -00	D-STAN	0,56
24	01-21-3-07-338 -o -00	D-STAN	1,88
25	01-21-3-08-346 -g -00	D-STAN	2,26
26	01-21-3-08-346A -b -00	D-STAN	3,10
27	01-21-3-08-350 -a -00	D-STAN	1,09
28	01-21-3-08-351 -f -00	D-STAN	0,59
29	01-21-3-08-358 -d -00	D-STAN	3,76
30	01-21-3-08-359 -b -00	D-STAN	0,88
31	01-21-3-08-359 -c -00	D-STAN	7,82
32	01-21-3-08-359 -l -00	D-STAN	0,54
33	01-21-3-08-361 -g -00	D-STAN	1,02
34	01-21-3-08-363 -d -00	D-STAN	2,26
35	01-21-3-08-363 -f -00	D-STAN	2,66
36	01-21-3-08-363 -g -00	D-STAN	1,38
37	01-21-3-08-375 -b -00	D-STAN	8,93

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
38	01-21-3-08-384 -p -00	D-STAN	0,68
39	01-21-3-09-388 -a -00	D-STAN	0,44
40	01-21-3-09-388 -g -00	D-STAN	4,94
41	01-21-3-09-390 -d -00	D-STAN	1,91
42	01-21-3-09-390 -h -00	D-STAN	2,02
43	01-21-3-09-411 -d -00	D-STAN	1,13
44	01-21-3-09-412 -b -00	D-STAN	2,58
45	01-21-3-09-413 -a -00	D-STAN	0,91
46	01-21-3-09-413 -g -00	D-STAN	2,24
47	01-21-3-09-422 -a -00	D-STAN	2,53
48	01-21-3-09-422 -j -00	D-STAN	0,90
49	01-21-3-09-422 -k -00	D-STAN	1,48
50	01-21-3-09-428 -c -00	D-STAN	1,85
51	01-21-3-09-429 -b -00	D-STAN	4,65
52	01-21-3-09-434 -d -00	D-STAN	5,68
53	01-21-3-09-435 -a -00	D-STAN	3,71
54	01-21-3-09-439 -d -00	D-STAN	2,33
55	01-21-3-09-439 -j -00	D-STAN	0,69
56	01-21-3-09-440 -x -00	D-STAN	0,87
57	01-21-3-09-442 -f -00	D-STAN	0,91
58	01-21-3-09-443 -b -00	D-STAN	1,83
59	01-21-3-09-443 -i -00	D-STAN	1,04
60	01-21-3-09-443 -k -00	D-STAN	2,29
61	01-21-3-09-443 -m -00	D-STAN	3,25
62	01-21-3-09-443 -s -00	D-STAN	1,18
63	01-21-3-08-445 -z -00	D-STAN	0,82
Razem obręb Serwy II			128,73
Ogółem Nadleśnictwo Płaska			1873,03

Załącznik 7. Wykaz stanowisk archeologicznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa
Płaska (wg danych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków)

Gorczyca:

- Nr 1. Osada z późnego średniowiecza.
- Nr 2. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 3. Osada z epoki średniowiecza.
- Nr 4. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 5. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 6. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 7. Obozowisko z epoki kamienia.

Płaska:

- Nr 1. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 2. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 3. Obozowisko z mezolitu.
- Nr 4. Osada średniowieczna i nowożytna.
- Nr 5. Obozowisko z wczesnego holocenu.
- Nr 6. Osada z epoki średniowiecza.
- Nr 7. Osada z neolitu i wczesnego średniowiecza.
- Nr 8. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 9. Osada z epoki średniowiecza.
- Nr 10. Obozowisko z wczesnego holocenu.
- Nr 11. Ślady osadnictwa starożytnego.

Paniewo:

- Nr 1. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 2. Obozowisko z epoki kamienia.

Żyliń:

- Nr 1. Obozowisko z epoki kamienia.

Mikaszówka:

- Nr 1. Obozowisko z wczesnego holocenu.
- Nr 2. Obozowisko z wczesnego holocenu.
- Nr 3. Obozowisko z wczesnego holocenu.
- Nr 4. Obozowisko z wczesnego holocenu i osada nowożytna.
- Nr 5. Obozowisko z plejstocenu.
- Nr 6. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 7. Obozowisko z epoki kamienia.
- Nr 8. Obozowisko z epoki kamienia.

Muły:

- Nr 2. Ślad osadnictwa ze schyłku paleolitu.
- Nr 3. Ślad osadnictwa z epoki brązu – epoki żelaza.
- Nr 4. Ślad osadnictwa z epoki brązu – epoki żelaza, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 5. Ślad osadnictwa z paleolitu, neolitu, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 6. Obozowisko z neolitu, epoki brązu, ślad osadniczy średniowiecze – okres nowożytny.
- Nr 7. Obozowisko z mezolitu / neolitu.

Rygoł:

- Nr 1. Obozowisko z mezolitu lub neolitu.
- Nr 6. Ślad osadnictwa z mezolitu, obozowisko z epoki brązu – epoki żelaza, warsztat produkcji moździerzy XIX / XX wiek do II wojny światowej.
- Nr 7. Ślad osadnictwa ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 9. Ślad osadnictwa z neolitu - epoki brązu, ślad osadniczy z okresu nowożytnego.
- Nr 10. Ślad osadnictwa z mezolitu.
- Nr 11. Ślad osadnictwa ze schyłku paleolitu i wczesnego średniowiecza.

Rudawka:

- Nr 1. Pracownia krzemieniarska z późnego paleolitu, ślad osadnictwa z okresu rzymskiego, późnego średniowiecza, okresu nowożytnego.
- Nr 2. Ślad osadnictwa z epoki kamienia.
- Nr 3. Ślad osadnictwa z epoki kamienia – epoki żelaza.
- Nr 4. Pracownia krzemieniarska z późnego paleolitu, osada z wczesnego średniowiecza, ślad osadnictwa z późnego średniowiecza.
- Nr 5. Ślad osadnictwa z epoki kamienia.
- Nr 6. Pracownia krzemieniarska, ślad osadnictwa z wczesnego średniowiecza.
- Nr 7. Pracownia krzemieniarska z epoki kamienia.
- Nr 8. Ślady osadnictwa z epoki kamienia, późnego OWR-OWL, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 9. Ślad osadnictwa ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 10. Ślad osadnictwa z epoki kamienia - wczesnej epoki żelaza, ślad osadniczy ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 11. Osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 12. Osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 13. Ślad osadnictwa z neolitu, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 14. Ślad osadniczy z epoki kamienia, osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 15. Ślad osadnictwa z epoki kamienia.
- Nr 16. Ślad osadnictwa z epoki kamienia, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 17. Osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 18. Ślad osadnictwa z epoki kamienia, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 19. Osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 20. Ślad osadniczy z paleolitu, obozowisko z epoki kamienia – wczesnej epoki żelaza, ślad osadniczy późny OWR-OWL, osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 21. Pracownia z neolitu.
- Nr 22. Ślad osadniczy z neolitu, późnego OWR-OWL, osada średniowieczna – okresu nowożytnego.
- Nr 23. Ślady osadnictwa z epoki brązu – epoki żelaza, średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 24. Ślad osadnictwa z epoki kamienia, średniowiecza - okresu nowożytnego.
- Nr 25. Ślad osadnictwa z epoki kamienia.
- Nr 26. Obozowisko z epoki kamienia, średniowiecza – okresu nowożytnego.

Lipiny:

- Nr 1. Ślad osadnictwa z epoki kamienia.
- Nr 2. Pracownia krzemieniarska z późnego paleolitu – mezolitu.
- Nr 3. Pracownia krzemieniarska z epoki kamienia.
- Nr 4. Pracownia krzemieniarska z późnego paleolitu, osada z wczesnego średniowiecza, późnego średniowiecza, okresu nowożytnego.
- Nr 5. Ślad osadnictwa z epoki kamienia.
- Nr 6. Ślad osadnictwa z epoki kamienia, wczesnego średniowiecza.
- Nr 7. Obozowisko z późnego paleolitu - mezolitu, późnego średniowiecza, okresu nowożytnego.
- Nr 8. Pracownia krzemieniarska z późnego paleolitu, obozowisko z epoki kamienia.

Lubinowo:

- Nr 1. Ślad osadniczy późny OWR-OWL, osada ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 2. Ślad osadnictwa z paleolitu.
- Nr 3. Ślad osadnictwa ze średniowiecza – okresu nowożytnego.
- Nr 4. Obozowisko z epoki kamienia, ślad osadniczy ze średniowiecza – okresu nowożytnego.

Sucha Rzecznka:

- Nr 17. Ślad osadnictwa z późnego średniowiecza.

Puszcza Augustowska – LP:

- Nr 1. Ślad osadniczy z wczesnego średniowiecza, średniowiecza, osada z okresu nowożytnego.

Załącznik 8. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Płaska

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA AUGUSTOWSKA PLH200005 – siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i>	01-21-1-10-2 -f -00 01-21-1-13-140 -d -00 01-21-1-13-147 -j -00 01-21-1-13-178 -h -00 01-21-2-01-3 -c -00 01-21-2-02-98 -k -00 powierzchnia: 39,89 ha	siedliska wrażliwe na silną sedimentację oraz eutrofizację	brak	brak wskazówek gospodarczych
2	6120 - Ciepłolubne śródłądowe murawy napiaskowe	01-21-1-10-38 -k -00 01-21-2-01-4 -c -00 01-21-2-02-168 -g -00 01-21-2-02-187 -c -00 01-21-2-02-187 -d -00 01-21-2-02-187 -x -00 01-21-3-07-305 -g -00 01-21-3-08-362 -f -00 powierzchnia: 13,14 ha	zbiorowiska wrażliwe na proces zarastania	brak	brak wskazówek gospodarczych
3	6510 - Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	01-21-2-01-12 -d -00 01-21-3-06-289 -m -00 01-21-3-06-308 -c -00 01-21-3-09-388 -k -00 01-21-3-09-388 -o -00 01-21-3-09-440 -l -00 01-21-3-09-440 -p -00 powierzchnia: 10,41 ha	zagrożeniem jest zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej	brak	brak wskazówek gospodarczych
4	7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	01-21-1-11-202 -f -00 powierzchnia: 10,17 ha	zbiorowiska wrażliwe na obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizację, zarastanie	brak	brak wskazówek gospodarczych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
5	7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	01-21-1-10-2 -i -00 01-21-3-07-303 -f -00 powierzchnia: 3,36 ha	zbiorowiska wrażliwe na obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizację, zarastanie	brak	brak wskazówek gospodarczych
6	7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	01-21-2-01-2 -a -00 01-21-2-02-115 -c -00 01-21-2-02-132 -c -00 01-21-2-02-133 -a -00 01-21-2-02-150 -c -00 01-21-2-02-187 -o -00 01-21-3-07-301 -c -00 01-21-3-07-302 -c -00 01-21-3-07-305 -f -00 01-21-3-07-306 -d -00 01-21-3-07-306 -j -00 01-21-3-08-363 -c -00 01-21-3-08-375 -a -00 01-21-3-08-375 -f -00 powierzchnia: 51,74 ha	zagrożeniem są melioracje wodne	brak	brak wskazówek gospodarczych
7	9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	01-21-1-10-120 -f -00 01-21-1-10-121 -f -00 01-21-1-10-122 -a -00 01-21-1-10-122 -c -00 01-21-1-10-122 -p -00 01-21-1-10-125 -c -00 01-21-1-10-125 -d -00 01-21-1-10-67 -f -00 01-21-1-10-67 -i -00 01-21-1-10-67 -l -00 01-21-1-10-68 -a -00 01-21-1-10-68 -d -00 01-21-1-10-68 -g -00 01-21-1-10-69 -d -00	maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami o strukturze wielopiętrowej i wielowiekowej, z obecnością pietra grabowego	niewłaściwy skład gatunkowy odnowień, niszczenie runa podczas zrywki, niedostosowanie rębni	zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-1-10-92 -a -00 01-21-1-10-92 -c -00 01-21-1-10-93 -b -00 01-21-1-10-93 -d -00 01-21-1-10-95 -a -00 01-21-1-11-100 -b -00 01-21-1-11-100 -j -00 01-21-1-11-130 -d -00 01-21-1-11-130 -f -00 01-21-1-11-53 -d -00 01-21-1-11-98 -i -00 01-21-1-11-99 -i -00 01-21-1-12-80 -d -00 01-21-1-12-80 -g -00 01-21-1-12-82 -f -00 01-21-1-13-152 -b -00 01-21-1-13-152 -j -00 01-21-1-13-185 -f -00 01-21-1-13-186 -d -00 01-21-1-13-216 -a -00 01-21-1-13-216 -f -00 01-21-1-13-216 -n -00 01-21-1-13-244 -l -00 01-21-1-13-245 -b -00 01-21-1-13-36 -a -00 01-21-1-14-153 -a -00 01-21-1-14-158 -a -00 01-21-1-14-250 -c -00 01-21-1-14-251 -i -00 01-21-1-14-252 -k -00 01-21-1-14-253 -h -00 01-21-1-14-269 -f -00 01-21-1-14-277 -d -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-1-14-278 -h -00 01-21-1-14-278 -j -00 01-21-1-14-279 -d -00 01-21-1-14-279 -k -00 01-21-1-14-279 -m -00 01-21-1-14-280 -h -00 01-21-1-14-281 -c -00 01-21-1-15-309 -a -00 01-21-1-15-310 -g -00 01-21-1-15-326 -f -00 01-21-1-15-334 -f -00 01-21-2-02-121 -g -00 01-21-2-02-122 -g -00 01-21-2-02-157 -c -00 01-21-2-02-192 -g -00 01-21-2-02-193 -d -00 01-21-2-02-194 -f -00 01-21-2-04-212 -b -00 01-21-2-04-213 -b -00 01-21-2-04-213 -c -00 01-21-2-04-293 -a -00 01-21-2-05-309 -c -00 01-21-2-05-309 -h -00 01-21-2-05-329 -b -00 01-21-2-05-329 -f -00 01-21-2-05-329 -g -00 01-21-3-08-376 -r -00 powierzchnia: 225,14 ha			
8	91D0 - Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi</i> - <i>Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi</i> - <i>Pinetum</i> , <i>Pino mugo</i> - <i>Sphagnetum</i> , <i>Sphagno</i>	01-21-1-10-2 -k -00 01-21-1-11-103 -h -00 01-21-1-11-134 -b -00 01-21-1-11-134 -f -00 01-21-1-11-169 -c -00	utrzymanie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	użytkowanie rębne	Rębnia IV (1 wydz.), inne zabiegi jedynie wg potrzeb hodowlanych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	01-21-1-11-74 -d -00 01-21-1-11-75 -d -00 01-21-1-12-104 -a -00 01-21-1-12-104 -f -00 01-21-1-12-135 -a -00 01-21-1-12-135 -i -00 01-21-1-12-136 -a -00 01-21-1-12-136 -g -00 01-21-1-12-170 -a -00 01-21-1-12-172 -a -00 01-21-1-12-172 -n -00 01-21-1-12-261 -h -00 01-21-1-12-262 -g -00 01-21-1-12-275 -b -00 01-21-1-12-276 -a -00 01-21-1-13-143 -b -00 01-21-1-14-253 -d -00 01-21-1-14-270 -f -00 01-21-1-14-270 -h -00 01-21-1-14-270 -k -00 01-21-1-14-271 -f -00 01-21-1-14-271 -g -00 01-21-1-14-271 -k -00 01-21-1-14-272 -h -00 01-21-1-14-285 -g -00 01-21-1-14-286 -i -00 01-21-1-14-287 -a -00 01-21-1-14-287 -c -00 01-21-1-14-287 -d -00 01-21-2-01-11 -j -00 01-21-2-01-12 -r -00 01-21-2-01-13 -g -00 01-21-2-01-22 -c -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-01-28 -a -00 01-21-2-01-28 -f -00 01-21-2-01-30 -f -00 01-21-2-01-35 -g -00 01-21-2-01-38 -g -00 01-21-2-01-45 -f -00 01-21-2-01-45 -i -00 01-21-2-01-46 -g -00 01-21-2-01-48 -d -00 01-21-2-01-49 -b -00 01-21-2-01-54 -b -00 01-21-2-01-55 -a -00 01-21-2-01-55 -i -00 01-21-2-01-56 -h -00 01-21-2-01-59 -d -00 01-21-2-01-61 -h -00 01-21-2-01-62 -a -00 01-21-2-01-64 -d -00 01-21-2-01-65 -i -00 01-21-2-02-103 -i -00 01-21-2-02-104 -b -00 01-21-2-02-105 -d -00 01-21-2-02-116 -c -00 01-21-2-02-116 -g -00 01-21-2-02-121 -b -00 01-21-2-02-122 -c -00 01-21-2-02-132 -d -00 01-21-2-02-133 -b -00 01-21-2-02-150 -f -00 01-21-2-02-151 -a -00 01-21-2-02-151 -c -00 01-21-2-02-151 -d -00 01-21-2-02-152 -f -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-02-169 -c -00 01-21-2-02-169 -f -00 01-21-2-02-170 -a -00 01-21-2-02-171 -a -00 01-21-2-02-171 -b -00 01-21-2-02-197 -d -00 01-21-2-02-71 -c -00 01-21-2-02-72 -a -00 01-21-2-02-72 -h -00 01-21-2-02-87 -d -00 01-21-2-02-98 -g -00 01-21-2-02-99 -g -00 01-21-2-03-111 -i -00 01-21-2-03-112 -c -00 01-21-2-03-112 -j -00 01-21-2-03-125 -g -00 01-21-2-03-125 -h -00 01-21-2-03-128 -b -00 01-21-2-03-129 -a -00 01-21-2-03-131 -c -00 01-21-2-03-142 -f -00 01-21-2-03-159 -h -00 01-21-2-03-160 -d -00 01-21-2-03-160 -g -00 01-21-2-03-161 -a -00 01-21-2-03-161 -f -00 01-21-2-03-161 -i -00 01-21-2-03-178 -b -00 01-21-2-03-179 -a -00 01-21-2-05-203 -b -00 01-21-2-05-203 -c -00 01-21-2-05-222 -h -00 01-21-2-05-223 -b -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-05-223 -c -00 01-21-2-05-225 -c -00 01-21-2-05-240 -g -00 01-21-2-05-264 -g -00 01-21-3-06-308 -f -00 01-21-3-06-309 -b -00 01-21-3-06-311 -l -00 01-21-3-06-311 -m -00 01-21-3-07-262 -a -00 01-21-3-07-263 -d -00 01-21-3-07-294 -h -00 01-21-3-07-305 -d -00 01-21-3-07-305 -h -00 01-21-3-07-306 -c -00 01-21-3-07-306 -i -00 01-21-3-08-346 -g -00 01-21-3-08-346A -b -00 01-21-3-08-359 -c -00 01-21-3-08-359 -l -00 01-21-3-08-361 -a -00 01-21-3-08-361 -g -00 01-21-3-09-388 -g -00 01-21-3-09-439 -j -00 01-21-3-09-442 -f -00 powierzchnia: 348,00 ha			
9	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	01-21-1-10-11 -g -00 01-21-1-10-123 -i -00 01-21-1-10-124 -a -00 01-21-1-10-124 -b -00 01-21-1-10-125 -b -00 01-21-1-10-40 -j -00 01-21-1-10-41 -g -00 01-21-1-10-63 -a -00	zachowanie morfologii koryt rzecznych, ochrona warunków wodnych, wyłączenie z użytkowania	użytkowanie rębne	Rębnia IV – kształtowanie odpowiedniej struktury i składu drzewostanu (2 wydz.), inne zabiegi jedynie wg potrzeb hodowlanych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-1-10-92 -l -00 01-21-1-10-92 -m -00 01-21-1-11-26 -g -00 01-21-1-14-265 -c -00 01-21-1-14-265 -h -00 01-21-2-02-192 -b -00 01-21-2-02-192 -f -00 01-21-2-02-193 -b -00 01-21-2-02-193 -c -00 01-21-2-02-194 -b -00 01-21-2-02-194 -c -00 01-21-2-02-195 -a -00 01-21-2-02-195 -f -00 01-21-2-05-206 -j -00 01-21-2-05-226 -a -00 01-21-2-05-247 -a -00 powierzchnia: 92,19 ha			
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA AUGUSTOWSKA PLH200005 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	01-21-2-02-150 -c -00 01-21-2-02-132 -c -00 01-21-3-07-305 -f -00 01-21-3-07-306 -j -00 01-21-3-08-375 -a -00 01-21-3-08-375 -f -00	zachowanie torfowisk i siedlisk bagiennych	zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych	usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk
2	1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	01-21-2-02-82 -a -00	zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej	zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk	wykaszenie roślinności, usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk
3	1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	01-21-1-11-234 -a -00 01-21-1-15-315 -a -00 01-21-1-15-316 -d -00 01-21-1-15-316 -h -00 01-21-2-01-10 -d -00 01-21-2-01-4 -a -00	zachowanie nasłonecznionych, suchych obrzeży lasów	zrywka, przypadkowe niszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk	unikanie wprowadzania podszytu; usuwanie świerka, krzewów i bylin (zacieniających stanowiska) ; zabezpieczanie kęp z osobnikami gatunku podczas prac leśnych;

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-01-5 -g -00 01-21-2-02-101 -a -00 01-21-2-02-170 -f -00 01-21-2-02-188 -g -00 01-21-2-02-189 -g -00 01-21-2-04-254 -a -00 01-21-3-08-349 -c -00 01-21-3-08-369 -a -00 01-21-3-09-435 -h -00			przewodzenie prac leśnych w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej; prowadząc rębnię należy pozostawić w miejscach występowania sasanki kępy drzewostanu
4	1516 Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	01-21-2-02-187 -t -00 01-21-2-02-98 -k -00 01-21-3-08-375 -f -00	zachowanie czystych, eutroficznych wód stojących	brak	nie przewiduje się działań ochronnych
5	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	01-21-1-10-92 -a -00 01-21-2-02-133 -b -00 01-21-3-08-375 -c -00	zachowanie ocienionych lasów i zarośli	zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych	zaprojektowanie stref buforowych, unikanie wprowadzania podszytu, usuwaniu świerka i ekspansywnych gatunków liściastych w obrębie stanowisk
6	1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	01-21-3-08-375 -a -00	zachowanie torfowisk i siedlisk bagiennych	przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych	wykaszenie roślinności, usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk
7	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	01-21-1-10-38 -m -00 01-21-3-07-306 -j -00	gatunek wymaga obecności małych i płytkich zbiorników wodnych	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	ograniczenie sukcesji i zarastania zbiorników wodnych, zachowanie łagodnych brzegów i pływizn
8	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	teren całego nadleśnictwa	zachowanie dogodnych siedlisk	zabiegi dotyczą miejsc żerowania, a nie bytowania - brak wpływu	nie przewiduje się działań ochronnych
9	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	teren całego nadleśnictwa	zachowanie dogodnych siedlisk	zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych miejsc rozrodu, powodujące płoszenie	wyznaczenie stref ochrony wokół znanych miejsc rozrodu (czasowe wstrzymanie prac oraz ograniczenie wstępu ludzi)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
10	1361 Ryś euroazjatycki <i>Lynx lynx</i>	teren całego nadleśnictwa	zachowanie dogodnych siedlisk	zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych miejsc rozrodu, powodujące płoszenie	wyznaczenie stref ochrony wokół znanych miejsc rozrodu (czasowe wstrzymanie prac oraz ograniczenie wstępu ludzi)
OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW – PUSZCZA AUGUSTOWSKA PLB200002 – gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF					
1	A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	01-21-1-13-178 -h -00	zachowanie zbiorników wodnych z szerokimi szuwarami, podm. trzcinowisk	brak	nie przewiduje się działań ochronnych
2	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	dane niejawne	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starodrzewów	ubytek starodrzewów	ochrona strefowa , pozostawianie przestojów (Db, So, Ol) na siedliskach wilgotnych i w pobliżu terenów podmokłych, ograniczenie użytkowania i zaniechanie stosowania rębni zupełnej w drzewostanach w wieku 150 lat i starszych
3	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	01-21-1-13-178 -h -00	zachowanie starych drzewostanów obfitujących w dziuple w sąsiedztwie wód stojących i płynących	obniżanie wieku rębności, usuwanie drzew dziuplastych	zachowanie drzew dziuplastych i strefy starodrzewów wzdłuż brzegów jezior, rzek i Kanału Augustowskiego
4	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	01-21-2-01-21 -b -00 01-21-3-06-289 -a -00 01-21-3-09-406 -b -00	zachowanie dogodnych siedlisk - starszych lasów mieszanych i liściastych	obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach	utrzymanie drzewostanów mieszanych i liściastych w wieku powyżej 80 lat i starszych
5	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	01-21-2-02-168 -a -00	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania,	obniżanie wieku rębności	utrzymywanie stałej ilości d-stanów w wieku pow. 120 lat
6	A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	dane niejawne	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starych drzewostanów liściastych i mieszanych w pobliżu otwartych terenów	zalesienia i sukcesja, obniżanie wieku rębności	ochrona strefowa, utrzymywanie płatów ponad 100 letnich drzewostanów o powierzchni co najmniej 5 ha w pobliżu terenów otwartych, zostawianie kęp starodrzewów na zrębach

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
7	A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	01-21-1-11-127 -k -00 01-21-1-11-77 -h -00 01-21-1-12-106 -a -00 01-21-1-12-136 -h -00 01-21-1-12-139 -b -00 01-21-1-12-171 -a -00 01-21-1-12-174 -c -00 01-21-1-13-180 -b -00 01-21-1-13-219 -f -00 01-21-1-14-283 -a -00 01-21-1-15-303 -i -00 01-21-2-01-12 -n -00 01-21-2-01-13 -a -00 01-21-2-01-17 -a -00 01-21-2-01-21 -b -00 01-21-2-01-25 -c -00 01-21-2-01-3 -h -00 01-21-2-01-44 -f -00 01-21-2-01-45 -d -00 01-21-2-01-47 -f -00 01-21-2-01-5 -g -00 01-21-2-02-103 -d -00 01-21-2-02-155 -d -00 01-21-2-02-193 -g -00 01-21-2-02-70 -b -00 01-21-2-03-106 -a -00 01-21-2-03-109 -d -00 01-21-2-03-112 -a -00 01-21-2-03-125 -a -00 01-21-2-03-142 -f -00 01-21-2-03-143 -c -00 01-21-2-03-145 -a -00 01-21-2-03-146 -c -00	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - lasów iglastych i mieszanych o wysokim stopniu zróżnicowania z bogatym runem i podszytem	zubożenie struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów	nie przewiduje się działań ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-03-147 -h -00 01-21-2-03-165 -b -00 01-21-2-03-77 -d -00 01-21-2-03-79 -a -00 01-21-2-03-94 -c -00 01-21-2-03-95 -l -00 01-21-2-04-213 -c -00 01-21-2-04-233 -f -00 01-21-2-04-235 -b -00 01-21-2-05-205 -g -00 01-21-2-05-219 -b -00 01-21-2-05-223 -a -00 01-21-2-05-264 -b -00 01-21-2-05-303 -a -00 01-21-2-05-304 -a -00 01-21-3-06-313 -a -00 01-21-3-06-333 -a -00 01-21-3-08-352 -w -00 01-21-3-08-360 -c -00 01-21-3-08-366 -a -00 01-21-3-08-373 -b -00 01-21-3-08-378 -a -00 01-21-3-08-378 -b -00 01-21-3-08-378 -c -00 01-21-3-08-378 -d -00 01-21-3-08-378 -f -00 01-21-3-08-378 -g -00 01-21-3-08-378 -h -00 01-21-3-08-378 -j -00 01-21-3-08-379 -b -00 01-21-3-08-385 -i -00 01-21-3-09-413 -h -00 01-21-3-09-420 -a -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-3-09-424 -b -00 01-21-3-09-427 -b -00 01-21-3-09-429 -c -00 01-21-3-09-429 -d -00 01-21-3-09-437 -f -00 01-21-3-09-441 -d -00 01-21-3-09-442 -b -00			
8	A122 Derkacz <i>Cred crex</i>	01-21-2-01-12 -h -00 01-21-2-01-12 -w -00 01-21-2-01-13 -a -00 01-21-2-01-51 -c -00 01-21-2-02-140 -c -00 01-21-2-02-157 -k -00 01-21-2-04-231 -a -00 01-21-3-09-389 -d -00	zachowanie wilgotnych łąk	brak	ograniczenie sukcesji na wilgotnych terenach otwartych, utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk
9	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	01-21-1-11-130 -g -00 01-21-1-11-132 -c -00 01-21-1-11-70 -j -00 01-21-1-13-114 -c -00 01-21-2-01-2 -a -00 01-21-2-02-157 -k -00 01-21-2-02-168 -h -00 01-21-2-02-98 -k -00 01-21-2-03-123 -c -00 01-21-2-04-230 -g -00 01-21-2-04-258 -a -00 01-21-2-04-259 -c -00	zachowanie śródleśnych i śródpolnych bagien i mokradeł	zalesienia i sukcesja	bierna ochrona śródleśnych bagien, utrzymanie ekstensywnej gospodarki łąkarskiej
10	A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	01-21-1-12-209 -b -00 01-21-1-12-209 -d -00 01-21-1-12-209 -g -00 01-21-1-12-209 -h -00 01-21-1-12-209 -j -00 01-21-1-12-210 -a -00	zachowanie silnie zawodnionych łąk, torfowisk, olsów, łągów w dolinach rzek, śródleśnych i śródpolnych bagienek	brak	utrzymanie ekstensywnej gospodarki łąkarskiej

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-1-12-210 -b -00 01-21-1-12-210 -f -00 01-21-1-12-211 -a -00 01-21-1-15-324A -i -00 01-21-1-15-324A -o -00 01-21-1-15-324A -r -00 01-21-1-15-324A -s -00 01-21-2-02-169 -a -00 01-21-2-02-169 -b -00 01-21-2-02-169 -c -00 01-21-2-02-169 -d -00 01-21-2-02-169 -f -00 01-21-2-02-169 -g -00 01-21-2-02-169 -h -00 01-21-2-02-176 -h -00 01-21-2-02-98 -k -00 01-21-2-04-231 -b -00			
11	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	01-21-2-02-158 -a -00	zachowanie podmokłych i zabagnionych olsów i łągów w dolinach rzek, śródleśnych bagienek	brak	nie przewiduje się działań ochronnych
12	A207 Siniak <i>Columba oenas</i>	01-21-1-10-115 -g -00 01-21-1-11-103 -h -00 01-21-1-11-134 -a -00 01-21-1-11-134 -b -00 01-21-1-11-134 -c -00 01-21-1-11-134 -d -00 01-21-1-11-134 -f -00 01-21-1-11-134 -g -00 01-21-1-11-134 -h -00 01-21-1-11-169 -h -00 01-21-1-11-201 -a -00 01-21-1-11-202 -b -00	zachowanie terenów łągowych - starodrzewów obfitujących w stare dziuple	obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach, usuwanie drzewmartwych i dziuplastych	utrzymywanie stałej ilości drzewostanów w wieku powyżej 120 lat, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-1-12-104 -c -00 01-21-1-12-104 -f -00 01-21-1-12-135 -a -00 01-21-1-12-170 -a -00 01-21-1-12-175 -b -00 01-21-2-02-150 -c -00 01-21-2-04-216 -b -00 01-21-2-04-258 -a -00 01-21-2-05-219 -b -00 01-21-2-05-266 -c -00 01-21-2-05-287 -c -00 01-21-2-05-303 -c -00 01-21-3-06-311 -h -00 01-21-3-06-324 -a -00 01-21-3-07-278 -a -00 01-21-3-07-315 -h -00 01-21-3-08-400 -a -00			
13	A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	01-21-2-02-121 -a -00 01-21-2-02-176 -g -00 01-21-2-03-185 -a -00 01-21-2-03-186 -b -00 01-21-2-04-235 -i -00 01-21-2-05-198 -d -00 01-21-3-06-286 -j -00 01-21-3-09-435 -b -00	zachowanie starodrzewów iglastych i mieszanych o bogatej strukturze i dużym udziale świerka	ubytek starodrzewów, uproszczenie struktury drzewostanów, usuwanie drzew dziuplastych	utrzymywanie stałej obecności starodrzewów, ograniczenie użytkowania i zaniechanie stosowania rębni zupełnej w drzewostanach w wieku 150 lat i starszych, pozostawianie kęp starodrzewi na zrębach
14	A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	01-21-1-11-205 -b -00 01-21-1-12-135 -b -00 01-21-1-13-142 -g -00 01-21-2-01-14 -b -00 01-21-2-02-118 -c -00 01-21-2-02-121 -b -00 01-21-2-02-83 -a -00	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starych drzewostanów	ubytek starodrzewów, uproszczenie struktury drzewostanów, usuwanie drzew dziuplastych	utrzymywanie stałej obecności starodrzewów, ograniczenie użytkowania i zaniechanie stosowania rębni zupełnej w drzewostanach w wieku 150 lat i starszych, pozostawianie kęp starodrzewi na zrębach

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
15	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	01-21-2-01-13 -b -00 01-21-2-01-44 -j -00 01-21-2-01-57 -c -00 01-21-2-01-59 -g -00 01-21-2-01-60 -f -00 01-21-2-02-119 -g -00 01-21-2-02-120 -d -00 01-21-2-02-138 -i -00 01-21-2-02-154 -d -00 01-21-2-03-179 -h -00 01-21-2-03-180 -j -00 01-21-2-03-75 -b -00 01-21-2-04-229 -h -00 01-21-2-04-253 -d -00 01-21-2-04-257 -d -00 01-21-2-04-278 -c -00 01-21-2-05-199 -a -00 01-21-2-05-281 -a -00 01-21-2-05-284 -b -00 01-21-2-05-286 -c -00 01-21-3-06-322 -h -00 01-21-3-06-324 -a -00 01-21-3-06-331 -h -00 01-21-3-07-294 -d -00 01-21-3-09-394 -b -00 01-21-3-09-401 -h -00	zachowanie dogodnych siedlisk - terenów otwartych i zrębów	zmniejszenie powierzchni zrębów zupelnych na siedliskach borowych	nie przewiduje się działań ochronnych
16	A232 Dudek <i>Upupa epops</i>	01-21-1-13-36 -g -00		usuwanie dziuplastych drzew	nie przewiduje się działań ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
17	A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	01-21-1-12-176 -d -00 01-21-1-13-83 -f -00 01-21-1-13-87 -j -00 01-21-2-03-179 -c -00	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starych drzewostanów liściastych w dolinach rzek	wycinka starodrzewów, usuwanie martwych i umierających drzew, brak kęp starodrzewów na zrębach	ochrona starodrzewów liściastych i mieszanych w pobliżu brzegu lasu i cieków wodnych, pozostawianie zamierających i dziuplastych drzew liściastych, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach
18	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	01-21-1-10-115 -b -00 01-21-1-10-121 -a -00 01-21-1-11-167 -f -00 01-21-1-11-169 -b -00 01-21-1-11-257 -b -00 01-21-1-11-75 -c -00 01-21-1-12-104 -f -00 01-21-1-12-135 -d -00 01-21-1-12-175 -b -00 01-21-1-12-58 -f -00 01-21-1-13-142 -l -00 01-21-1-13-147 -a -00 01-21-1-13-180 -a -00 01-21-1-13-242 -h -00 01-21-1-13-244 -a -00 01-21-1-13-246 -h -00 01-21-1-13-86 -a -00 01-21-1-14-223 -m -00 01-21-1-14-281 -a -00 01-21-1-15-294 -j -00 01-21-1-15-296 -a -00 01-21-1-15-311 -b -00 01-21-1-15-332 -h -00 01-21-2-01-22 -d -00 01-21-2-01-24 -c -00	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starych drzewostanów iglastych	nadmierne zręby w drzewostanach iglastych, usuwanie martwych i umierających drzew, brak kęp starodrzewów na zrębach	utrzymywanie stałej obecności starodrzewów, pozostawianie zamierających i dziuplastych drzew liściastych, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-01-25 -a -00 01-21-2-01-26 -o -00 01-21-2-01-29 -b -00 01-21-2-01-3 -a -00 01-21-2-01-45 -j -00 01-21-2-01-48 -b -00 01-21-2-01-58 -c -00 01-21-2-02-117 -a -00 01-21-2-02-121 -a -00 01-21-2-02-132 -a -00 01-21-2-02-151 -d -00 01-21-2-02-196 -d -00 01-21-2-02-87 -c -00 01-21-2-03-131 -h -00 01-21-2-03-142 -b -00 01-21-2-03-179 -i -00 01-21-2-03-81 -k -00 01-21-2-03-91 -m -00 01-21-2-04-216 -b -00 01-21-2-04-234 -a -00 01-21-2-04-258 -a -00 01-21-2-04-291 -a -00 01-21-2-05-219 -b -00 01-21-2-05-244 -c -00 01-21-2-05-267 -a -00 01-21-3-06-311 -k -00 01-21-3-06-324 -a -00 01-21-3-06-325 -a -00 01-21-3-06-334 -d -00 01-21-3-06-342 -c -00 01-21-3-07-274 -d -00 01-21-3-07-277 -g -00 01-21-3-07-279 -a -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-3-07-315 -h -00 01-21-3-08-355 -a -00 01-21-3-08-358 -b -00 01-21-3-08-364 -a -00 01-21-3-08-375 -b -00 01-21-3-08-400 -a -00			
19	A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	01-21-1-11-97 -j -00 01-21-2-04-212 -i -00 01-21-2-04-213 -a -00	zachowanie starych luźnych drzewostanów liściastych zwłaszcza w pobliżu rzek i ich rozlewisk	wycinka starodrzewów, usuwanie martwych i umierających drzew, brak kęp starodrzewów na zrębach	utrzymywanie stałej obecności starodrzewów (olsy, łęgi powyżej 80 lat), pozostawianie zamierających i dziuplastych drzew liściastych, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach
20	A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	01-21-1-11-127 -b -00 01-21-1-11-24 -c -00 01-21-1-11-27 -f -00 01-21-1-15-293 -a -00 01-21-2-02-158 -g -00 01-21-2-02-176 -d -00 01-21-2-02-193 -d -00 01-21-2-04-232 -f -00 01-21-2-04-318 -b -00 01-21-2-04-319 -f -00 01-21-2-04-320 -h -00	zachowanie starodrzewów z dużym udziałem świerka	wycinka starodrzewów, usuwanie martwych i umierających drzew; brak kęp starodrzewów na zrębach	utrzymywanie stałej obecności starodrzewów świerkowych, pozostawianie zamierających i dziuplastych drzew liściastych, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach
21	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	01-21-1-10-118 -l -00 01-21-1-10-121 -c -00 01-21-1-10-19 -d -00 01-21-1-11-202 -b -00 01-21-1-11-97 -b -00 01-21-1-11-97 -i -00 01-21-1-11-97 -l -00 01-21-1-11-97 -m -00 01-21-1-11-97 -o -00	zachowanie dogodnych siedlisk - terenów otwartych i zrębów	zmniejszenie powierzchni zrębów zupełnych na siedliskach borowych	nie przewiduje się działań ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-1-12-170 -g -00 01-21-1-13-179 -h -00 01-21-1-13-186 -a -00 01-21-1-13-219 -g -00 01-21-1-13-37 -c -00 01-21-2-01-15 -b -00 01-21-2-01-29 -b -00 01-21-2-01-30 -c -00 01-21-2-01-30 -d -00 01-21-2-01-30 -f -00 01-21-2-01-30 -g -00 01-21-2-01-30 -h -00 01-21-2-01-30 -i -00 01-21-2-01-30 -j -00 01-21-2-01-30 -k -00 01-21-2-01-4 -d -00 01-21-2-01-40 -c -00 01-21-2-01-40 -d -00 01-21-2-01-40 -h -00 01-21-2-01-46 -i -00 01-21-2-01-57 -c -00 01-21-2-01-58 -d -00 01-21-2-01-63 -a -00 01-21-2-02-100 -i -00 01-21-2-02-135 -f -00 01-21-2-02-154 -d -00 01-21-2-02-187 -a -00 01-21-2-02-196 -b -00 01-21-2-02-196 -d -00 01-21-2-02-197 -c -00 01-21-2-02-197 -f -00 01-21-2-03-95 -l -00 01-21-2-04-217 -c -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-2-04-250 -a -00 01-21-2-04-250 -b -00 01-21-2-04-250 -f -00 01-21-2-04-250 -g -00 01-21-2-04-250 -h -00 01-21-2-04-251 -k -00 01-21-2-04-252 -i -00 01-21-2-04-271 -a -00 01-21-2-04-274 -l -00 01-21-2-04-291 -h -00 01-21-2-05-200 -c -00 01-21-3-06-269 -j -00 01-21-3-06-271 -f -00 01-21-3-06-311 -i -00 01-21-3-06-312 -b -00 01-21-3-06-313 -b -00 01-21-3-06-313 -d -00 01-21-3-06-313 -f -00 01-21-3-06-325 -c -00 01-21-3-06-331 -i -00 01-21-3-07-275 -f -00 01-21-3-07-276 -d -00 01-21-3-07-277 -j -00 01-21-3-07-294 -d -00 01-21-3-07-294 -f -00 01-21-3-07-328 -b -00 01-21-3-07-328 -c -00 01-21-3-08-364 -a -00 01-21-3-08-365 -a -00 01-21-3-08-365 -b -00 01-21-3-08-365 -g -00 01-21-3-08-365 -i -00 01-21-3-08-365 -j -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-21-3-08-366 -f -00 01-21-3-08-366 -g -00 01-21-3-08-397 -c -00 01-21-3-08-397 -d -00 01-21-3-09-421 -g -00 01-21-3-09-439 -b -00 01-21-3-09-439 -i -00			
22	A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	01-21-1-13-178 -h -00	zasiedla jeziora i stawy z brzegami porośniętymi pasem rozległych trzcinowisk	brak	nie przewiduje się działań ochronnych
23	A371 Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	01-21-1-10-38 -i -00 01-21-1-10-38 -k -00 01-21-1-12-239 -l -00	zasiedla zarośla, zadrzewienia, wikliny nadrzeczne, doliny rzek i stawów, tereny podmokłe	brak	nie przewiduje się działań ochronnych

Załącznik 9. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
1	Rezerваты przyrody	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych
2	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170	utrzymanie lub doprowadzenie drzewostanów do struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością pietra grabowego	dostosowanie rębni i składu odnowień do siedliska, zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę, usuwanie podczas zabiegów gatunków obcych geograficznie	-
3	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) 91D0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego, z wyłączeniem 1 wydzielenia	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
4	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe) 91E0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego, z wyłączeniem 2 wydzieleni	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
5	Siedliska bagienne: Bb, BMb	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego	działania służące utrzymaniu właściwego reżimu wodnego
6	Strefy ochrony ptaków	drzewostany nieużytkowane rębnie, wszelkie działania podporządkowane pełnionej roli ochronnej względem miejsc gniazdowania ptaków	nie wykonywanie żadnych zabiegów w strefie ochrony całorocznej, a w strefie ochrony okresowej jedynie w określonym terminie	-
7	Lasy wodochronne	utrzymać stan zasobów wodnych	ograniczyć powierzchnię cięć rębnych, wydłużyć nawrót cięć i okres odnowienia; zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)	-

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
8	Lasy glebochronne	zabezpieczenie gleby przed erozją	drzewostany wyłączono z użytkowania; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
9	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	utrzymanie funkcji lasów (ochrona rzadkich lub zagrożonych siedlisk, zwierząt i roślin)	wielkość działań hodowlano-ochronnych podporządkowana funkcji lasów; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
10	Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	zabezpieczenie bazy nasiennej	zabiegi gospodarcze mają służyć wzmaganiu obradzania nasion, usuwaniu drzew chorych i źle ukształtowanych; likwidacja drzewostanów nasiennych w oddz.: 258a obr. Płaska i 257c obr. Serwy II	-
11	Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	wymagania ochronne stosowne do prowadzonych badań	ewentualne zabiegi hodowlano-ochronne należy uzgadniać z prowadzącymi badania; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
12	Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	drzewostany nieużytkowane rębnie, wszelkie działania podporządkowane pełnionej roli ochronnej względem miejsc gniazdowania ptaków	nie wykonywanie żadnych zabiegów w strefie ochrony całorocznej, a w strefie ochrony okresowej jedynie w określonym terminie	-
13	Lasy na obszarach chronionego krajobrazu	spełnianie przez lasy funkcji krajobrazowo-rekreacyjnych	wykorzystanie odnowień naturalnych, dążenie do zapewnienia składu gatunkowego zgodnego z typem siedliskowym lasu	rozbudowa zaplecza rekreacyjnego

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
14	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin siedlisk borowych	ochrona stanowisk roślin chronionych	utrzymanie dostępu światła do dna lasu, utrzymanie szerokich, niezacienionych dróg, - pozostawienie biogrup drzew na zrębach w miejscach najbogatszych stanowisk gatunków	przeciwdziałanie zarastaniu (wykasanie trzcinnika i traw, ograniczenia podszytów), wykaszanie poboczy lub usuwanie nalotów
15	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin siedlisk żyznych	ochrona stanowisk roślin chronionych	ochrona stanowisk przed zniszczeniem podczas prac leśnych, utrzymanie niewielkiego dostępu światła do dna lasu, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach	-
16	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin śródleśnych obszarów podmokłych	ochrona stanowisk roślin chronionych	utrzymanie poziomu uwilgotnienia,	ograniczenie sukcesji leśnej, zachowanie niewielkich śródleśnych powierzchni otwartych, o wysokim uwilgotnieniu
17	Stanowiska sasanki otwartej	ochrona stanowisk gatunku	rezygnacja z wprowadzania podszytów; nie wprowadzać w uprawach świerka i modrzewia oraz gatunków drzew i krzewów liściastych na brzegu uprawy i w miejscach występowania gatunku; w miejscu występowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić zimą, przy zamrożonej glebie i pokrywie śnieżnej; zabezpieczyć podczas prac leśnych istniejące stanowiska (kępy ekologiczne)	podczas trzebieży usunąć na wykrytych stanowiskach podszyt i podrost (80 do 100 %) w promieniu do 30 metrów od stanowiska
18	Stanowiska sierpowca błyszczącego i obuwika pospolitego	ochrona stanowisk gatunku	rezygnację z wprowadzania podszytów, usuwanie podszytu i podrostu w obrębie stanowisk podczas trzebieży	-
19	Stanowiska lipiennika Loesela	ochrona stanowisk gatunku	zapobieganie odwodnieniu torfowisk	zapobieganie sukcesji naturalnej poprzez usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk, wykaszanie ekspansywnej roślinności, zwłaszcza trzciny

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
21	Stanowiska leńca bezpodkwiatkowego	ochrona stanowisk gatunku	na stanowiskach i w ich najbliższym otoczeniu nie przeprowadzać gruntownych remontów dróg oraz zaniechać manipulacji i składowania drewna	-
22	Stanowiska kumaka nizinnego	ochrona stanowisk gatunku - utrzymanie zbiorników wodnych	ochrona bierna zbiorników wodnych	pogłębianie zbiorników wodnych w przypadku stwierdzenia wysychania; tworzenie nowych płytkich zbiorników w bliskim sąsiedztwie istniejących miejsc rozrodu
23	Stanowiska ptaków gnieźdzących się w dziuplach	obecność drzew dziuplastych	pozostawienie podczas wykonywania zabiegów wszystkich drzew dziuplastych; pozostawienie kęp starodrzewów na zrębach, grupowanie pozostawianych kęp z sąsiadujących powierzchni zrębowych; w stosunku do znanych stanowisk, przy wykonywaniu czynności gospodarczych w okresie lęgowym przeprowadzić lustrację terenu w celu wykluczenia negatywnego oddziaływania zabiegu lub wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym; w stosunku do dzięcioła zielonosiwego ponadto pozostawienie podczas wykonywania zabiegów 2-3 osik w wieku ponad 50 lat, na 1 ha lasu do naturalnej śmierci.	-
24	Stanowiska ptaków szponiastych i bociana czarnego	obecność starych drzew i drzewostanów	pozostawianie części starych drzewostanów, kęp starodrzewów, przestojów dogodnych do założenia gniazda	-

KRONIKA

