

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

**PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA SUWAŁKI**

NA OKRES 01.01.2013 – 31.12.2022



**WYKONAWCA:
BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU
BIAŁYSTOK 2012**

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku
Białystok 2012

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 652 21 08, faks (85) 748 19 07
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

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

Nadzór nad opracowaniem
mgr inż. Marek Ksepko – *z-ca Dyrektora 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.....	15
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU NADLEŚNICTWA	16
2.1. POŁOŻENIE.....	16
2.1.1. Położenie administracyjne.....	16
2.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne.....	17
2.2. STAN POSIADANIA	20
2.3. ZASOBY NATURALNE	20
3. FORMY OCHRONY PRZYRODY, KRAJOBRAZU I OBSZARY FUNKCYJNE.....	22
3.1. OCHRONA POWIERZCHNIOWA I INDYWIDUALNA	22
3.1.1. Rezerваты przyrody	22
3.1.2. Suwalski Park Krajobrazowy	31
3.1.3. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	33
3.1.4. Użytki ekologiczne	36
3.1.5. Pomniki przyrody.....	37
3.1.6. Stanowisko dokumentacyjne	40
3.1.7. Gatunki roślin, grzybów, porostów i zwierząt podlegających ochronie prawnej	41
3.2. SIEĆ NATURA 2000	55
3.3. OBSZARY FUNKCYJNE	77
3.3.1. Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia.....	78
3.3.2. Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia	78
3.3.3. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze).....	78
3.4. INNE FORMY ZABEZPIECZENIA CENNYCH ELEMENTÓW PRZYRODY I KRAJOBRAZU	79
3.4.1. Bagna	79
3.4.2. Grunty do naturalnej sukcesji oraz objęte szczególną ochroną	80
3.4.3. Otulina Wigierskiego Parku Narodowego	81
3.5. TEREN NADLEŚNICTWA NA TLE KONCEPCJI OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	82
4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA	85
4.1. GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU.....	85
4.2. STOSUNKI WODNE.....	86
4.3. KLIMAT	89
4.4. CHARAKTERYSTYKA GLEB	96
4.5. CHARAKTERYSTYKA LASÓW	97
4.5.1. Typy siedliskowe lasu.....	97

4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności	101
4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów	102
4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów	105
4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów	107
4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów	109
4.5.7. Pochodzenie drzewostanów.....	111
5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE.....	113
5.1. RYS HISTORYCZNY.....	113
5.2. OBIEKTY KULTURY MATERIALNEJ I BUDOWNICTWA.....	119
5.3. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE	120
5.4. CMENTARZE I MIEJSCA PAMIĘCI NARODOWEJ.....	120
6. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	123
6.1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ODDZIAŁYWANIE NA NIE CZŁOWIEKA	123
6.2. CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA TRWAŁOŚĆ EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.....	123
6.3. RODZAJE ZAGROŻEŃ	124
6.4. ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE.....	127
6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza.....	127
6.4.2. Zanieczyszczenia wód.....	128
6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów.....	130
6.4.4. Hałas	133
6.4.5 Promieniowanie elektromagnetyczne	134
6.4.6. Pożary lasu	135
6.4.7. Szkodnictwo leśne	136
6.4.8. Presja turystyczna	136
6.4.9. Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych	137
6.5. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE	137
6.5.1. Czynniki atmosferyczne	138
6.5.2. Gleby porolne	138
6.6. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.....	139
6.6.1. Struktura drzewostanów	139
6.6.2. Szkodniki owadzie	143
6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne.....	144
6.6.4. Zjawisko zamierania jesionów i innych gatunków liściastych	145
6.6.5. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych.....	145
6.6.6. Podtopienia powodowane przez bobry.....	146
6.7. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O INWENTARYZACJĘ BULIGL.....	147
6.8. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O MONITORING.....	148
7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	150
7.1. ZADANIA DOTYCZĄCE SZCZEGÓLNYCH FORM OCHRONY PRZYRODY	150

7.1.1. Rezerваты przyrody	150
7.1.2. Pomniki przyrody	150
7.1.3. Ochrona gatunkowa roślin	150
7.1.4. Ochrona gatunkowa grzybów	151
7.1.5. Ochrona gatunkowa zwierząt	152
7.1.6. Ochrona roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i I Ptasiej	153
7.1.7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	155
7.1.8. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych	158
7.1.9. Obszary chronionego krajobrazu	160
7.2. ZADANIA DOTYCZĄCE LASÓW OCHRONNYCH	161
7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	161
7.2.2. Lasy wodochronne	162
7.2.3. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	162
7.2.4. Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	162
7.2.5. Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego	163
7.3. OCHRONA OBIEKTÓW KULTURY MATERIALNEJ, WALORÓW HISTORYCZNYCH I KRAJOBRAZOWYCH	163
7.4. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH, MAŁA RETENCJA	163
7.5. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO - LEŚNEJ	164
7.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	165
7.7. MARTWE DREWNO	166
7.8. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH	167
7.9. ZAŁOŻENIA W ZAKRESIE STOSOWANIA OBCYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW	168
7.10. ZADANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	168
7.11. ZAŁOŻENIA OCHRONNE W ZAKRESIE REKREACJI I TURYSTYKI	169
7.12. INNE ZADANIA Z ZAKRESU PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	169
8. TURYSTYKA I PROMOCJA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH	170
9. PORÓWNANIE STANU LASU – ZESTAWIENIA HISTORYCZNE	176
LITERATURA	182
ZAŁĄCZNIKI	189
KRONIKA	217

SPIS TABEL

Tabela 1. Stan posiadania Nadleśnictwa Suwałki.....	17
Tabela 2. Struktura gruntów Nadleśnictwa Suwałki.....	20
Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w Nadleśnictwie Suwałki	23
Tabela 4. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w rezerwach przyrody na tle drzewostanów Nadleśnictwa Suwałki	31
Tabela 5. Użytki ekologiczne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki	37
Tabela 6. Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki	38
Tabela 7. Chronione gatunki roślin, porostów i grzybów mogące występować na terenie Nadleśnictwa Suwałki.....	42
Tabela 8. Wykaz stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Suwałki.....	47
Tabela 9. Wykaz stanowisk roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.....	48
Tabela 10. Wykaz stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków grzybów w Nadleśnictwie Suwałki.....	48
Tabela 11. Chronione gatunki zwierząt mogące występować na terenie Nadleśnictwa Suwałki.....	49
Tabela 12. Wykaz stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Suwałki.....	54
Tabela 13. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa	74
Tabela 14. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i Planu UL (wg wydzielen)	75
Tabela 15. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu	78
Tabela 16. Grunty objęte szczególną ochroną w Nadleśnictwie Suwałki	81
Tabela 17. Temperatura powietrza [°C] w Suwałkach w latach 1991-2007.....	91
Tabela 18. Średnia liczba dni w roku (w latach 1951-1980) o określonym termicznym typie pogody w Suwałkach	91
Tabela 19. Średnie sumy opadów miesięcznych [mm] w Suwałkach	92
Tabela 20. Średnia wilgotność powietrza (%) w Suwałkach.....	93
Tabela 21. Średnia prędkość wiatru (m/s) w Suwałkach	93
Tabela 22. Typy gleb Nadleśnictwa Suwałki.....	96

Tabela 23. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Suwałki na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej	98
Tabela 24. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Suwałki wg dominujących funkcji lasu	101
Tabela 25. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Suwałki	103
Tabela 26. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Suwałki na gruntach leśnych zalesionych i niezalesionych.....	105
Tabela 27. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Suwałki na gruntach leśnych zalesionych.....	107
Tabela 28. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Suwałki.....	108
Tabela 29. Podział drzewostanów Nadleśnictwa Suwałki wg struktury piętrowej.....	110
Tabela 30. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych	112
Tabela 31. Oceona stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w zasięgu nadleśnictwa w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2011 roku.....	129
Tabela 32. Klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w zasięgu Nadleśnictwa Suwałki w 2010 roku wg badań PIG	130
Tabela 33. Zestawienie pożarów na terenie Nadleśnictwa Suwałki.....	135
Tabela 34. Udział powierzchniowy drzewostanów na gruntach porolnych w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Suwałki	138
Tabela 35. Zestawienie powierzchni (ha) wg form borowacenia.....	140
Tabela 36. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.....	143
Tabela 37. Czynności z zakresu zwalczania szkodliwych owadów w minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Suwałki	144
Tabela 38. Powierzchnia zwalczania grzybów w minionym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Suwałki	145
Tabela 39. Szkody spowodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Suwałki	146
Tabela 40. Powierzchnia poszczególnych typów uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Suwałki	147
Tabela 41. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w Nadleśnictwie Suwałki	161
Tabela 42. Liczba i powierzchnia kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Suwałki	164

Tabela 43. Zmiany bogactwa gatunkowego	176
Tabela 44. Zmiany stopnia borowacenia w Nadleśnictwie Suwałki	177
Tabela 45. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	178
Tabela 46. Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej zalesionej w kolejnych rewizjach urządzania lasu.....	178
Tabela 47. Zmiany w powierzchni klas wieku pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	179
Tabela 48. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu.....	180
Załącznik 1. Pomniki przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki	191
Załącznik 2. Wykaz bagien na terenie Nadleśnictwa Suwałki	198
Załącznik 3. Grunty do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Suwałki.....	203
Załącznik 4. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru.....	204
Załącznik 5. Wykaz obiektów archeologicznych wpisanych do rejestru	213
Załącznik 6. Przybliżona ilość stanowisk archeologicznych z zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Suwałki.....	215

SPIS RYCIN

RYC. 1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA SUWAŁKI W RDLP BIAŁYSTOK.....	16
RYC. 2. MEZOREGIONY PRZYRODNICZO-LEŚNA NADLEŚNICTWA SUWAŁKI.....	18
RYC. 3. MAPA ZASIĘGU ADMINISTRACYJNEGO NADLEŚNICTWA SUWAŁKI.....	19
RYC. 4. FRAGMENT ZAKŁADU W SOBOLEWIE.....	21
RYC. 5. POŁOŻENIE REZERWATÓW PRZYRODY W ZASIĘGU NADLEŚNICTWA SUWAŁKI.....	22
RYC. 6. REZERWAT CMENTARZYSKO JAĆWINGÓW	24
RYC. 7. GŁAZY W REZERWACIE RUTKA.....	30
RYC. 8. PARKI KRAJOBRAZOWE WRAZ Z OTULINAMI	32
RYC. 9. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE NADLEŚNICTWA SUWAŁKI.....	34
RYC. 10. DĄB SZYPUŁKOWY - POMNIK PRZYRODY NR 89. S W PŁOCICZNIE	39
RYC. 11. STANOWISKO DOKUMENTACYJNE W SUWAŁKACH.....	41
RYC. 12. PIÓROPUSZNIK STRUSI-MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS	42
RYC. 13. ŻURAWIE – GRUS GRUS.....	49
RYC. 14. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE NADLEŚNICTWA SUWAŁKI.....	58
RYC. 15. PORÓWNANIE PRZECIĘTNEJ ZASOBNOŚCI GRUP DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	79
RYC. 16. PORÓWNANIE PRZECIĘTNEGO WIEKU DO GRUP DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	79
RYC. 17. OTULINA WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO	82
RYC. 18. KRAJOBRAZ POJEZIERZA SUWAŁSKIEGO.....	86
RYC. 19. MAPA HYDROLOGICZNA NADLEŚNICTWA SUWAŁKI	88
RYC. 20. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH DLA STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH W LATACH 1991-2007	92
RYC. 21. RÓŻA WIATRÓW DLA STACJI POMIAROWEJ W SUWAŁKACH W LATACH 1961-1995	94
RYC. 22. UDZIAŁ % TYPÓW GLEB NADLEŚNICTWA SUWAŁKI.....	97
RYC. 23. UDZIAŁ % POWIERZCHNI WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W OBRĘBIE PUŃSK	99
RYC. 24. UDZIAŁ % POWIERZCHNI WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W OBRĘBIE SUWAŁKI.....	99
RYC. 25. UDZIAŁ % POWIERZCHNI WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	100
RYC. 26. STRUKTURA % SIEDLISK WG ŻYZNOŚCI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	100

RYC. 27. STRUKTURA % SIEDLISK WG WILGOTNOŚCI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI	101
RYC. 28. PODZIAŁ POWIERZCHNI LEŚNEJ NA KATEGORIE OCHRONNOŚCI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	102
RYC. 29. STRUKTURA WIEKOWA DRZEWOSTANÓW WEDŁUG UDZIAŁU POWIERZCHNI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	104
RYC. 30. STRUKTURA WIEKOWA DRZEWOSTANÓW WEDŁUG UDZIAŁU MIĄŻSZOŚCI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	104
RYC. 31. ZASOBNOŚĆ W ZALEŻNOŚCI OD GATUNKU PANUJĄCEGO W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	106
RYC. 32. UDZIAŁ MIĄŻSZOŚCI GATUNKÓW PANUJĄCYCH I RZECZYWISTYCH W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	106
RYC. 33. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW WG BOGACTWA GATUNKOWEGO W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI	109
RYC. 34. STRUKTURA DRZEWOSTANÓW W % POWIERZCHNI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	111
RYC. 35. UDZIAŁ % POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW WG POCHODZENIA W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	111
RYC. 36. DWORZEC KOLEJOWY W SUWAŁKACH - OKRES I WOJNY ŚWIATOWEJ	115
RYC. 37. BUDYNEK KOSZAROWY, OB. DOM MIESZKALNY, UL. SEJNEŃSKA 18.....	119
RYC. 38. MIEJSCE STRACENI Z 1940R. W OBRĘBIE SUWAŁKI, ODDZ. 335C.....	122
RYC. 39. STOPIEŃ BOROWACENIA W % POWIERZCHNI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	140
RYC. 40. STOPIEŃ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM W % POWIERZCHNI	143
RYC. 41. TYPY USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W % POWIERZCHNI W NADLESNICTWIE SUWAŁKI.....	148
RYC. 42. ŚCIEŻKA NA GÓRĘ CISOWĄ.....	174
RYC. 43. ZMIANY BOGACTWA GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW W % POWIERZCHNI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI	176
RYC. 44. ZMIANY STOPNIA BOROWACENIA W % POWIERZCHNI W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	177
RYC. 45. ZMIANY POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	178
RYC. 46. ZASOBNOŚĆ W KOLEJNYCH REWIZJACH U.L.	179
RYC. 47. ZMIANY W UKŁADZIE POWIERZCHNIOWYM KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI.....	180
RYC. 48. PRZECIĘTNY WIEK DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE SUWAŁKI	181

1. Wstęp

1.1. Cel i założenia metodyczne

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Suwałki jest integralną częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Suwałki”, sporządzonego na okres od 1.01.2013r. do 31.12.2022r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 1.01.2013r. Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Suwałki został sporządzony w celu:

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

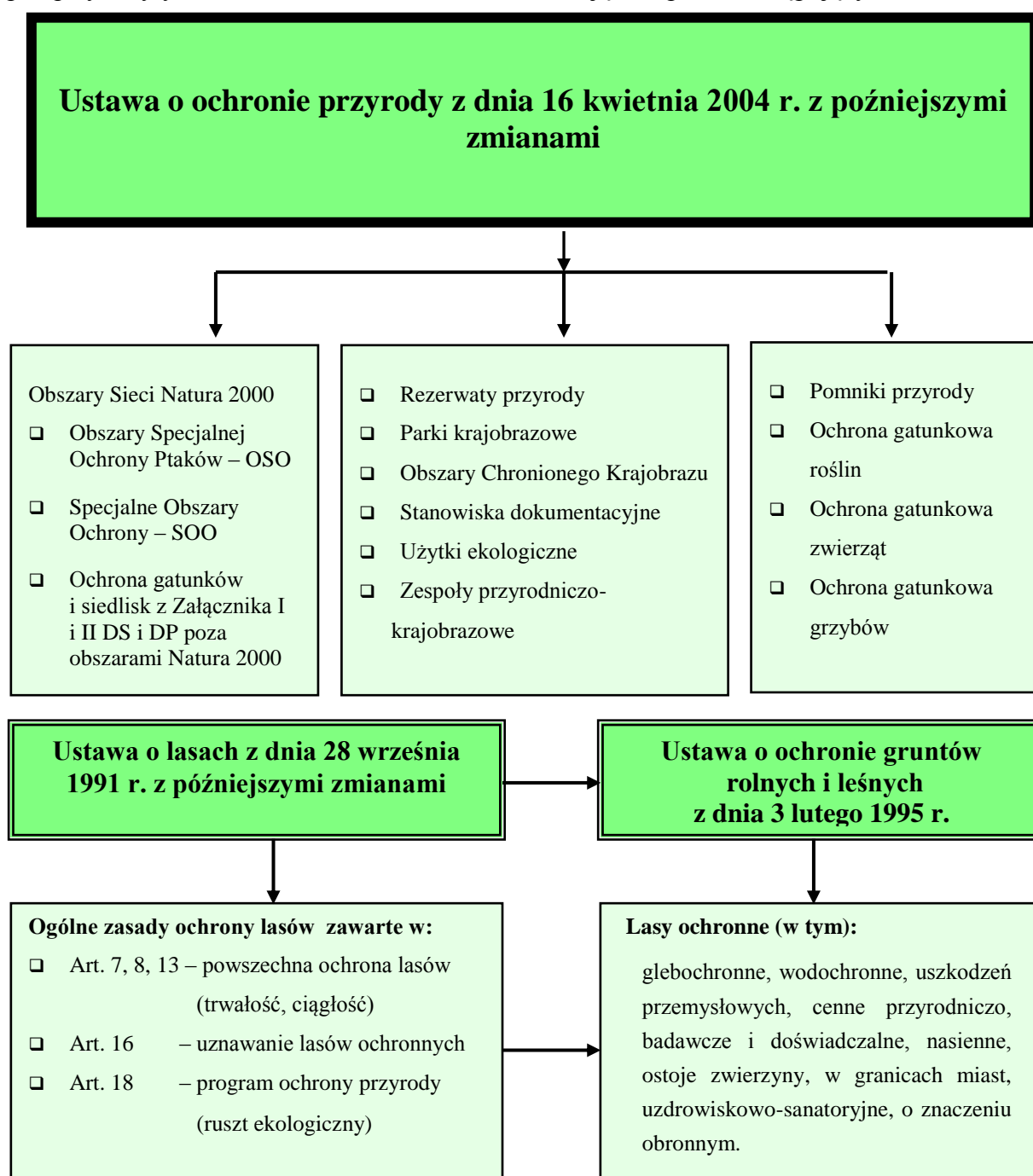
Podstawą merytoryczną wykonania programu ochrony przyrody była „Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”, wydana przez Departament Leśnictwa Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdzona do użytku służbowego w dniu 28 maja 1996 roku przez Podsekretarza Stanu prof. dr hab. Andrzeja Szujeckiego. Program Ochrony Przyrody na lata 2013 – 2022, zaktualizowany został zgodnie z § 3 pkt.4 oraz § 110 i 111 Instrukcji Urządzania Lasu i zaleceń wynikających z postanowienia Komisji Założeń Planu Nadleśnictwa Suwałki, która odbyła się 15 listopada 2010 r.

Program wykonano w formie szczegółowej dla lasów i gruntów nieleśnych pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki 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 Suwałki, Urzędów Gmin i innych.

Integralną częścią programu ochrony przyrody jest „Mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Suwałki” 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:



Wejście w życie ustaw z 3 października 2008 roku: „Ustawa o zmianie ustawy o ochronie przyrody” i „Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko”, zmienia w istotny sposób dotychczasowe funkcjonowanie wielu obszarów gospodarki leśnej.

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, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- ✓ dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- ✓ roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- ✓ zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- ✓ siedlisk przyrodniczych;
- ✓ siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- ✓ tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- ✓ krajobrazu,
- ✓ zieleni w miastach i wsiach.

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, realizuje potrzeby społeczeństwa, ponieważ:
 - zapewnia trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych,
 - w miarę możliwości powoduje zwiększenie zasobów leśnych kraju,
 - nie prowadzi do zubożenia (dba o zachowanie) bogactwa naturalnego rodzimej przyrody,
 - łączy leśnictwo z zagadnieniami szeroko pojmowanego kształtowania środowiska przyrodniczego (w tym także krajobrazu);
- ✓ 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.

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:

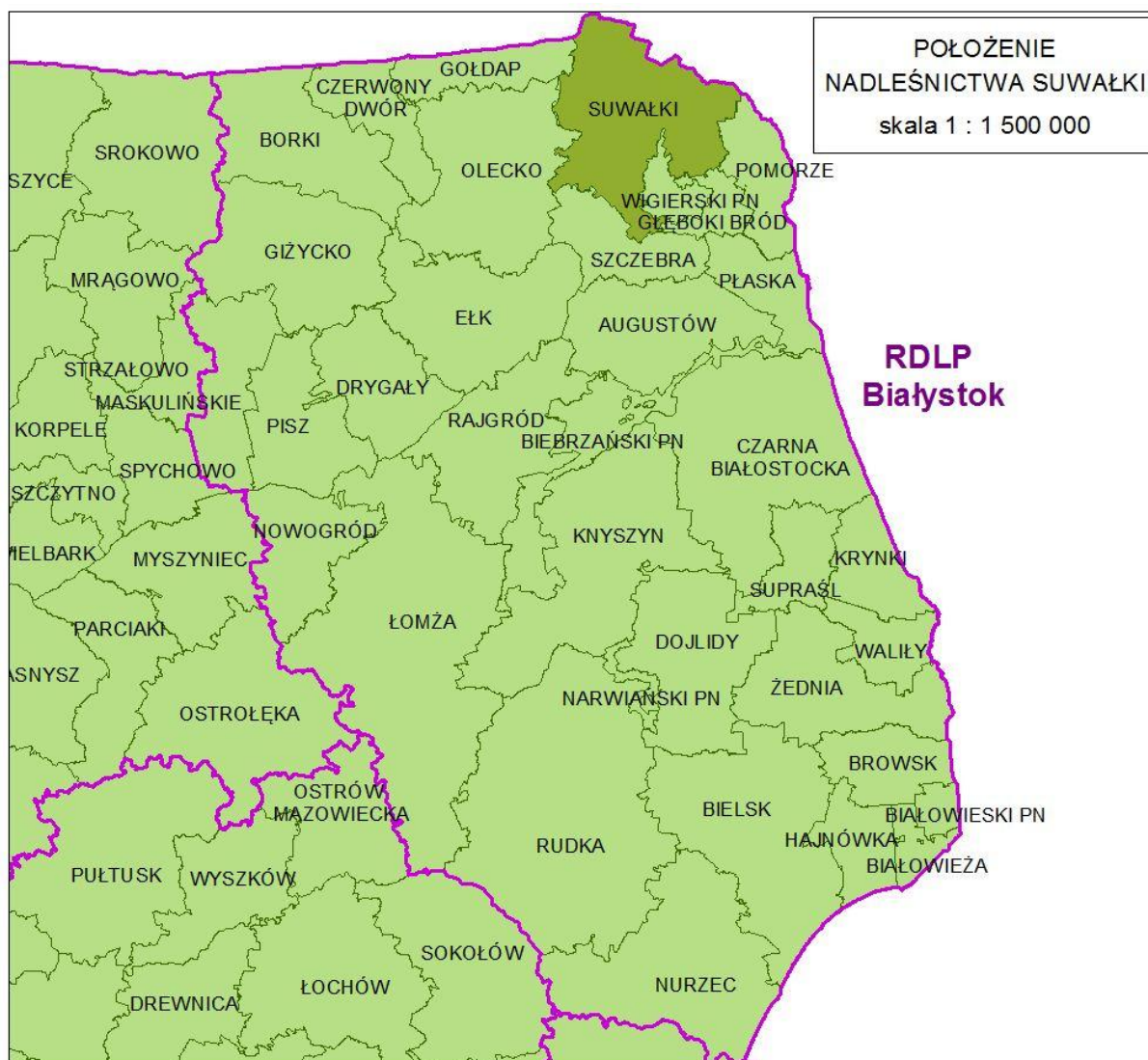
- Część 1 - Wstęp, cel i założenia metodyczne.
- Część 2 - Ogólna charakterystyka obszaru.
- Część 3 - Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne.
- Część 4 - Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa.
- Część 5 - Walory historyczno-kulturowe.
- Część 6 - Zagrożenia środowiska przyrodniczego.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

2. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

2.1. Położenie

2.1.1. Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Suwałki położone jest w północnej części województwa podlaskiego, w powiatach: augustowskim w gminie Nowinka, sejneńskim w gminach: Krasnopol i Puńsk oraz suwalskim w gminach: Bakalarzewo, Jeleniewo, Przerośl, Rutka-Tartak, Suwałki, Szypliszki i Wizajny.



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Suwałki w RDLP Białystok

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Suwałki wynosi 14281,1613 ha. W jego skład wchodzi obreby leśne: Puńsk i Suwałki. Różnica między powierzchnią ewidencyjną a wynikającą z opisów taksacyjnych wynika z zaokrążeń.

Tabela 1. Stan posiadania Nadleśnictwa Suwałki (bez współwłasności)

Obręb leśny, Nadleśnictwo	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Powierzchnia wynikająca z sumy opisów taksacyjnych poszczególnych wydziełów [ha]
1	2	3
Puńsk	7441,5305	7441,84
Suwałki	6839,6308	6839,89
Nadleśnictwo Suwałki	14281,1613	14281,73

Od wschodu Nadleśnictwo Suwałki graniczy z Nadleśnictwem Pomorze, od południowego-wschodu z Nadleśnictwem Głęboki Bród oraz Wigierskim Parkiem Narodowym, od południa z Nadleśnictwem Szczebra, od zachodu z Nadleśnictwem Olecko i Gołdap zaś od północy znajduje się granica państwa z Litwą.

Siedziba nadleśnictwa mieści się w Suwałkach przy ulicy Wojska Polskiego 1 tel. (+48) 87 566 42 95, w oddziale 342Ag obrębu Suwałki.

2.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne

Nadleśnictwo Suwałki znajduje się w północno – wschodniej części Polski, pomiędzy 22°45' a 23°15' długości geograficznej wschodniej i 54°25' a 53°55' szerokości geograficznej północnej. Ziemia suwalska, pod względem fizjograficznym obejmuje Pojezierze Zachodniosuwalskie oraz zachodnią część Pojezierza Wschodniosuwalskiego. Suwalszczyzna, poza obszarami górskimi, jest najchłodniejszym regionem w Polsce. Surowy klimat o cechach kontynentalnych wpływa na skrócenie okresu wegetacyjnego, długie zaleganie pokrywy śnieżnej, krótkie i gorące lato oraz ciepłą i wczesną jesień.

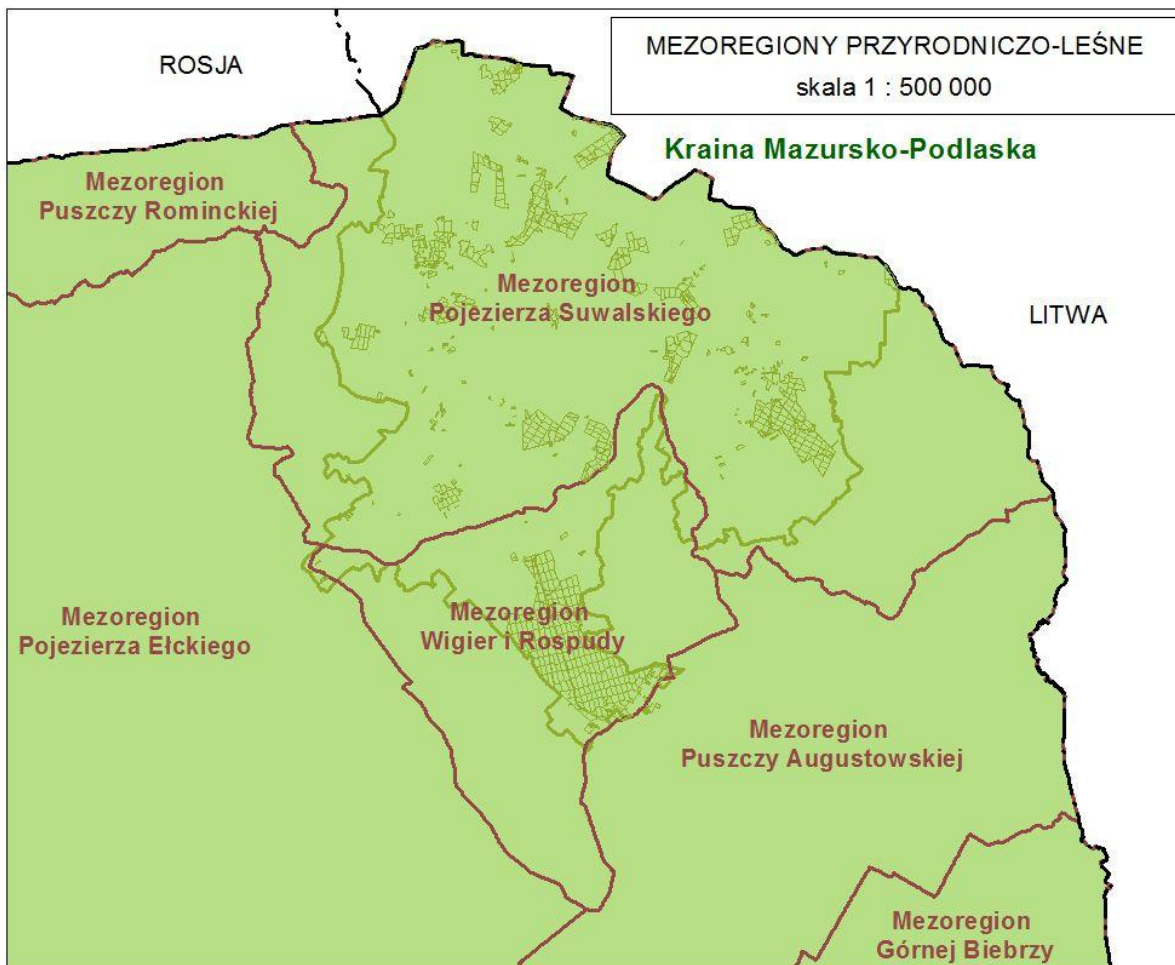
W okresie ostatniego zlodowacenia wytworzyła się specyficzna dla tego regionu, obfitująca w różne formy, rzeźba terenu. W zależności od materiału i czynników tworzących formy rzeźby terenu wyróżnić można: moreny czołowe, denne i martwego lodu, kemy, zagłębienia (misy) wytopiskowe, rynny lodowcowe oraz sandry. Północną Suwalszczyznę przecinają doliny i rynny zajęte przez rzeki i jeziora. Trzy główne, rzeki Suwalszczyzny to: Rospuda, Czarna Hańcza i Marycha. Doliny rzek są malownicze, w swym biegu meandrują i przecinają kilka jezior.

Obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Suwałki, zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną IBL zamieszczoną w „Zasadach hodowli lasu” z 2011 r. znajduje się w:

Krajinie Przyrodniczo-Leśnej II - Mazursko-Podlaskiej;

Mezoregionie - Pojezierza Suwalskiego

Mezoregionie – Wigier i Rospudy



Ryc. 2. Mezuregiony przyrodniczo-leśna Nadleśnictwa Suwałki

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki 2002), obszar Nadleśnictwa Suwałki położony jest w następujących jednostkach:

Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);

Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84);

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckiego (842);

Makroregion: Pojezierze Litewskie (842.7);

Mezuregion: Pojezierze Zachodniosuwalskie (2842.72);

Mezuregion: Pojezierze Wschodniosuwalskie (2842.73);

Mezuregion: Równina Augustowska (2842.74);

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

Dział Północny Mazursko-Białoruski (F);

Kraina Augustowsko-Suwalska (F.2);

Okręg Pojezierza Suwalskiego (F.2.1);

Podokręg Wiżajski (F.2.1.b);

Podokrąg Doliny Rospudy (F.2.1.c);

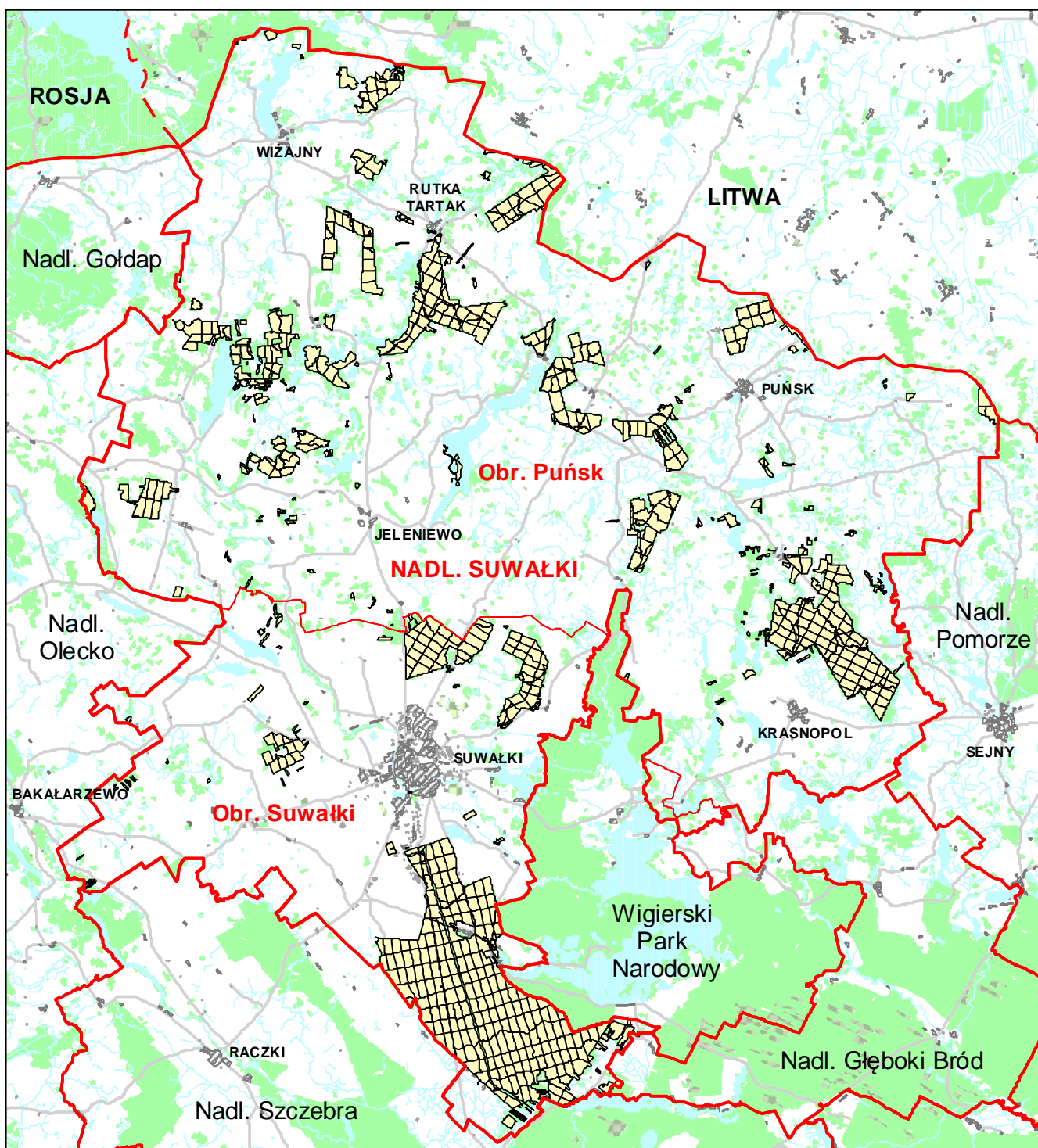
Podokrąg Doliny Płocicki (F.2.1.d);

Podokrąg Gibsko-Suwalski (F.2.1.e);

Podokrąg Doliny Sejeński (F.2.1.f);

Kryterium tego podziału są jakościowe różnice w składach zbiorowisk roślinnych.

Nadleśnictwo Suwałki znajdują się w regionie o cechach kontynentalno - borealnych.



Ryc. 3. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Suwałki

2.2. Stan posiadania

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

Tabela 2. Struktura gruntów Nadleśnictwa Suwałki

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo
	Puńsk	Suwałki	Suwałki
	powierzchnia – ha		
1	2	3	4
Lasy – razem	7052,1628	6616,8154	13668,9782
grunty leśne zalesione	6888,6036	6359,3297	13247,9333
grunty leśne niezalesione	35,0150	50,9152	85,9302
grunty związane z gosp. leśną	128,5442	206,5705	335,1147
Grunty nieleśne - razem	389,3677	222,8154	612,1831
grunty zadrzewione i zakrzewione	0,5752	0,3863	0,9615
użytki rolne	221,1251	145,8177	366,9428
grunty pod wodami	5,9292		5,9292
użytki ekologiczne			
tereny różne		18,8745	18,8745
grunty zabudowane	0,2774	2,1431	2,4205
nieużytki	161,4608	55,5938	217,0546
Ogółem	7441,5305	6839,6308	14281,1613

2.3. Zasoby naturalne

Rejon Suwalszczyzny bogaty jest w czwartorzędowe złoża należące do kopalin pospolitych: żwiry, ility, piaski, gliny, torfy czy kreda jeziorna. Wydobycie złóż kruszywa odbywa się metodami odkrywkowymi.

Duże rozpoznane i eksploatowane złoża kruszywa naturalnego występują w rejonie Suwałk i są eksploatowane przez firmy:

- Suwalskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o. są jednym z największych zakładów zajmujących się produkcją kruszyw naturalnych w Polsce. W jego skład wchodzi zakłady w Sobolewie i Potaszn. Roczna produkcja kruszyw budowlanych i drogowych wynosi ok. 2 000 000 ton.
- Firma „Żwirbet” Witold Pachucki & Dorota Pachucka wydobywa kruszywa naturalne w miejscowości Biała Woda, na północ od Suwałk.

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



Ryc. 4. Fragment zakładu w Sobolewie (fot. G. Siemińczuk)

Na północ od Suwałk, w okolicy Jeleniewa, występują udokumentowane złoża rud polimetalicznych. Głębokość ich zalegania to 850 do 2,3 tys. metrów pod ziemią, a szacowane są na 1,5 mld ton. Występuje tu min.:

- tytan - niezbędny do produkcji samolotów, okrętów podwodnych i statków kosmicznych,
- wanad - jeden z najtrwalszych metali,
- anatrozyt - magmowa skała głębinowa będąca cennym materiałem budowlanym,
- kamienie półszlachetne.

Złoża te zostały udokumentowane w latach 70-tych, na głębokości 850-2300 m. W 1996 roku zostały na nowo opracowane i przyjęte kryteria bilansowości, na podstawie których zasoby złóż Krzemianka i Udryń zostały wówczas zakwalifikowane jako pozabilansowe (zagospodarowanie nie jest brane pod uwagę w przewidywalnej przyszłości) ze względu na niskie zawartości metali, a głównie wanadu i głębokość ich występowania. Poza tym lokalizacja złóż na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego i w bezpośrednim jego sąsiedztwie wydaje się wybitnie konfliktowa.

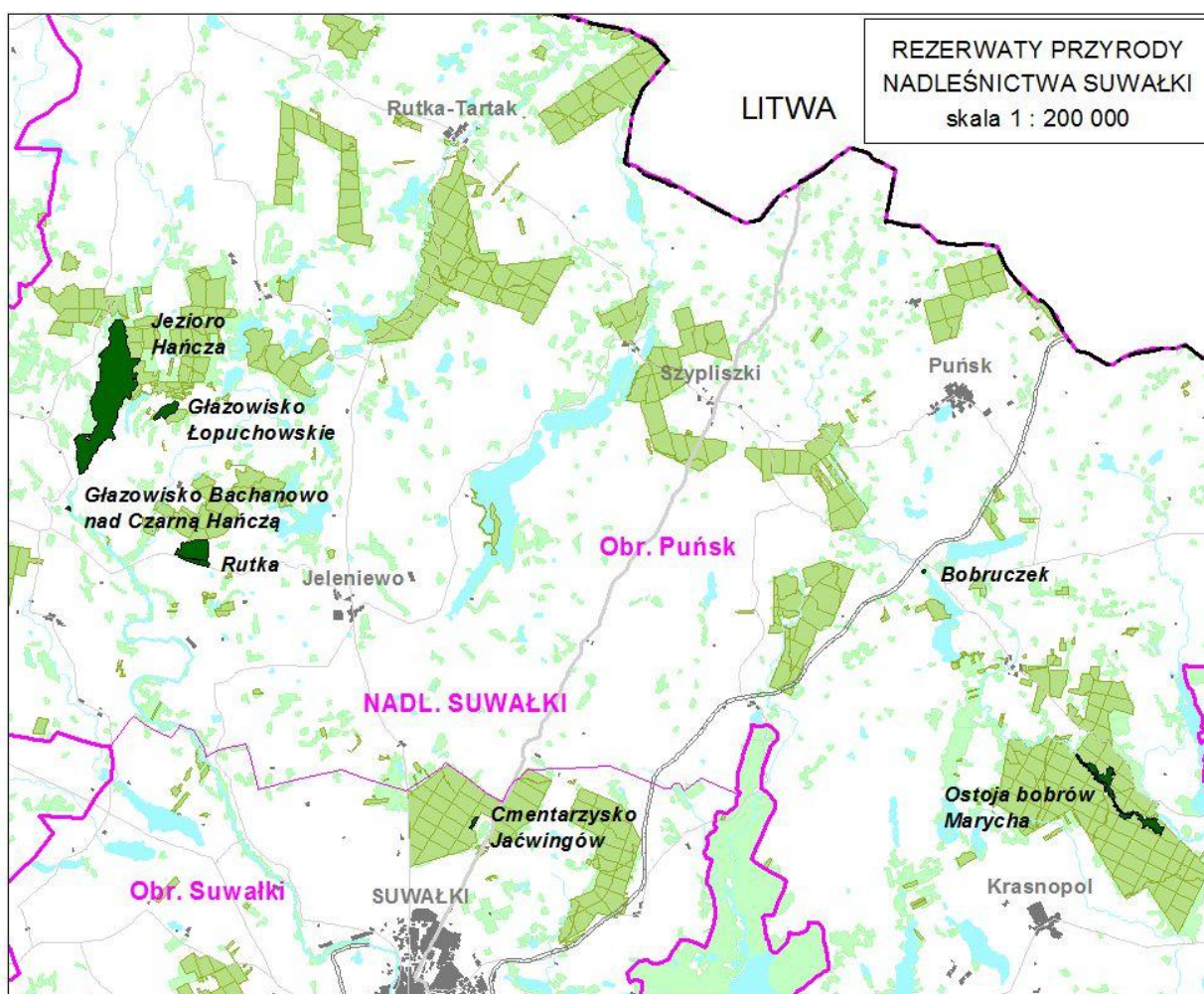
Zasobami naturalnymi szczególnie nas interesującymi jest drewno „zmagazynowane” w drzewostanach nadleśnictwa. Charakterystykę tych zasobów omówiono szczegółowo w punkcie 4.5.

3. Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki charakteryzuje się ponadprzeciętnym bogactwem form przyrodniczych. W związku z tym mamy tu do czynienia z różnymi formami ochrony przyrody, krajobrazu i obszarami funkcyjnymi o zróżnicowanym układzie reżimów ochronnych. Od rezerwatów przyrody poprzez park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowisko dokumentacyjne, 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. Rezerваты przyrody



Ryc. 5. Położenie rezerwatów przyrody w zasięgu Nadleśnictwa Suwałki

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

Na opisywanym terenie zlokalizowanych jest 7 rezerwatów przyrody. Wśród nich trzy (Cmentarzysko Jaćwingów, Głazowisko Łopuchowskie i Ostoja Bobrów Marycha) na gruntach Nadleśnictwa Suwałki oraz 4 (Jezioro Hańcza, Bobruczek, Głazowisko Bachanowo nad Czarną Hańczą i Rutka) w jego zasięgu terytorialnym. Ich szczegółowy opis znajduje się poniżej.

Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w Nadleśnictwie Suwałki

Lp.	Nazwa rezerwatu	Gmina leśnictwo	Oddz., pododdz.	Cel ochrony	Rodzaj Typ	Pow. całk. pow. PUL
1	2	3	4	5	6	7
1	Cmentarzysko Jaćwingów	m. Suwałki	350a,b	zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych boru świeżego oraz cmentarzyska kurhanowego datowanego na okres II-V w n.e.	Częściowy leśny	<u>3,39</u> 3,39
2	Głazowisko Łopuchowskie	Jeleniewo Hańcza	185p,w,x,y,z	zachowanie nagromadzonych głazów narzutowych stanowiących unikalny zespół form polodowcowych	częściowy krajobrazowy	<u>15,92</u> 7,29
3	Ostoję Bobrów Marycha	Krasnopol	271d-h; 272a,h; 277c,d,h-k,m,n,o,p; 278a,k,l; 284b-d; 285h,j,k; 290i; 291a-f,h,i; 297a,b,d-g,j,k,m,n	ochrona bobrów	częściowy faunistyczny	<u>56,13</u> 56,13
4	Jezioro Hańcza	Przerośl -	-	ze względów naukowych i dydaktycznych oraz ze względu na wybitne walory krajobrazowe jeziora geomorfologiczno-geologicznego, a zarazem limnologicznego	częściowy wodny	<u>304,00</u> -
5	Bobruczek	Puńsk -	-	ochrona bobrów	ściśly faunistyczny	<u>0,90</u> -
6	Głazowisko Bachanowo nad Czarną Hańczą	Jeleniewo -	-	zachowanie unikatowego głazowiska polodowcowego, prezentującego wyjątkowo naturalny krajobraz polodowcowy	częściowy krajobrazowy	<u>0,98</u> -
7	Rutka	Jeleniewo -	-	zachowanie w stanie naturalnym unikatowego bruku polodowcowego wraz z jeziorem Linówek i przyległym torfowiskiem przejściowym	częściowy krajobrazowy	<u>49,06</u> -
Razem powierzchnia						<u>430,38</u> 66,81

Cmentarzysko Jaćwingów

Rezerwat powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30.10.1959r. (MP nr 96 poz. 517) na pow. 4,12ha. Aktualna powierzchnia wynikająca z pomiarów geodezyjnych, przeprowadzonych w 1992 roku, wynosi 3,39ha, (3,36ha – grunty leśne a 0,03ha – grunty związane z gospodarką leśną). Granice zostały pomierzone ciągami poligonowymi i zastabilizowane. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych boru świeżego oraz cmentarzyska kurhanowego datowanego na okres II-V w n.e. Rezerwat podlega ochronie częściowej, położony jest w obrębie Suwałki, w oddz. 350a,b. Najbardziej charakterystyczną formą grobu jest kurhan o zmiennej średnicy 6-21 m, zbudowany z kilku warstw kamieni. Na cmentarzysku występują zarówno groby ciałopalne, jak i szkieletowe. Były one zazwyczaj bogato wyposażone w ozdoby wykonane z brązu, żelaza, szkła i niekiedy ze srebra. Oprócz ozdób groby zawierały naczynia, narzędzia i broń. W późniejszym okresie, wojownikom towarzyszyły groby koni. Na dzień dzisiejszy większość grobów ulega zatarciu, część kurhanów jest porośniętych przez drzewa.

Rezerwat położony jest na wyniesieniu, na wysokości 183,5m n.p.m. Zbudowany został z piasków i niekiedy glin akumulacji lodowcowej z gazami, występujących na piaskach i żwirach wodno-lodowcowych.



Ryc. 6. Rezerwat Cmentarzysko Jaćwingów (fot. G. Siemieńczuk)

Gatunkiem panującym w drzewostanach jest świerk, z domieszką sosny i dębu. Pod okapem występuje podrost świerka i dębu. Występuje tu wiele gatunków roślin, jak konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), sałatnik leśny (*Mycelis muralis*), poziomka pospolita (*Fragaria vesca*), orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), malina kamionka (*Rubus saxatilis*). Z roślin chronionych występują: przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), konwalia majowa (*Convalaria majalis*, oraz pospolity krzew kruszyna pospolita (*Frangula alnus*).

Zbiorowiska roślinne rezerwatu są trudne do jednoznacznej interpretacji. Na ten fakt złożyło się wiele przyczyn, między innymi silne przerzedzenie drzewostanu i rozkopywanie cmentarzysk kurhanowych. Uboższe skrzydło zbiorowiska lasu mieszanego świeżego można wiązać z zespołem *Carici digitatae-Piceetum*, skrzydło bogatrze, z większym udziałem gatunków ciepłolubnych, z zespołem *Serratulo-Piceetum*.

Drzewostan stanowi wielogeneracyjny świerk i sosna z udziałem młodszego dębu. Podrost, który stanowi: świerk, dąb i klon, jest nieliczny a podszyt licznie porasta jedynie obrzeża rezerwatu.

Większość stanowisk kurhanowych jest w stosunkowo dobrym stanie, jednak zagrożonych min. poprzez:

- eksploatacje drzewostanów, która jest potencjalnym czynnikiem antropogenicznym wpływającym ujemnie na stan i zachowanie cmentarzyska,
- denudacje, zwłaszcza na pagórkach kurhanowych, prowadzi do stopniowego obniżania wysokości i akumulacji materiałów zmytego u podnóża kurhanu, co w konsekwencji powoduje zniwelowanie terenu i zatarcie śladów cmentarzyska,
- nory zwierzęce robione w miejscach istnienia kurhanów,
- drzewa porastające kurhany, które powodują rozsadzanie kopców.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony.

Głazowisko Łopuchowskie

Powołany został zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 1.07.1988 r. (MP nr 21 poz. 193) na pow. 15,88 ha (obszar lasu: 7,25 ha w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki i 3,73 ha własności prywatnej oraz obszar łąki i pastwiska o pow. 4,90 ha, stanowiący własność prywatną). Jest rezerwatem częściowym. Powierzchnia rezerwatu w stosunku do zarządzenia zwiększyła się o 0,18 ha na skutek dokonanych ścisłych pomiarów

w 1992r. Wg stanu na 1.01.2003r. powierzchnia rezerwatu zarządzana przez Nadleśnictwo Suwałki zgodnie z ewidencją gruntów obejmuje działki 386/1 (0,0874ha), 386/2 (7,2040ha) i wynosi 7,2914ha. Odbiega więc od powierzchni zatwierdzonej w Zarządzeniu powołującym rezerwat. Rezerwat znajduje się w leśnictwie Hańcza w oddz.185p,w,x,y,z na pow. 7,29ha oraz na gruntach prywatnych na powierzchni 8,63ha – łącznie jest to 15,92ha. Granice rezerwatu są słabo widoczne w terenie i wymagają dodatkowego oznakowania. Celem ochrony jest zachowanie nagromadzonych głazów narzutowych stanowiących unikalny zespół form polodowcowych.

Rezerwat stanowi unikalny krajobraz wyniesień czołowo-morenowych zlodowacenia bałtyckiego. Swoim zasięgiem obejmuje fragmenty dwóch wałów moren bocznych występujących między jeziorem Hańcza a zagłębieniem Szeszupy. Ze względu na swoją budowę geologiczną, amfiteatralne ukształtowanie oraz świeżą, prawie nie tkniętą procesami erozji i denudacji rzeźbę, stanowi podręcznikowy klasyczny przykład unikalnych zarówno w Polsce, jak i w północno-wschodniej i środkowej Europie form polodowcowych. W opinii specjalistów geologów na Niziu Europejskim nie ma odpowiednika nagromadzenia tak wielkiej ilości o tak dużych rozmiarach skandynawskich głazów narzutowych, tworzących głazowisko powierzchniowe. Jeden z najwyższych wałów czołowomorenowych na tym obszarze (258,75m n.p.m.) występuje w północnej części rezerwatu. Ten wysoki i stromy wał, osiąga od podnóża wysokość względną 40m. Wały zbudowane są z piasków i piasków ze żwirami i pojedynczymi głazikami o miąższości przekraczającej 40 m. Na kulminacjach i zboczach występują zglinienia oraz nagromadzenia dużych głazów, przeważnie granitowych. Wały czołowomorenowe oddzielają od siebie wąskie, suche dolinki.

Na terenie rezerwatu dominuje siedlisko LMśw a niewielką część zajmuje Ol. Gatunkami panującymi są: świerk, sosna, dąb, brzoza i olsza. Większość stanowią powierzchnie na gruntach porolnych. Z roślin chronionych na terenie rezerwatu występują sporadycznie wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), sasanka otwarta (*Pusatilla patens*), storczyk plamisty (*Orchis maculata*). Podczas prac taksacyjnych zaewidencjonowana dodatkowo konwalia majowa (*Convallaria majalis*), kalinę koralową (*Viburnum opulus*) i kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*).

W rezerwacie „Głazowisko Łopuchowskie” wyróżnia się następujące zbiorowiska roślinne:

- Zbiorowisko lasów mieszanych znajduje się w centralnej części rezerwatu, na gruntach Nadleśnictwa Suwałki. W północnej części, na gruntach prywatnych występuje silnie przekształcone zbiorowisko lasów mieszanych świeżych.

Zbiorowisko jest silnie zróżnicowane florystycznie. Zasadniczy trzon zbiorowiska budują gatunki charakterystyczne dla klasy *Querc-Fagetea*, lecz brak wyraźnych dominantów. Grupa gatunków charakterystycznych klasy *Vaccino-Piceetea* jest nieliczna. Bardzo liczna jest grupa gatunków towarzyszących. Wiele wśród nich to gatunki nieleśne, pozostające w zbiorowisku jako relikty zbiorowisk ugorowych.

- Zbiorowisko *Alnus-Geum urbanum* (zbiorowisko zastępcze lasu wilgotnego) wykształciło się w bezodpływowej niecce. Gatunkiem panującym jest tu olsza. Na styku z grądami domieszkę stanowi świerk i gatunki liściaste.
- Zbiorowisko muraw pougorowych wykształciło się na dawnych gruntach ornych, w północnej i zachodniej części rezerwatu. Dominuje tu roślinność nieleśna, choć zaznaczona jest obecność gatunków charakterystycznych dla las *Querc-Fagetea* i *Vaccino-Piceetea*. Zbiorowisko pougorowe nie jest jednorodne florystycznie, stąd też brak tu zdecydowanych dominantów. Murawy wykształciły się na glebach brunatno ziemnych, często zasobnych w węglany wapnia. Stanowią one podłoże dla lasów mieszanych i grądów.
- Zbiorowisko z *Scirpus sylvaticus*, wykształciło się w obniżeniach terenowych pozbawionych drzewostanu. Występują tu gleby torfowo-murszowe, okresowo silnie zalewane, na których zdecydowanymi dominantami są: *Scirpus sylvaticus* i *Irys pseudoacorus*.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony.

Ostoja Bobrów Marycha

Rezerwat został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12.11.1959 r. (MP nr 23 z dnia 1.02.1960 r., poz.114) na pow. 208,51 ha. W skutek dokonanych ścisłych pomiarów, przeprowadzonych w 1992 r., powierzchnia rezerwatu w stosunku do zarządzenia zmniejszyła się o 0,66 ha (na gruntach zarządzanych przez LP 204,58 ha oraz grunty innych własności 3,27 ha). Na podstawie Zarządzenia Nr 20/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13.08.2009 r. znacznej zmianie uległ przebieg granic rezerwatu (ograniczając jego zasięg do doliny rzeki, gdzie bytują bobry), a jego powierzchnia wynosi obecnie 56,13 ha (55,83 ha – grunty leśne a 0,30 ha - grunty związane z gospodarką leśną). Rezerwat utworzono w celu ochrony bobrów. Rezerwat podlega ochronie częściowej, położony jest w oddziałach: 271d-h; 272a,h; 277c,d,h-k,m,n,o,p; 278a,k,l; 284b-d; 285h,j,k; 290i; 291a-f,h,i; 297a,b,d-g,j,k,m,n. Granice rezerwatu przebiegają po wydzieleniach, nie są dobrze widoczne i wymagają obmalowania.

Dolina rzeki jest pozostałością deglacjacji frontalnej lądolodu fazy pomorskiej. Spływająca woda naniósł w zastoiskach mułki, piaski i ropy. W późniejszym okresie naniesione zostały piaski i żwiry pochodzenia rzecznoego, a w zagłębieniach wytworzyły się torfy.

Przez środek rezerwatu przepływa rzeka Czarna, która jest zasiedlona przez rodzimą populację bobrów. Siedliskami zajmującymi największy areal są: OIJ, LMb i Ol, a dość dużą powierzchnię zajmują też: LMśw, Lw i LMw. Gatunkami panującymi w drzewostanach są: Ol, Św, So i Brz, a sporadycznie występują: Js, Lp, Db, Wz i Os. Jakość drzewostanów jest dobra, jednak z reguły charakteryzują się rozluźnionym zwarciem. Z roślin chronionych na terenie rezerwatu występują sporadycznie wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*). Z roślin rzadkich występują przystrumieniowy sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum*).

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony.

Rezerwat „Jezioro Hańcza”

Został powołany Zarządzeniem Ministra LiPD z dnia 10.05.1963r. (MP nr 48, poz. 244) na pow. 304,00ha w gminie Przerośl. Grunty rezerwatu należą do Skarbu Państwa. Rezerwat utworzono ze względów naukowych i dydaktycznych oraz ze względu na wybitne walory krajobrazowe jeziora geomorfologiczno-geologicznego, a zarazem limnologicznego. Jest to rezerwat wodny, objęty ochroną częściową, zajmujący powierzchnię 304,00 ha. Położony jest poza gruntami Lasów Państwowych.

Hańcza jest najgłębszym w Polsce i Europie niżowej jeziorem polodowcowym, rynnowym (głębokość maks. -108,5 m, głębokość średnia 38,7 m, objętość 120,4 mln m³, pow. 304 ha, długość linii brzegowej 11750 m). Brzegi Hańczy otoczone są przez wysoką i stromą skarpę, natomiast plaża jest pokryta rozległym gładzowiskiem, powstałym podczas wytapiania zalegającej w rynnach jeziora bryły martwego lodu. Największy z tych gładzów - pomnik przyrody, nazywany jest „Kamieniem Granicznym”. Na dnie jeziora znajdują się strome stoki. Licznie występują rowy, doły, górki i strome wąwozy. Jezioro Hańcza znajduje się na wys. 227m n.p.m. Jest jeziorem mezotroficznym, przypominającym jeziora wysokogórskie. W zooplanktonie jeziora występują skandynawsko - bałtyckie gatunki skorupiaków. Spośród ryb występuje tu m.in.: głowacz pręgopłetwy (jedyne miejsce występowania w Polsce niżowej), głowacz białopłetwy, reintrodukowana troć jeziorowa, sielawa, sieja, stynka, okoń, szczupak. Roślinność na brzegach jest bardzo uboga natomiast

zanurzona - tworzy rozległe podwodne łąki, w skład których wchodzi gatunki roślin typowych dla wód czystych, przezroczystych i głębokich (ramienica zwyczajna, r. szorstka oraz w niewielkich ilościach r. szczeciniasta - gatunek jezior górskich, na niżu spotykana tylko w Hańczy).

Rezerwat „Bobruczek”

Rezerwat o powierzchni 0,90 ha, leżący w województwie Podlaskim, powiecie sejneńskim, w gminie Puńsk, w jednostce ewidencyjnej Puńsk, obręb Rejsztokiemie oraz Boksze Osada. Jest to najdawniejsza znana na Pojezierzu Suwalskim ostoja bobra. Rezerwat „Bobruczek” został objęty ochroną ścisłą na podstawie zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 grudnia 1961 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Monitor Polski z 1962 roku Nr 13, poz. 53). Położony jest poza gruntami Lasów Państwowych.

Rezerwat, obejmuje niewielkie jeziorko Bobruczek (na mapach i w ewidencjach używana jest nazwa Berucie lub Berucia) o powierzchni 0,90 ha. Jezioro położone jest około 150m na południowy zachód od drogi Szypliszki – Smolany i ok. 500m na południowy wschód od linii kolejowej Suwałki - Trakiszki. Zwierciadło wody znajduje się na wysokości 148 m n.p.m. Od lat obserwowane są procesy wypływania i zarastania zbiornika. Występują tam gatunki podlegające ochronie całkowitej - 2 gatunki z rodziny *Orchidaceae*: kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*) i kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*) oraz 2 gatunki z rodziny *Nymphaeaceae*: grąźel żółty (*Nuphar luteum*) i grzybienie białe (*Nymphaea alba*); oraz podlegająca ochronie częściowej - kruszyna pospolita (*Frangula alnus*). Spotkać tu można objęte ochroną gatunkową: ze ssaków - jeża wschodniego (*Erinaceus roumanicus*), kreta europejskiego (*Talpa europaea*), bobra europejskiego (*Castor fiber*) i wydrę europejską (*Lutra Lutra*), wiele gatunków płazów, gady oraz większość ptaków.

Rezerwat „Głazowisko Bachanowo nad Czarną Hańczą”

Jest to rezerwat objęty ochroną częściową o powierzchni 0,98ha. Znajduje się we wsi Bachanowo w gminie Jeleniewo. Obszar rezerwatu pokryty dużą ilością głazów narzutowych. Rezerwat został utworzony zarządzeniem nr 130 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 października 1972 r. (M.P. Nr 53, poz. 283). Położony jest poza gruntami Lasów Państwowych. Celem ochrony w tym rezerwacie jest zachowanie unikatowego głazowiska polodowcowego, prezentującego wyjątkowo naturalny krajobraz polodowcowy. Na powierzchni 0,98ha występuje około 10 000 głazów narzutowych. Są to głównie głazy granitowe, granitognejsy, sjenity, gnejsy, piaskowce, wapienie, bazalty, ryolity melafiry

i porfiry. Rezerwat jest zlokalizowany w obrębie wyniesienia suwalsko - mazurskiego należącego do prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Cały obszar położony jest na obszarze objętym fazą pomorską zlodowacenia północnopolskiego.

Rezerwat „Rutka”

Rezerwat przyrody nieożywionej geologiczno – geomorfologicznej objęty ochroną częściową. Został utworzony na mocy rozporządzenia Nr 7/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 30 marca 2001 r. (Dz. Urz. W.P. Nr 8, poz.147) na pow. 49,06ha we wsi Szeszupka, gminy Jeleniewo. Jest to obszar pastwisk, nieużytków i wód stojących pokryty bardzo wieloma głazami. Położony jest poza gruntami Lasów Państwowych. Celem objęcia ochroną rezerwatową jest zachowanie w stanie naturalnym unikatowego bruku polodowcowego wraz z jeziorem Linówek i przyległym torfowiskiem przejściowym.



Ryc. 7. Głazy w rezerwacie Rutka (fot. G. Siemieńczuk)

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

Objekt, nazwa: rezerwatu, nadleśnictwa	Grupa funkcji	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m3/ha]	Średni przyrost [m3/ha]	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
1	2	3	4	5	6	7
Cmentarzysko Jaćwingów	-	84	494	8,8	8,6	91,4
Głazowisko Łopuchowskie	-	43	228	12,6	53,9	46,1
Ostoja Bobrów Marycha	-	85	497	8,7	8,0	92,0
Nadleśnictwo Suwałki	las ochronne	67	342	8,6	18,4	81,6
Ogółem nadleśnictwo		66	347	8,9	19,4	80,6

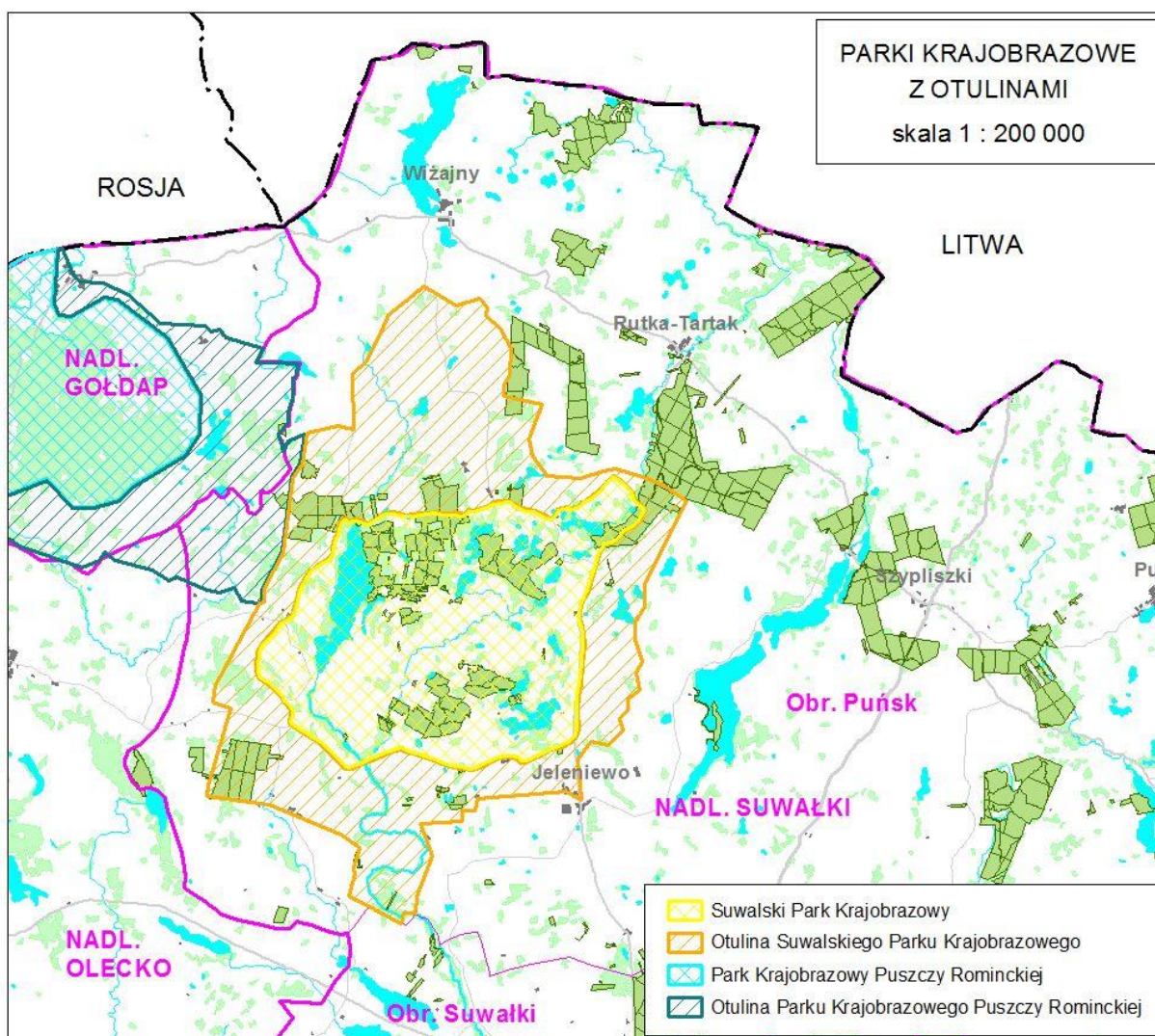
3.1.2. Suwalski Park Krajobrazowy

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Suwalski Park Krajobrazowy jest pierwszym obiektem tego typu utworzonym w Polsce. Został powołany uchwałą Nr III/14/76 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Suwałkach z dnia 12 stycznia 1976 r. (Dz. Urz. WRN Nr 1, poz. 3). Park zajmuje powierzchnię 6284 ha, a jego otulina 8617 ha. Celem ochrony jest unikatowy polodowcowy krajobraz, szczególne wartości przyrodnicze i geologiczne fragmentów północnej Suwalszczyzny. Suwalski Park Krajobrazowy wraz z otuliną znajduje się w całości w zasięgu Nadleśnictwa Suwałki w obrębie Puńsk. Znajduje się na obszarze gmin: Jeleniewo, Wiżajny, Przerośl, Rutka-Tartak i jest częścią Pojezierza Wschodniosuwalskiego. W skład parku wchodzi 915,92 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

W wyniku działalności lodowca powstały różnorodne formy aktualnej rzeźby terenu: wysokie wzgórza morenowe poprzecinane głębokimi dolinami rzecznyymi, rynny polodowcowe wypełnione wodami jezior, drumliny, ozy, wzgórza kemowe oraz głazowiska. Różnica wysokości względnej w Parku sięga 130m. Wschodnią część Parku obejmuje rozległa kotlina bogata w jeziora, wzgórza i torfowiska. W zachodniej części, wyraźnie oddzielonej wysoczyznami Hańczy i Dzierwan, głównym elementem rzeźby jest głęboka rynna z najgłębszym w Polsce Jeziorem Hańcza (108,5m). Cały teren znajduje się w dorzeczu Niemna, Pregoly oraz Szeszupy. Największą rzeką Parku jest Czarna Hańcza, przepływająca przez Jezioro Hańcza. Płyne ona szybkim, rwącym nurtem, głęboką i wąską doliną o dużym

spadku. Pregoła ma odmienny charakter, płynie powolnym nurtem dnem rozległej doliny. Lasy zajmują ok 20% Parku, głównie w jego północnej części. Są to przede wszystkim lasy mieszane oraz bory mieszane. Miejscami w dolinach zachowały się olsy i łągi olchowe a na stokach - grądy. Występują tu także ciekawe zbiorowiska trawiaste, np.: zespół szczotliczy siwej, kostrzewy owczej, zespół suchej łąki pienińskiej czy wilgotnej łąki ostrożeńowej. Na terenie Parku występują również torfowiska niskie, przejściowe i wysokie, a na nasłonecznionych zboczach zespoły roślin kserotermicznych. Pomimo silnego przekształcenia szata roślinna jest bogata. Występuje tu wiele rzadkich gatunków roślin borealnych i reliktywów polodowcowych: rzadkie gatunki turzyc (*Carex L.*), rosiczek (*Drosera*), storczyków (*Orchis L.*) oraz bagnica torfowa (*Scheuchzeria palustris L.*), dziewięciornik błotny (*Parnassia palustris L.*), siedmiopalecznik błotny (*Comarum palustre L.*).



Ryc. 8. Parki Krajobrazowe wraz z otulinami

Na obszarach źródliskowych na stromych zboczach nad jeziorem Jaczno powstały wiszące torfowiska, z takimi roślinami jak skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia Ehrh.*), manna gajowa (*Glyceria nemoralis*), miesięcznica trwała (*Lunaria rediviva L.*), czartawa pośrednia (*Circaea intermedia Ehrh.*). W lasach żyje kilkadziesiąt gatunków ssaków, z których wiele objętych jest ochroną np.: bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra europejska (*Lutra lutra*), jeż wschodni (*Erinaceus roumanicus*), łasica (*Mustela nivalis*), ryjówki (*Sorex*), nietoperze (*Chiroptera*). Spotykamy tu takie gatunki gadów jak: jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*) czy żmija zygzakowata (*Vipera berus*). Bogata jest również awifauna, stwierdzono obecność ok. 130 gatunków ptaków.

Na niewielkim obszarze w zasięgu nadleśnictwa znajduje się otulina Parku Krajobrazowego Puszczy Rominckiej.

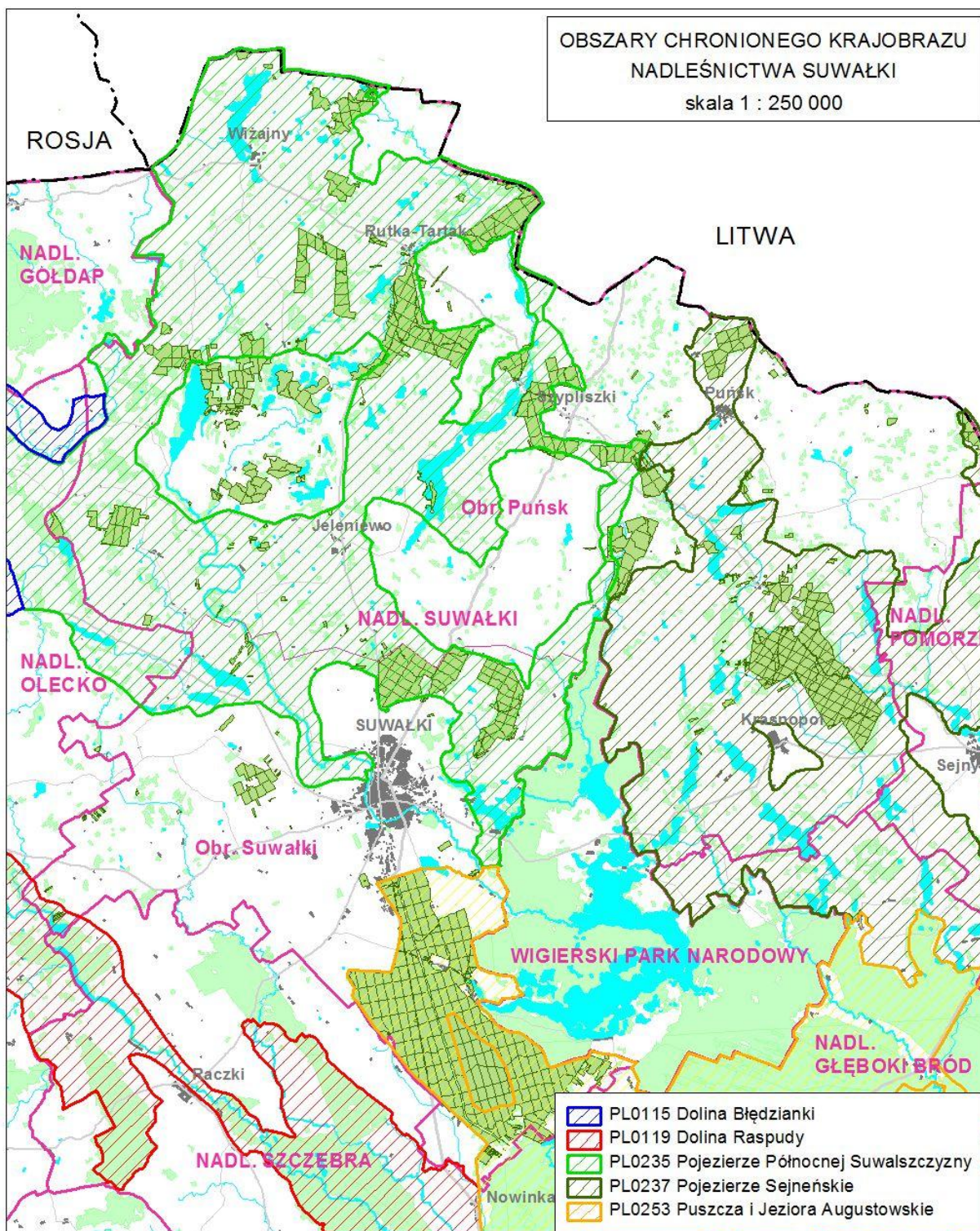
3.1.3. Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniące funkcje korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. 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. Obowiązkiem, jaki wynika z faktu wyznaczenia tej formy ochrony przyrody, jest uzgadnianie z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów zagospodarowania przestrzennego powiatów i województw. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki znajduje się pięć takich obszarów.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Błędzianki”

Aktualnie obowiązujący akt prawny powołujący obiekt to rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167), zmiana: rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 194). Zasady postępowania w obszarze reguluje rozporządzenie Nr 16/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 54, poz. 729). Położony jest w powiecie suwalskim, na terenie gmin: Filipów i Przerośl. Obejmuje dolinę rzeki Błędzianki

o łącznej powierzchni 3550 ha. Został utworzony w celu ochrony i zachowania doliny Błędzianki wyróżniającej się naturalnym charakterem oraz wysokimi walorami krajobrazowymi. W obszarze nie występują grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Suwałki.



Ryc. 9. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”

Aktualnie obowiązujący akt prawny powołujący obiekt to rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167), zmiana: rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 194). Zasady postępowania w obszarze reguluje rozporządzenie Nr 17/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 54, poz. 730). Położony jest w powiecie augustowskim, na terenie gminy Nowinka i w powiecie suwalskim, na terenie gmin: Bakalarzewo, Filipów, Przerośl, Raczki i Suwałki. Obejmuje dolinę rzeki Rospudy o łącznej powierzchni 25250 ha. Został utworzony w celu ochrony i zachowania doliny Rospudy odznaczającej się wysokim stopniem naturalności, z roślinnością torfowiskową zbiorowisk leśnych i nieleśnych. W skład obszaru wchodzi 8,12 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”.

Aktualnie obowiązujący akt prawny powołujący obiekt to rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167), zmiana: rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 194). Zasady postępowania w obszarze reguluje rozporządzenie Nr 20/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 54, poz. 733). Położony jest w powiecie suwalskim, na terenie gmin: Bakalarzewo, Jeleniewo, Przerośl, Rutka Tartak, Suwałki, Suwałki miasto, Szypliszki i Wiżajny. Obejmuje obszar Pojezierza Północnej Suwalszczyzny o łącznej powierzchni 39510 ha. Został powołany w celu ochrony i zachowania półnaturalnego krajobrazu Północnej Suwalszczyzny o urozmaiconej rzeźbie terenu, z licznymi jeziorami, kemami, ozami i wzniesieniami morenowymi.

W skład obszaru wchodzi 5217,86 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Sejneńskie”

Aktualnie obowiązujący akt prawny powołujący obiekt to rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167), zmiana: rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 194). Zasady postępowania w obszarze reguluje rozporządzenie Nr 19/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 54, poz. 732). Położony jest w powiecie sejneńskim, na terenie gmin: Giby, Krasnopol, Puńsk i Sejny. Obejmuje obszar Pojezierza Sejneńskiego o łącznej powierzchni 37880 ha. Został powołany w celu ochrony

i zachowania krajobrazu Pojezierza Sejneńskiego wyróżniającego się urozmaiconą rzeźbą terenu, licznymi jeziorami, kemami, ozami i wzniesieniami morenowymi.

W skład obszaru wchodzi 2201,78 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”

Aktualnie obowiązujący akt prawny powołujący obiekt to rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z 2.05.1991 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167), zmiana: rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 194). Zasady postępowania w obszarze reguluje rozporządzenie Nr 21/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r (Dz. Urz. Woj. Podl. 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 4632,13 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

3.1.4. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Obecnie użytki ekologiczne ustanawiane są uchwałą przez radę gminy (do czerwca 2009 r. takie prawo miał także wojewoda). Do chwili obecnej utworzono 9 użytków ekologicznych (wszystkie poza gruntami Nadleśnictwa Suwałki). Zostały zatwierdzone w 2001 roku a ich łączna powierzchnia wynosi 329,6089 ha. Ich zestawienie, wraz z opisem, zawiera poniższa tabela.

Tabela 5. Użytki ekologiczne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki

Lp.	Nr	Nazwa	Rodzaj	Gmina	Pow.	Cel ochrony	Położenie
1	2	3	4	5	6	7	8
1	248	Długie Sejneńskie	jeziora, tarliska ryb	Krasnopol	106,81	Ochrona jeziora przed zanieczyszczeniem. Jezioro objęte programem reintrodukcji troci jeziorowej i in. rzadkich gat. ryb.	Jez. Długie Sejneńskie na płd-zach od miejscowości Krasnopol
2	241	Jegłówek	jeziora, tarliska ryb	Jeleniewo	20,58	Ochrona biocenoz jeziora objętego programem reintrodukcji troci jeziorowej i in. rzadkich gat. ryb.	Jez. Jegłówek, na płn. od jez. Szurpiły, teren Suwalskiego PK
3	242	Szurpiły	jeziora, tarliska ryb	Jeleniewo	89,00	Ochrona biocenoz jeziora objętego programem reintrodukcji troci jeziorowej i in. rzadkich gat. ryb.	Jez. Szurpiły, teren Suwalskiego Parku Krajobrazowego
4	240	Łanowicze	jeziora, ostoje ptaków	Przerośl	63,916	Ochrona naturalnego charakteru biocenoz jeziora wraz z pasem zarośli i trzcin oraz 15-metrową strefą wokół jeziora, miejsce gniazdowania i lęgu wielu gatunków ptaków.	Jezioro Łanowicze, na zach. od wsi Łanowicze Duże
5	237	Bagno Wizajny	śródlądne oczka wodne, dobrze zachowane torfowiska	Wizajny	3,5126	Zachowanie w naturalnym stanie torfowiska przejściowego z oczkiem wodnym w zagłębieniu bezodpływowym.	Wizajny - Kolonia, 2 km w kierunku wsi Sudawskie
6	238	Marianka I	jeziora, inne siedliska, ostoje i miejsca rozmnażania lub sezonowego przebyw. zwierząt	Wizajny	2,6463	Zachowanie w naturalnym stanie jeziora wraz z pasem zarośli i trzcin oraz 15-metrową strefą wokół jeziora i występujących w nim biocenoz - jest to miejsce występowania raka szlachetnego.	Jez. Mariańskie na płd. od wsi Marianka
7	239	Marianka II	jeziora, inne siedliska, ostoje i miejsca rozmnażania lub sezonowego przebyw. zwierząt	Wizajny	2,204	Zachowanie w naturalnym stanie jeziora wraz z pasem zarośli i trzcin oraz 15-metrową strefą wokół jeziora i występujących w nim biocenoz -miejsce występowania raka szlachetnego.	Jezioro na płn-zach. od Jeziora Mariańskiego
8	243	Kojle	jeziora, tarliska ryb	Wizajny	19,38	Ochrona naturalnego charakteru biocenoz jeziora objętego programem reintrodukcji troci jeziorowej i in. rzadkich gatunków ryb.	Jez. Kojle, na płd-zach. od Kleszczówka, na terenie Suwalskiego Parku Krajobraz.
9	244	Perty	jeziora, tarliska ryb	Wizajny	21,56	Ochrona naturalnego charakteru biocenoz jeziora objętego programem reintrodukcji troci jeziorowej i in. rzadkich gatunków ryb.	Jez. Perty, na wsch od jez. Kojle, na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego

3.1.5. 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, głazy 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.

Tabela 6. Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki

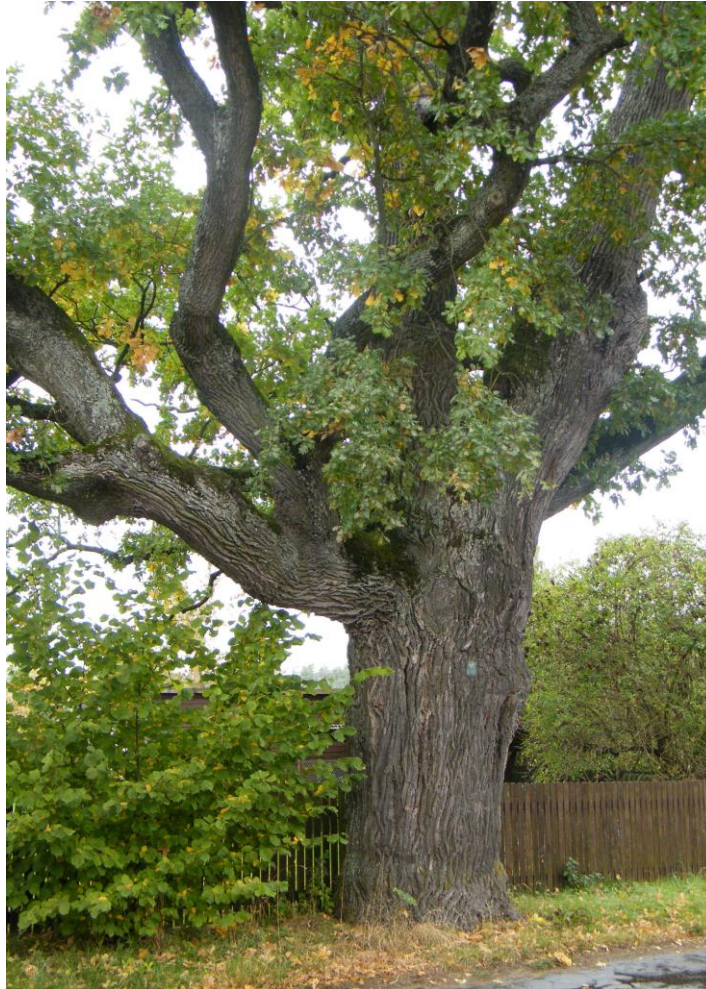
Lp.	Nr pomnika	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	60. S	grupa drzew	Modrzew europejski	Rutka Tartak	01-26-1-09-36 -ox -00	1,6 - 2,8 m	ok. 35 m		grupa 40 szt.
2	274. S	grupa drzew	Modrzew europejski	Rutka Tartak	01-26-1-08-24 -f -00	pierśnice 47-79 cm	27 - 29 m	W 1996 r. stwierdzono potrzebę wykonania cięcia sanitarno-selekcyjnego, (drzewa ograniczają wzajemnie rozwój koron)	grupa 97 szt.
3	211.S	pojedyncze drzewo	Świerk pospolity	Wizajny	01-26-1-12-70 -o -00	181	23		rośnie przy wschodnim brzegu Jez. Jaczno
4	1910	pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Szurpiły	01-26-1-13-186 -g -00				poj. lipa
5	1911	grupa drzew	Lipa drobnolistna	Szurpiły	01-26-1-13-186 -g -00				grupa 2 szt.
6	1723	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Nowinka	01-26-2-05-185 -f -00				
7	1727	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Nowinka	01-26-2-05-185 -f -00	450	28	średni	
8	1721	pojedyncze drzewo	Olsza czarna	Suwałki	01-26-2-07-367 -k -00	255	20	bardzo dobry	

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Suwałki wg stanu na 1.01.2013 r. jest 8 obiektów (pojedyncze drzewa i grupy drzew) uznanych za pomniki przyrody.

- ✓ Modrzew europejski – 2 grupy drzew,
- ✓ Lipa drobnolistna – grupa drzew,
- ✓ Lipa drobnolistna – pojedyncze drzewo,
- ✓ Świerk pospolity – pojedyncze drzewo,
- ✓ Dąb szypułkowy - 2 pojedyncze drzewa,
- ✓ Olsza czarna – pojedyncze drzewo.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki występuje 129 pomniki przyrody ożywionej jak i nieożywionej. Są to:

- ✓ 5 grup drzew
 - 2 grupy (po 2 lipy drobnolistne),
 - grupa (klon zwyczajny i wiąz polny),
 - grupa (2 dęby szypułkowe i świerk pospolity),
 - grupa (21 lip drobnolistnych i 2 klony zwyczajne),



*Ryc. 10. Dąb szypułkowy - pomnik przyrody nr 89. S w Płocicznie
(fot. G. Siemieńczuk)*

- ✓ 83 pojedyncze drzewa
 - sosna pospolita – 1 sztuka,
 - sosna czarna – 1 sztuka,
 - modrzew polski – 3 sztuki,
 - świerk pospolity – 2 sztuki,
 - jałowiec pospolity – 1 sztuka,
 - dąb szypułkowy – 9 sztuk,
 - jesion wyniosły – 13 sztuk,
 - lipa drobnolistna – 6 sztuk,
 - klon zwyczajny – 13 sztuk,
 - grab pospolity – 4 sztuki,
 - brzoza brodawkowata – 2 sztuki,
 - olsza czarna – 1 sztuka,

- kasztanowiec zwyczajny – 5 sztuk,
- topola biała – 1 sztuka,
- topola czarna – 1 sztuka,
- topola niekłańska – 5 sztuk,
- orzech włoski – 1 sztuka,
- wierzba krucha – 4 sztuki,
- jabłoń dzika – 1 sztuka,
- grusza pospolita 9 sztuk.
- ✓ 40 pojedynczych głązów,
- ✓ inne (kolonia mewy śmieszki – ok. 300 par).

Ich szczegółowe zestawienie znajduje się na końcu opracowania w formie załącznika.

3.1.6. Stanowisko dokumentacyjne

Stanowisko dokumentacyjne jest to forma ochrony przyrody nieożywionej obejmująca miejsca ważne pod względem naukowym i dydaktycznym. Najczęściej chroni ona specyficzne formacje i profile geologiczne, twory mineralne, warstwy zawierające nagromadzenia skamieniałość. Ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy, po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki znajduje się stanowisko dokumentacyjne „Szwajcaria”. Położone jest w północno-wschodniej części Suwałk, przy ul. Czarnoziem 1. Powołane zostało Uchwałą nr XIV/114/95 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 30.08.1995 r. Jest to stanowisko interglacjału eemskiego. Stanowisko składa się z dwóch szurfów (wykopów ze stopniami). Prace wydobywcze prowadzone w dawnej cegielni odsłoniły różnowiekowe poziomy glacialne (gliny zwałowe) i dzielące je osady interglacjału eemskiego (torfy i mułki), powstałe ok. 100000 lat p.n.e. Jest to jedyne w północno-wschodniej Polsce stanowisko osadów eemskich, które odsłaniają się na powierzchni.



Ryc. 11. Stanowisko dokumentacyjne w Suwałkach (fot. G. Siemieńczuk)

3.1.7. Gatunki roślin, grzybów, porostów i zwierząt podlegających ochronie prawnej

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. 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 ustalane 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 Suwałki. Część z wymienionych gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji, ani lokalizacji stanowisk, w związku z czym ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za potencjalne.

Rośliny i grzyby chronione

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Suwałki możliwe jest występowanie:

- 118 gatunków roślin (objętych ochroną: 94 – ściśle, 24 – częściową),
- 5 gatunków porostów (objętych ochroną: 2 – ściśle, 3 – częściową),
- 4 gatunki grzybów (wszystkie objęte ochroną ściśle).



Ryc. 12. Pióropusznik strusi-Matteucia struthiopteris (fot. G. siemieńczuk)

W poniższej tabeli zestawiono gatunki roślin, porostów i grzybów podlegające ochronie, mogące występować na gruntach nadleśnictwa. Część stanowisk tych gatunków nie zostało zlokalizowanych, natomiast według dostępnych danych (wyniki inwentaryzacji, literatura), mogą one występować na przedmiotowym obszarze.

Tabela 7. Chronione gatunki roślin, porostów i grzybów mogące występować na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7	8
ROŚLINY							
1	<i>Adenophora lilifolia</i>	dzwoniecznik wonny	świetliste lasy, zarośla i ich obrzeża	s		Z II	
2	<i>Agrimonia pilosa</i>	rzepik szczeciniasty	lasz liściaste i ich obrzeża, rzadko	s		Z II	
3	<i>Anemone sylvestris</i>	zawilec wielkokwiatowy	słoneczne zbocza, widne lasy i ich obrzeża	s			
4	<i>Angelica palustris</i>	starodub łukowy	łąki, torfowiska niskie, wilgotne zarośla i olsy	s		Z II	EN
5	<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlik pospolity	lasz mieszane, dość często	s			
6	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	mącznica lekarska	wrzosowiska i bory szpilkowe, b. rzadko	s			

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7	8
7	<i>Arnica montana</i>	arnika górską	bory mieszane	s			
8	<i>Asarum europaeum</i>	kopytnik pospolity	cieniste lasy liściaste, licznie		cz		
9	<i>Atropa belladonna</i>	pokrzyk wilcza-jagoda	żyźne lasy i ich obrzeża, dość często	s			
10	<i>Baeothryon alpinum</i>	wełnianeczka alpejska	torfowiska niskie i przejściowe, b. rzadko	s			
11	<i>Betula humilis</i>	brzoza niska	lasy i zarośla na torfach niskich i przejść., b. rzadko	s			EN
12	<i>Botrychium lunaria</i>	podęjżron księżycowy	trawiaste skarpy, łąki, ubogie murawy, b. rzadko	s			
13	<i>Campanula latifolia</i>	dzwonek szerokolistny	lasy liściaste i zarośla, b. rzadko	s			
14	<i>Carex arenaria</i>	turzyca piaskowa	murawy piaskowe, rzadko		cz		
15	<i>Carex chordorrhiza</i>	turzyca strunowa	torfowiska przejściowe, zagłębienia, b. rzadka	s			
16	<i>Carex limosa</i>	turzyca bagienna	wyłącznie na torfowiskach mszarnych, b. rzadko	s			LR
17	<i>Carex loliacea</i>	turzyca życicowa	torfowiska wysokie, rzadka	s			
18	<i>Carlina acaulis</i>	dziewięciśl bezłodygowy	suche murawy i obrzeża lasów, b. rzadko	s			
19	<i>Centaureum erythraea</i>	centuria pospolita	łąki, pastwiska, ugory, rzadko	s			
20	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	chamedafne północna	torfowiska wysokie , b. rzadko	s			EN
21	<i>Chimaphila umbellata</i>	pomocnik baldaszkowy	bory świerze, dość rzadko	s			
22	<i>Cinclidium stygium</i>	drabinowiec mroczny	bagniste łąki, torfowiska niskie i przejściowe, b. rzadko	s			
23	<i>Cirsium pannonicum</i>	ostrożeń pannoński	nasłonecznione i suche gleby, dość rzadko	s			
24	<i>Cladium mariscus</i>	kłoc wiechowata	płytkie wody stojące i torfowiska niskie	s			
25	<i>Climacium dendroides</i>	drabik drzewkowaty	siedliska bagiennie, rzadko		cz		
26	<i>Convallaria majalis</i>	konwalia majowa	bory mieszane, b. licznie		cz		
27	<i>Corallorhiza trifida</i>	żłobik koralowy	cieniste lasy i torfowiska, b. rzadko	s			
28	<i>Cypripedium calceolus</i>	obuwik pospolity	zarośla i lasy, gleby pruchniczne, b. rzadko	s		Z II	VU
29	<i>Dactylorhiza baltica</i>	kukułka (storczyk) bałtycka	wilgotne łąki i zarośla, b. rzadko	s			
30	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	kukułka (storczyk) Fuchsa	lasz wilgotne, rzadko	s			
31	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukułka (storczyk) krwista	wilgotne łąki i torfowiska niskie, często	s			
32	<i>Dactylorhiza maculata</i>	kukułka (storczyk) plamista	wilgotne lasy i łąki, torfowiska niskie, dość rzadko	s			
33	<i>Dactylorhiza majalis</i>	kukułka (storczyk) szerokolistna	wilgotne łąki, dość często	s			
34	<i>Dactylorhiza ruthei</i>	kukułka (storczyk) Ruthego	podtorfione łąki, bagiennie lasy i zarośla, b. rzadko	s			EN
35	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczęlyko	siedliska lasowe, częsty	s			
36	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	murawy piaskowe, dość rzadko	s			

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7	8
37	<i>Dicranum polysetum</i>	widłoząb kędzierzawy	bory, pospolicie		cz		
38	<i>Dicranum scoparium</i>	widłoząb miotłowy	bory, pospolicie		cz		
39	<i>Digitalis grandiflora</i>	naparstnica zwyczajna	ciepłolubne zarośla i lasy, rzadko	s			
40	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	widlicz (widłak) spłaszczony	bory sosnowe, rzadko	s			
41	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	sierpowiec błyszczący	torfowiska niskie i przejściowe, b. rzadko	s		Z II	
42	<i>Drosera anglica</i>	rosiczka długolistna	torfowiska wysokie, b. rzadko	s			
43	<i>Drosera rotundifolia</i>	rosiczka okrągłolistna	torfowiska wysokie, b. rzadko	s			
44	<i>Epipactis atrorubens</i>	kruszczyk rdzawoczerwony	prześwietlone lasy i zarośla, rzadki	s			
45	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	lasy liściaste i mieszane, rzadko	s			
46	<i>Epipactis palustris</i>	kruszczyk błotny	wilgotne łąki i torfowiska niskie, rzadko	s			
47	<i>Equisetum telmateia</i>	skrzyp olbrzymi	różne zbiorowiska leśne, b. rzadko	s			
48	<i>Eriophorum gracile</i>	wełnianka delikatna	torfowiska przejściowe, b. rzadko	s			
49	<i>Frangula alnus</i>	kruszyna pospolita	szeroka skala ekologiczna, pospolicie		cz		
50	<i>Galium odoratum</i>	przytulia (marzanka) wonna	cieniste lasy liściaste, licznie		cz		
51	<i>Goodyera repens</i>	tająża jednostronna	bory mieszane i sosnowe, często	s			
52	<i>Gymnadenia conopsea</i>	gółka długoostrogowa	ciepłolubne lasy, zarośla i murawy, rzadko	s			
53	<i>Hammarbya paludosa</i>	wątlík błotny	torfowiska przejściowe i niskie, b. rzadki	s			EN
54	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	lasz wilgotne		cz		
55	<i>Helichrysum arenarium</i>	kocanki piaskowe	murawy piaskowe i ciepłolubne zarośla, licznie		cz		
56	<i>Helodium blandowii</i>	błotniszek wełnisty	torfiaste łąki, doliny rzek, b. rzadko	s			
57	<i>Hepatica nobilis</i>	przyłaszczka pospolita	lasz liściaste i mieszane, licznie	s			
58	<i>Hierochloë australis</i>	turówka leśna	bory mieszane, dość licznie		cz		
59	<i>Huperzia selago</i>	widłak wronec	wilgotne bory i torfowiska, b. rzadko	s			
60	<i>Hylocomium splendens</i>	gajnik lśniący	bory, pospolicie		cz		
61	<i>Iris sibirica</i>	kosaciec syberyjski	łąki śródleśne, b. rzadko	s			
62	<i>Jovibarba sobolifera</i>	rojownik pospolity	kserotermiczne murawy piaskowe, dość rzadko	s			
63	<i>Lathyrus laevigatus</i>	groszek wschodniokarpacki	w wielu miejscach	s			
64	<i>Ledum palustre</i>	bagno zwyczajne	bory bagienne, często	s			
65	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	lasz mieszane, często	s			
66	<i>Linnaea borealis</i>	zimoziół północny	cieniste bory, rzadko	s			
67	<i>Liparis loeselii</i>	lipiennik Loesela	wilgotne łąki i torfowiska	s		Z II	VU
68	<i>Listera cordata</i>	listera sercowata	bory mieszane, rzadko	s			

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7	8
69	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	wilgotne lasy, rzadko	s			
70	<i>Lycopodium annotinum</i>	widłak jałowcowaty	cieniste wilgotne lasy, dość często	s			
71	<i>Lycopodium clavatum</i>	widłak goździsty	suche bory i lasy mieszane, dość rzadko	s			
72	<i>Malaxis monophyllos</i>	wyblin jednolistny	torfowiska niskie i przejściowe, b. rzadko	s			LR
73	<i>Matteucia struthiopteris</i>	pióropusznik strusi	lasz łęgowy, brzegi potoków, b. rzadko	s			
74	<i>Menyanthes trifoliata</i>	bobrek trójlistkowy	bory mieszane bagienne, dość często		cz		
75	<i>Neottia nidus-avis</i>	gnieźnik leśny	żyzne lasy liściaste, dość często	s			
76	<i>Nuphar lutea</i>	grążel żółty	zbiorniki wodne, często		cz		
77	<i>Nuphar pumila</i>	grążel drobny	wody stojące, b. rzadko	s			VU
78	<i>Nymphaea alba</i>	grzybienie białe	zbiorniki wodne, dość często		cz		
79	<i>Nymphaea candida</i>	grzybienie północne	wody stojące lub wolno płynące, rzadko	s			
80	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	nasieźrzał pospolity	wilgotne łąki i zarośla, rzadko	s			
81	<i>Orchis mascula</i>	storczyk męski	łąki, zarośla, świetliste lasy, b. rzadko	s			
82	<i>Orchis militaris</i>	storczyk kukawka	świetliste lasy, zarośla, suche łąki, b. rzadko	s			VU
83	<i>Oxytropis pilosa</i>	ostrołódka kosmata	murawy ksero-termiczne, rzadko	s			
84	<i>Paludella squarrosa</i>	mszar krokiewkowaty	wilgotne lasy, rzadko	s			
85	<i>Pedicularis palustris</i>	gnidosz błotny	torfowiska niskie, mokre podtorfione łąki, często	s			
86	<i>Platanthera bifolia</i>	podkolan biały	lasz mieszane, dość rzadko	s			
87	<i>Platanthera chlorantha</i>	podkolan zielonawy	cieniste lasy, rzadko	s			
88	<i>Pleurozium schreberi</i>	rokietnik pospolity	bory, pospolicie		cz		
89	<i>Polemonium coeruleum</i>	wielosił błękitny	lasz łęgowy i zarośla, b. rzadko	s			VU
90	<i>Polypodium vulgare</i>	paprotka zwyczajna	różne zbiorowiska leśne, rzadko	s			
91	<i>Polytrichum commune</i>	płonnik pospolity	bory, często		cz		
92	<i>Primula elatior</i>	pierwiosnek wyniosły	lasz mieszane, rzadko		cz		
93	<i>Primula veris</i>	pierwiosnek lekarski	ksero-termiczne dąbrowy i murawy, dość licznie		cz		
94	<i>Pulsatilla patens</i>	sasanka otwarta	bory sosnowe, b. rzadko	s		Z II	LR
95	<i>Pulsatilla pratensis</i>	sasanka łąkowa	murawy ksero-termiczne, rzadko	s			
96	<i>Ribes nigrum</i>	porzeczka czarna	cieniste podmokłe lasy, licznie		cz		
97	<i>Salix lapponum</i>	wierzba lapońska	torfowiska, b. rzadko	s			
98	<i>Saxifraga hirculus</i>	skalnica torfowiskowa	torfowiska niskie i podmokłe łąki, b. rzadko	s		Z II	EN
99	<i>Scheuchzeria palustris</i>	bagnica torfowa	torfowiska wysokie i przejściowe, b. rzadko	s			
100	<i>Silene lithuanica</i>	lepnica litewska	murawy piaskowe, widne bory sosnowe, rzadko	s			

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
1	2	3	4	5	6	7	8
101	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	torfowiec spiczastolistny	świerczyny na torfowiskach	s			
102	<i>Sphagnum girgensohni</i>	torfowiec Girgensohna	świerczyny na torfowiskach, często	s			
103	<i>Sphagnum nemoreum</i>	torfowiec ostrolistny	świerczyny na torfowiskach, często	s			
104	<i>Sphagnum palustre</i>	torfowiec błotny	torfowiska przejściowe	s			
105	<i>Sphagnum recurvum</i>	torfowiec zakrzywiony	sosnowe bory bagienne, często	s			
106	<i>Sphagnum rubellum</i>	torfowiec czerwony	torfowiska wysokie, dość rzadko	s			
107	<i>Sphagnum squarrosum</i>	torfowiec nastroszony	olsy, lasy mieszane bagienne, często		cz		
108	<i>Thesium ebracteatum</i>	leniec bezpodkwiatkowy	murawy piaszkowe, rzadko	s		Z II	
109	<i>Thuidium tamariscinum</i>	tujowiec tamaryszkowy	bory i lasy bagienne, często		cz		
110	<i>Tofieldia calyculata</i>	kosatka kielichowa	na glebach eutroficznych, b. rzadka	s			
111	<i>Tomentypnum nitens</i>	błyszczce włoskowate	torfowiska niskie i grząskie olszyny, rzadko	s			
112	<i>Trollius europaeus</i>	pełnik europejski	wilgotne łąki i lasy, dość rzadko	s			
113	<i>Utricularia intermedia</i>	plywacz średni	płytkie wody stojące, rzadko	s			
114	<i>Utricularia minor</i>	plywacz drobny	torfowiska przejściowe, mlaki, rzadko	s			
115	<i>Utricularia ochroleuca</i>	plywacz krótkoostrogowy	płytkie jeziora, starorzecza, b. rzadko	s			
116	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa	lasz grądowe, łęgi, olsy, dość liczna		cz		
117	<i>Vinca minor</i>	barwinek pospolity	lasz liściaste i zarośla, rzadko		cz		
118	<i>Viola epipsila</i>	fiołek torfowy	torfowiska, b. rzadko	s			CR
POROSTY							
1	<i>Cetraria islandica</i>	plucnica islandzka	widne lasz sosnowe		cz		
2	<i>Cladina arbuscula</i>	chrobotek leśny	bory chrobotkowe, rzadko		cz		
3	<i>Cladonia rangiferina</i>	chrobotek reniferowy	bory chrobotkowe, rzadko		cz		
4	<i>Peltigera spp.</i>	pawężnica	miejsca widne, rzadko	s			
5	<i>Usnea filipendula</i>	brodaczkaz zwyczajna	na korze drzew, b. rzadko	s			
GRZYBY							
1	<i>Langermannia gigantea</i>	purchasewica olbrzymia	żyzne łąki, pastwiska i parki	s			
2	<i>Morchella conica</i>	smardz stożkowatyz	lasz liściaste	s			
3	<i>Sarcoscypha coccinea</i>	czarka szkarłatna	lasz i zarośla liściaste	s			
4	<i>Sparassis crispa</i>	szmaciak gałęzisty	u podstawy pni drzew iglastych	s			

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej;

- 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.

Tabela 8. Wykaz stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Suwałki

Gatunek	Lokalizacja
Obwód Puńsk	
Bagno zwyczajne - <i>Ledum palustre</i>	21 wydzieleń
Barwinek pospolity - <i>Vinca minor</i>	74c; 90k,l;
Chamedafne północna - <i>Chamaedaphne calyculata</i>	299b,d,j; 300a; 301a, 306h.
Grażel żółty - <i>Nuphar lutea</i>	70a.
Grzybienie białe - <i>Nymphaea alba</i>	70a.
Kalina koralowa - <i>Viburnum opulus</i>	93 wydzielienia
Konwalia majowa - <i>Convallaria majalis</i>	484 wydzielienia
Kopytnik pospolity - <i>Asarum europaeum</i>	262 wydzielienia
Kosaciec syberyjski - <i>Iris sibirica</i>	5j; 29c,f,i; 137i; 266d; 267b,d; 268d; 270b; 277p; 278f,o; 315h.
Kruszyna pospolita - <i>Frangula alnus</i>	1190 wydzieleń
Lilia złotogłów - <i>Lilium martagon</i>	30 wydzieleń
Mocزارa (żaglik) sierpowata - <i>Dichelyma falcatum</i>	106r.
Naparstnica zwyczajna - <i>Digitalis grandiflora</i>	262b; 263f.
Orlik pospolity - <i>Aquilegia vulgaris</i>	273a
Paprotka zwyczajna - <i>Polypodium vulgare</i>	62k; 183a.
Podkolan biały - <i>Platanthera bifolia</i>	87fx.
Porzeczka czarna - <i>Ribes nigrum</i>	25 wydzieleń
Przylaszczka pospolita - <i>Hepatica nobilis</i>	739 wydzieleń
Przytulia (marzanka) wonna - <i>Galium odoratum</i>	109k, 143d, 144a.
Rosiczka okrągłolistna - <i>Drosera rotundifolia</i>	76h.
Skrzyp olbrzymi - <i>Equisetum telmateia</i>	143j.
Tajeża jednostronna - <i>Goodyera repens</i>	64c.
Torfowiec (rodzaj) - <i>Sphagnum spp.</i>	79g; 83b,f; 88f; 89a; 191d,f,g; 247Ag,h;
Widłak jałowcowaty - <i>Lycopodium annotinum</i>	8g; 29i; 32g; 33c; 70l; 84d,i; 85a; 114i; 124a; 125d; 130b.
Widłakowate (rodzina) - <i>Lycopodiaceae</i>	212 wydzieleń
Wawrzynek wilczyko - <i>Daphne mezereum</i>	118 wydzieleń
Obwód Suwałki	
Bagno zwyczajne - <i>Ledum palustre</i>	251dx,gx,hx,ox; 366f; 367l.
Bluszcz pospolity - <i>Hedera helix</i>	31c.
Bobrek trójlistkowy - <i>Menyanthes trifoliata</i>	252c.
Kalina koralowa - <i>Viburnum opulus</i>	20a,b; 45c; 54j; 219b; 248c; 250l; 251o,nx; 252c.
Konwalia majowa - <i>Convallaria majalis</i>	418 wydzieleń
Kopytnik pospolity - <i>Asarum europaeum</i>	2f,g,h; 3c; 17a; 195f; 350l,m,n,o; 358a; 361a,b,c,d; 362c.
Kruszyna pospolita - <i>Frangula alnus</i>	426 wydzieleń
Lilia złotogłów - <i>Lilium martagon</i>	10 wydzieleń
Naparstnica zwyczajna - <i>Digitalis grandiflora</i>	339h; 340c; 367n; 374c.
Orlik pospolity - <i>Aquilegia vulgaris</i>	66a; 67a; 339d; 350j; 357b.
Pierwiosnek lekarski - <i>Primula veris</i>	27 wydzieleń
Podkolan biały - <i>Platanthera bifolia</i>	213d; 218d,f.
Porzeczka czarna - <i>Ribes nigrum</i>	194f,i; 195a.
Przylaszczka pospolita - <i>Hepatica nobilis</i>	277 wydzieleń

Gatunek	Lokalizacja
Sasanka łąkowa - <i>Pulsatilla pratensis</i>	139a.
Storzyczek (rodzaj) - <i>Orchis spp.</i>	356i.
Tajeża jednostronna - <i>Goodyera repens</i>	28 wydzieleń
Torfowiec (rodzaj) - <i>Sphagnum spp.</i>	366c,f; 367j,l.
Wawrzynek wilczczyko - <i>Daphne mezereum</i>	59g; 194f; 204i; 350a,k; 360g; 372a; 380b.
Widłak goździsty - <i>Lycopodium clavatum</i>	182b; 340a.
Widłak jałowcowaty - <i>Lycopodium annotinum</i>	149c; 151c; 168i; 182c; 193k; 194k; 195a,c; 209h; 210c.
Widłakowate (rodzina) - <i>Lycopodiaceae</i>	71 wydzieleń
Zawilec wielkokwiatowy - <i>Anemone sylvestris</i>	57h.

Tabela 9. Wykaz stanowisk roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Gatunek	Lokalizacja
Obwód Puński	
Rzepik szczeciniasty - <i>Agrimonia pilosa</i>	253c.
Obwód Suwalski	
Sasanka otwarta - <i>Pulsatilla patens</i>	37a; 38a; 161a.

Tabela 10. Wykaz stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków grzybów w Nadleśnictwie Suwałki

Gatunek	Lokalizacja
Obwód Puński	
Purchawica olbrzymia - <i>Langermannia gigantea</i>	175b.
Smardz stożkowaty - <i>Morchella conica</i>	125k.
Szmaciak (wszystkie gat.) - <i>Sparassis spp.</i>	11f.
Obwód Suwalski	
Pawężnica (wszystkie gat.) - <i>Peltigera spp.</i>	16c.
Smardz stożkowaty - <i>Morchella conica</i>	14h.
Szmaciak (wszystkie gat.) - <i>Sparassis spp.</i>	220c.

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki może występować 205 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 20 bezkręgowców (16 objętych ochroną ścisłą i 4 częściową),
- 7 kręgowców i ryb kostnych (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 12 płazów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 6 gadów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 138 ptaków (132 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 22 ssaki (19 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową).



Ryc. 13. Żurawie – *Grus grus* (fot. E. Karpierz)

Tabela 11. Chronione gatunki zwierząt mogące występować na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
BEZKRĘGOWCE - owady							
1	<i>Boloria equilonaris</i>	dostojka akwilonaris	s				VU
2	<i>Bombus hortorum</i>	trzmieł ogrodowy	s				
3	<i>Bombus lapidarius</i>	trzmieł kamiennik		cz			
4	<i>Bombus pascuorum</i>	trzmieł rudy	s				
5	<i>Bombus terrestris</i>	trzmieł ziemny		cz			
6	<i>Carabus cancellatus</i>	biegacz wręgaty	s				
7	<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	s				
8	<i>Carabus hortensis</i>	biegacz ogrodowy	s				
9	<i>Colias palaeno</i>	szlaczkoń torfowiec	s				EN
10	<i>Formica rufa</i>	mrówka rudnica		cz			
11	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	zalotka większa	s		Z II		
12	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	s		Z II		LR
13	<i>Lycaena helle</i>	czerwończyk fioletek	s		Z II		VU
14	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	trzepla zielona	s		Z II		
15	<i>Plebeius optilete</i>	modraszek bagniczek	s				
BEZKRĘGOWCE - pozostałe							
1	<i>Astacus astacus</i>	rak szlachetny	s				VU
2	<i>Halix pomatia</i>	ślimak winniczek		cz			
3	<i>Hirudo medicinalis</i>	pijawka lekarska	s				
4	<i>Unio crassus</i>	skójka gruboskorupowa	s		Z II		EN
5	<i>Vertigo angustior</i>	poczwarówka zwężona	s		Z II		EN
KRAĞŁOUSTE I RYBY KOSTNE							
1	<i>Cobitis taenia</i>	koza	s		ZII		
2	<i>Cottus gobio</i>	głowacz białopłetwy	s		ZII		NT
3	<i>Cottus poecilopus</i>	głowacz pręgopłetwy	s				NT
4	<i>Eudontomyzon mariae</i>	minóg ukraiński	s		ZII		
5	<i>Lampetra planeri</i>	minóg strumieniowy	s		ZII		

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
6	<i>Misgurnus fossilis</i>	pisiorz	s		ZII		NT
7	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	różanka	s		ZII		
PŁAZY							
1	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	s		Z II		
2	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	s				
3	<i>Bufo calamita</i>	ropucha paskówka	s				
4	<i>Bufo viridis</i>	ropucha zielona	s				
5	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	s				
6	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	s				
7	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	s				
8	<i>Rana esculenta</i>	żaba wodna	s				
9	<i>Rana lessonae</i>	żaba jeziorkowa	s				
10	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	s				
11	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	s		Z II		NT
12	<i>Triturus vulgaris</i>	traszka zwyczajna	s				
GADY							
1	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	s				
2	<i>Emys orbicularis</i>	żółw błotny	s		Z II		EN
3	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	s				
4	<i>Lacerta vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	s				
5	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	s				
6	<i>Vipera berus</i>	żmija zygzakowata	s				
PTAKI							
1	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb	s				
2	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	s				
3	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	s				
4	<i>Acrocephalus palustris</i>	łozówka	s				
5	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rokitniczka	s				
6	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	s				
7	<i>Aegithalos caudatus</i>	ranuszek	s				
8	<i>Aegolius funereus</i>	włochatka	s			Z I	LC
9	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek	s				
10	<i>Alcedo atthis</i>	zimirdek	s			Z I	
11	<i>Anas strepera</i>	krakwa	s				
12	<i>Anthus pratensis</i>	świergotek łąkowy	s				
13	<i>Anthus trivialis</i>	świergotek drzewny	s				
14	<i>Apus apus</i>	jerzyk	s				
15	<i>Aquila pomarina</i>	orlik krzykliwy	s			Z I	LC
16	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa		cz			
17	<i>Asio otus</i>	uszatka zwyczajna	s				
18	<i>Aythya nyroca</i>	podgorzałka	s			Z I	EN
19	<i>Bombycilla garrulus</i>	jemiołuszka	s				
20	<i>Botaurus stellaris</i>	bąk	s			Z I	LC
21	<i>Bubo bubo</i>	puchacz	s			Z I	NT
22	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	s				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
23	<i>Buteo buteo</i>	myszołów zwyczajny	s				
24	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	s			Z I	
25	<i>Carduelis cannabina</i>	makolągwa	s				
26	<i>Carduelis carduelis</i>	szczygieł	s				
27	<i>Carduelis chloris</i>	dzwonec	s				
28	<i>Carduelis spinus</i>	czyżyk	s				
29	<i>Carpodacus erythrinus</i>	dziwonia	s				
30	<i>Certhia familiaris</i>	pełzacz leśny	s				
31	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	s				
32	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	s			Z I	
33	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	s			Z I	
34	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	s			Z I	
35	<i>Circus aeruginosus</i>	błotniak stawowy	s			Z I	
36	<i>Circus pygargus</i>	błotniak łąkowy	s			Z I	
37	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	s				
38	<i>Columba oenas</i>	siniak	s				
39	<i>Corvus corax</i>	kruk		cz			
40	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa		cz			
41	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron		cz			
42	<i>Corvus monedula</i>	kawka	s				
43	<i>Crex crex</i>	derkacz	s			Z I	
44	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	s				
45	<i>Cyanistes caeruleus</i>	modraszka	s				
46	<i>Cygnus cygnus</i>	łabędź krzykliwy	s			Z I	
47	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	s				
48	<i>Delichon urbica</i>	oknówka	s				
49	<i>Dendrocopos leucotos</i>	dzięcioł białogrzbisty	s			Z I	NT
50	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	s				
51	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	s			Z I	
52	<i>Dendrocopos minor</i>	dzięciołek	s				
53	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	s			Z I	
54	<i>Egretta alba</i>	czapla biała	s			Z I	
55	<i>Emberiza calandra</i>	potrzyszcz	s				
56	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	s				
57	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolan	s			Z I	
58	<i>Emberiza schoeniculus</i>	potrzos	s				
59	<i>Erithacus rubecula</i>	rudzik	s				
60	<i>Falco subbuteo</i>	kobuz	s				
61	<i>Ficedula hypoleuca</i>	mucholówka żałobna	s				
62	<i>Ficedula parva</i>	mucholówka mała	s			Z I	
63	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	s				
64	<i>Gallinago gallinago</i>	kszyk	s				
65	<i>Gallinula chloropus</i>	kokoszka	s				
66	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	s				
67	<i>Grus grus</i>	żuraw	s			Z I	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
68	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	s			Z I	LC
69	<i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	s				
70	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka	s				
71	<i>Jynx torquilla</i>	krętogłów	s				
72	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	s			Z I	
73	<i>Larus canus</i>	mewa pospolita	s				
74	<i>Larus minutus</i>	mewa mała	s			Z I	LC
75	<i>Larus ridibundus</i>	śmieszka	s				
76	<i>Locustella fluviatilis</i>	strumieniówka	s				
77	<i>Locustella luscinioides</i>	brzęczka	s				
78	<i>Lophophanes cristatus</i>	czubotka	s				
79	<i>Lullula arborea</i>	lerka	s			Z I	
80	<i>Luscinia luscinia</i>	słowik szary	s				
81	<i>Luscinia svecica</i>	podróżniczek	s			Z I	NT
82	<i>Mergus merganser</i>	tracz nurogęś	s				
83	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	s			Z I	NT
84	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	s			Z I	NT
85	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa	s				
86	<i>Motacilla flava</i>	pliszka żółta	s				
87	<i>Muscicapa striata</i>	mucholówka szara	s				
88	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orzechówka	s				
89	<i>Oenanthe oenanthe</i>	białorzytka	s				
90	<i>Oriolus oriolus</i>	wilga	s				
91	<i>Parus major</i>	bogatka	s				
92	<i>Paser montanus</i>	mazurek	s				
93	<i>Passer domesticus</i>	wróbek	s				
94	<i>Periparus ater</i>	sosnówka	s				
95	<i>Pernis apivorus</i>	trzmiełodaj	s			Z I	
96	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran		cz			
97	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek	s				
98	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka	s				
99	<i>Phylloscopus collybita</i>	pierwiosnek	s				
100	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	świstunka leśna	s				
101	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	s				
102	<i>Pica pica</i>	sroka		cz			
103	<i>Picoides tridactylus</i>	dzięcioł trójpalczasty	s			Z I	VU
104	<i>Picus canus</i>	dzięcioł zielonosiwy	s			Z I	
105	<i>Picus viridis</i>	dzięcioł zielony	s				
106	<i>Podiceps cristatus</i>	perkoz dwuczuby	s				
107	<i>Podiceps grisegena</i>	perkoz rdzawoszyi	s				
108	<i>Poecile montanus</i>	czarnogłówka	s				
109	<i>Poecile palustris</i>	sikora uboga	s				
110	<i>Porzana porzana</i>	kropiatka	s			Z I	
111	<i>Prunella modularis</i>	pokrzywnica	s				
112	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gil	s				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
113	<i>Rallus aquaticus</i>	wodnik	s				
114	<i>Regulus regulus</i>	mysiokról	s				
115	<i>Remiz pendulinus</i>	remiz	s				
116	<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	s				
117	<i>Saxicola rubetra</i>	pokląska	s				
118	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	s				
119	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzeczna	s			Z I	
120	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	s				
121	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	s				
122	<i>Strix aluco</i>	puszczyk	s				
123	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak	s				
124	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	s				
125	<i>Sylvia borin</i>	gajówka	s				
126	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka	s				
127	<i>Sylvia curruca</i>	piegża	s				
128	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	s			Z I	
129	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	perkozek	s				
130	<i>Tringa ochropus</i>	samotnik	s				
131	<i>Troglodytes troglodytes</i>	strzyżyk	s				
132	<i>Turdus iliacus</i>	drożdżik	s				
133	<i>Turdus merula</i>	kos	s				
134	<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak	s				
135	<i>Turdus pilaris</i>	kwiezoł	s				
136	<i>Turdus viscivorus</i>	paszkot	s				
137	<i>Upupa epops</i>	dudek	s				
138	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	s				
SSAKI							
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	mopek	s		Z II		
2	<i>Canis lupus</i>	wilk	s		Z II		NT
3	<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski		cz	Z II		
4	<i>Eptesicus nilssonii</i>	mroczek pozłocisty	s				NT
5	<i>Eptesicus serotinus</i>	mroczek późny	s				
6	<i>Erinaceus roumanicus</i>	jeż wschodni	s				
7	<i>Lepus timidus</i>	zając bielak	s				EN
8	<i>Lutra lutra</i>	wydra		cz	Z II		
9	<i>Lynx lynx</i>	ryś euroazjatycki	s		Z II		NT
10	<i>Mustela erminea</i>	gronostaj	s				
11	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	s				
12	<i>Myotis dasycneme</i>	nocek lydkowłosy	s		Z II		EN
13	<i>Myotis daubentoni</i>	nocek rudy	s				
14	<i>Myotis nattereri</i>	nocek Natterera	s				
15	<i>Neomys fodiens</i>	rzęsorek rzeczek	s				
16	<i>Nyctalus noctula</i>	borowiec wielki	s				
17	<i>Plecotus auritus</i>	gacek brunatny	s				
18	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka pospolita	s				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	s	cz	DS	DP	CKZ
1	2	3	4	5	6	7	8
19	<i>Sicista betulina</i>	smużka	s				
20	<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	s				
21	<i>Sorex minutus</i>	ryjówka malutka	s				
22	<i>Talpa europaea</i>	kret europejski		cz			

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej,
- Z I - gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej,
- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (bezkregowce - 2004, kregowce - 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.

Na omawianym terenie występuje jarząbek (*Bonasa bonasia*), który nie posiada w Polsce statusu gatunku chronionego, natomiast wymieniony jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Tabela 12. Wykaz stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Suwałki

Gatunek	Lokalizacja
Obwód Puńsk	
Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>	125a.
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1t; 4h; 41l; 155p; 155Ak; 156a; 158b; 165a; 175g.
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	36d; 39d; 56p; 92m; 115b; 150g; 185a; 302d.
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	80c.
Żuraw <i>Grus grus</i>	87cx.
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	1d,k,r,s; 2c,d,f,i; 3f; 3Ad,h,i; 4b,c; 5j; 6d,g; 6Ab,c; 8k; 10f; 16g,h; 17a,f; 18h; 19c,d; 39b,i; 43g; 45f; 52c,h,i; 58i; 59j; 60c; 61d; 62f,l,i; 64c,d,f,g,j; 66g,k,n; 67g; 68d; 70a,c,d,j,o; 71c,d; 75c; 81a; 82d; 86b; 93a,b; 100k; 102b; 103c; 104h,k,n,dx,gx; 106a; 107b; 109b,c; 111b,d,h; 111Ac,d,l; 113a,b; 115b; 116(cały oddz.); 117(cały oddz.); 118(cały oddz.); 119(cały oddz.); 120(cały oddz.); 133f,g; 135a; 137a,b,c; 140a,b,c,g,j,l,n; 150b; 152a,c,f; 153b,d,f,l; 154a,c,f,h; 155h,i,j,k,p,r,x,y; 155Aa,h,i,k,m; 156f; 157i,j; 158b,c; 159b,h,l; 161i; 162g,j; 163c,h,l; 164a,c,d,h; 165a,g,i; 166h,j,k,n,o,r; 167d,h,j; 168d; 169c; 172b; 176c,x; 177c; 181c,d,n; 182a,c,d; 183b; 184b,d,g,h,j; 185g,k,m; 186a,g; 188h; 189c; 190ax,cx; 260f; 267i,m,n; 278a; 295c; 296a; 302d,f; 307c.
Wilk <i>Canis lupus</i>	131l.
Wydra <i>Lutra lutra</i>	1w; 18h; 37b; 43g; 64g; 66h; 70c; 71a; 81a; 86b; 93b; 138m; 140g; 177o; 148f; 162g; 164c; 180a; 181n; 185b; 190n; 191h; 260f.

Gatunek	Lokalizacja
Obwód Suwałki	
Ślimak winniczek <i>Halix pomatia</i>	229j.
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	33b.
Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	15a; 60b; 101d; 196d;
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	33f; 365d.
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	33f; 210g; 252a; 337c; 365d.
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	211c.
Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	164b.
Dudek <i>Upupa epops</i>	250g.
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	16c; 41a; 58a; 65m; 81d; 127a; 135d; 150b; 158a; 186a; 197Aa; 199a; 201a; 205a; 219b.
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	14b.
Lelek	36a; 51f; 56f; 54g; 70a; 131a.
Lerka	68g.
Żuraw <i>Grus grus</i>	197i; 210a; 248a; 250b.
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	178b,f; 194j; 211a; 231f,g,n; 250d; 252a,c,d; 350k; 356j, 368d.
Wydra <i>Lutra lutra</i>	231g; 372a; 380b.
Ryś euroazjatycki <i>Lynx lynx</i>	57a.
Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	24d.
Wilk <i>Canis lupus</i>	158a; 165d.
Zając bielak <i>Lepus timidus</i>	174a.

Na terenie Nadleśnictwa Suwałki zatwierdzone zostały 3 strefy obejmujące ochroną miejsca lęgowe ptaków. Strefy te wyznaczono wokół 2 gniazd bociana czarnego (*Ciconia nigra*) oraz gniazda bielika (*Haliaeetus albicilla*). Strefy te zajmują łącznie powierzchnię 128,10 ha.

Zasięg stref ochronnych, wyznaczony został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

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, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Ostatecznie wszystkie aspekty funkcjonowania obszarów Natura 2000 w Polsce zostały zawarte w dwóch ustawach: Ustawa o zmianie ustawy o ochronie przyrody z dnia 3 października 2008 roku, 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 jego 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.

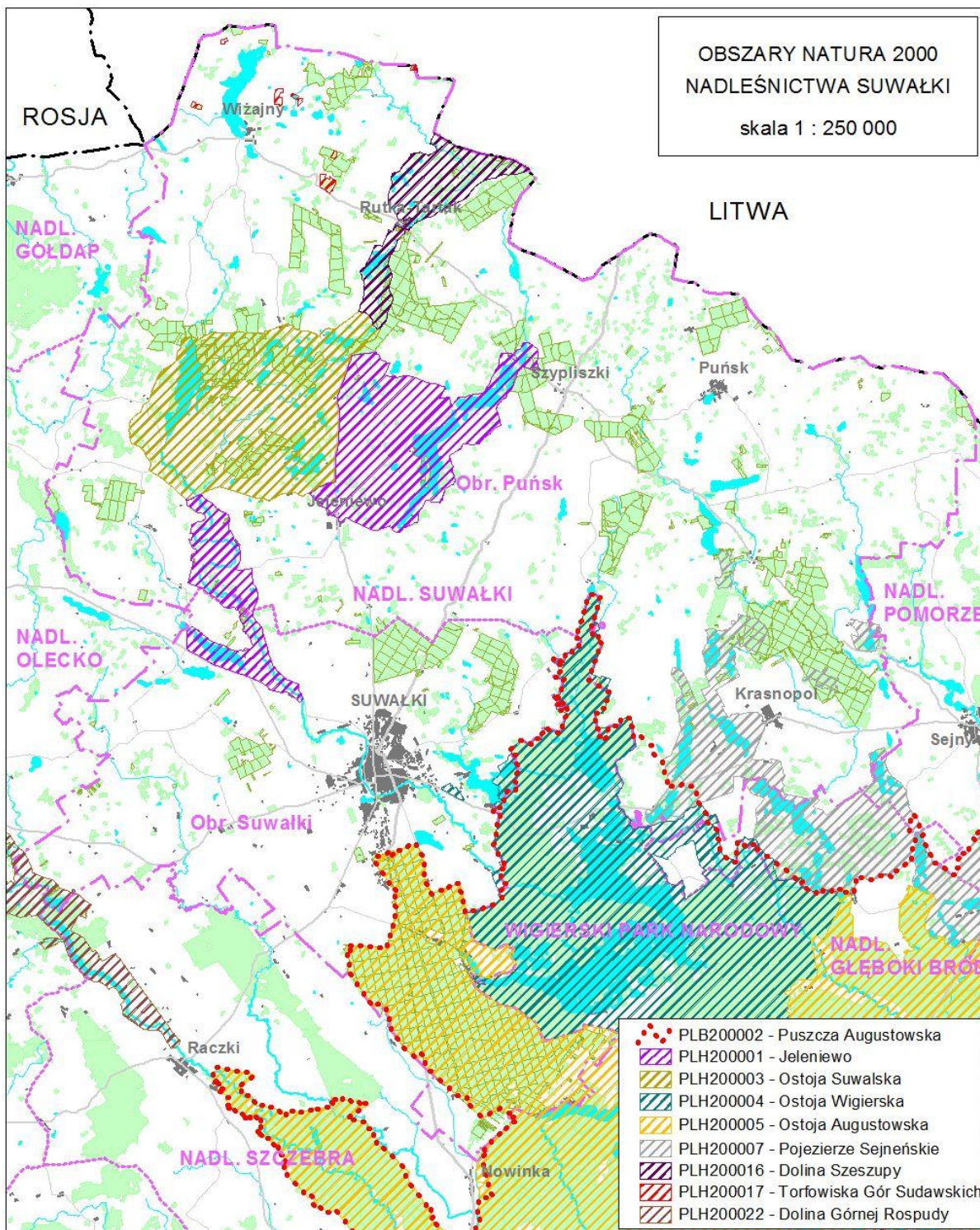
W obszarach Natura 2000 obowiązuje formalnie jeden „zakaz”, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochronne obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony powołano obszar;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000, lub jego powiązania z innymi obszarami.

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 dla obszaru Natura 2000. Projekt planu zadań ochronnych sporządza sprawujący nadzór nad obszarem, na okres 10 lat.

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

- *PLB200002 – Puszcza Augustowska,*
- *PLH200001 – Jeleniewo,*
- *PLH200003 – Ostoja Suwalska,*
- *PLH200004 – Ostoja Wigierska,*
- *PLH200005 – Ostoja Augustowska,*
- *PLH200007 – Pojezierze Sejneńskie,*
- *PLH200016 – Dolina Szeszupy,*
- *PLH200017 – Torfowiska Gór Sudawskich,*
- *PLH200022 – Dolina Górnej Rospudy.*



Ryc. 14. Obszary Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Obszar Puszczy Augustowskiej i Ostoji Augustowskiej na większości powierzchni pokrywają się terytorialnie. Mapa walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Suwałki przedstawia granice obszarów Natura 2000 względem zasięgu nadleśnictwa.

Puszcza Augustowska - PLB200002

Obszar obejmuje zwarty kompleks Puszczy Augustowskiej, leżący na styku Równiny Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej o powierzchni 134377,7 ha. W skład obszaru wchodzi 5317,92 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki. 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. Głównym ciekim płynącym przez puszcę jest rzeka Wołkuszanka uchodząca do Kanału Augustowskiego. Południowa część ostoi obejmuje Dolinę rzeki Rospudy z jedynym w Polsce stanowiskiem rośliny miodokwiatu krzyżowego. Ok. 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. 18 spośród występujących tu gatunków ptaków 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.

Zagrożenia:

Do podstawowych należy eutrofizacja wód, zarastanie terenów otwartych przez zakrzaczenia i zadrzewienia, będące konsekwencją zaniechania gospodarki łąkarskiej oraz możliwość fragmentacji ostoi przez powstawanie nowych dróg i autostrad.

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.

Jeleniewo - PLH200001

Ostoją "Jeleniewo" zajmuje obszar 5910,1 ha. Położona jest w zasięgu mikroregionu Wzgórza Jeleniewskie, który wchodzi w skład mezoregionu Pojezierza Wschodniosuwalskiego i makroregionu Pojezierze Suwalskie. Zasięgiem swoim obejmuje obszar morenowych wzniesień pomiędzy polodowcową rynną Czarnej Hańczy a rynnowymi jeziorami Szelment Wielki i Szelment Mały. W skład obszaru wchodzi 91,70 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

Utworzenie ostoi miało na celu ochronę największej w Polsce kolonii lęgowej nietoperza nocka łydkowłosego, który został uznany za jeden z najrzadszych i najbardziej zagrożonych wymarciem gatunków nietoperzy w Europie, wraz z całym obszarem żerowisk tego nietoperza.

Nocek łydkowłosy jest nietoperzem związanym z krajobrazem otwartym, z dużą ilością zbiorników i cieków wodnych. Jego stosunkowo długie i szerokie skrzydła są adaptacją do żerowania w czasie szybkiego, prostoliniowego lotu nad powierzchnią wód. W składzie pokarmu tego gatunku dominują muchówki, chrząszcze, chruściki, motyle i komary. Zdobycz jest chwyтана z powierzchni wody za pomocą dużych i charakterystycznych dla tego gatunku stóp, w skrzydła lub w błonę ogonową. Dzięki dobrze wykształconym skrzydłom i zdolności do szybkiego lotu (do 35km/h) może on żerować w odległości do 15 km od kolonii rozrodczych. Przeloty na żerowiska odbywają się wzdłuż liniowych elementów krajobrazu, którymi mogą być aleje drzew i zakrzewień, oraz cieków wodne.

Kolonie rozrodcze zakłada głównie w budynkach, (strychy, szczeliny ścian). Wielkość kolonii wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset osobników. Samice wracają do tych samych kolonii w kolejnych latach. W połowie lub pod koniec czerwca rodzą się młode, zwykle jedno na samicę, które po 4-5 tygodniach uzyskują zdolność lotu i rozpoczynają samodzielne żerowanie. Kolonia lęgowych nocka łydkowłosego na strychu XIX-wiecznego Kościoła Parafialnego w Jeleniewie koło Suwałk (woj. podlaskie) jest jedną z największych w Polsce. Liczebność samic w kolonii określa się na 400-500 szt.

Ostoja "Jeleniewo" obejmuje swym zasięgiem również dolinę Czarnej Hańczy. Czarna Hańcza jest największą rzeką Suwalszczyzny. Należy ona do dorzecza Niemna, do którego odprowadza wody z powierzchni ponad 170 km². Źródła rzeki znajdują się powyżej jeziora Jegliniszki. Jej długość wynosi prawie 142 km, z czego 108 km znajduje się w granicach Polski. W górnym biegu rzeki obserwuje się liczne zakola, przełomy, gładzowiska. Na tym odcinku Czarna Hańcza, płynąc w głębokiej polodowcowej rynnie, przypomina wręcz rzekę podgóorską o wartkim nurcie, niedużej głębokości i wysokiej przejrzystości wody. W Okolicach Turtula rzeka spowalnia swój bieg i meandruje w kierunku Suwałk rozległą doliną. Część lasów w sąsiedztwie koryta rzeki to łągi olszowo-jesionowe o wysokiej wartości przyrodniczej oraz tzw. łągi źródłiskowe.

Młodoglacjalny charakter krajobrazu podkreśla wysoka liczba gładzów narzutowych znajdujących się na zboczach pradoliny Czarnej Hańczy. Zbocza te obfitują w bogate gatunkowo fitocenozy kwiatnych muraw ciepłolubnych i bliźniczkowych. Zróżnicowane

ukształtowanie terenu (z silnie nachylonymi zboczami) umożliwiło wytworzenie się torfowisk źródłiskowych w dolinie rzeki w okolicach wsi Potasznia oraz Podwysokie Jeleniewskie. Fitocenozy te charakteryzuje wysoka różnorodność florystyczna. Na szczególną uwagę zasługuje obecność rzadkich gatunków roślin kalcyfilnych. Na skutek zaprzestania gospodarowania na torfowiskach następuje rozwój zbiorowisk zaroślowych.

Ostoja stanowi istotne w skali kraju miejsce występowania populacji lipiennika loeselii. Na omawianym odcinku doliny Czarnej Hańczy stwierdzono występowanie również rzadkich gatunków ptaków, m.in. zimorodka, błotniaka stawowego i łąkowego, bielika, bąka, bociana białego, derkacza, żurawia, dzięcioła czarnego, lerkę, ortolana, gąsiora.

Nocek łydkowłosy został uznany za jeden z najrzadszych i najbardziej zagrożonych wymarciem gatunków nietoperzy w Europie.

Żerowiska oraz trasy przelotu nocka łydkowłosego obejmują również część doliny Czarnej Hańczy. Poza znaczeniem tego obszaru dla naturalnego gatunku nietoperza dolina Czarnej Hańczy w górnym odcinku cechuje się dużym bogactwem siedlisk przyrodniczych, w tym rzadkich tj. torfowiska soligeniczne stanowiące często jeden z elementów integracyjnych kompleksów mokradłowych. Jednocześnie jest miejscem występowania licznych rzadkich gatunków roślin, w tym dobrze zachowanej populacji *Liparis loeselii*.

Siedliska przyrodnicze wchodzące w zakres obszaru są dobrze zachowane. Czarna Hańcza jako siedlisko przyrodnicze "Nizinne i górskie rzeki ze zbiorowiskami włośnienniczników" - wypełnia istotną lukę geograficzną na mapie Polski oraz jest ważnym obszarem dla zachowania zasobów tego siedliska na terenie Polski, dodatkowo istotnym dla zachowania jego krajowej zmienności oraz siedlisk mokradłowych uzależnionych od wód płynących.

Zagrożenia:

- Konserwacja i remont kościoła bez nadzoru przyrodniczego;
- Zanieczyszczenia wód (szczególnie pestycydami), obejmujących żerowiska nocka łydkowłosego;
- Używanie sprzętu pływającego z napędem spalinowym na jeziorach, będących żerowiskiem nietoperzy, w godzinach nocnych w okresie od 15maja-15 sierpnia;
- Likwidacja liniowych zadrzewień;
- Obecność radaru NATO przy wschodnim brzegu jeziora Szelment Wielki;
- Obecność i rozbudowa siłowni wiatrowych na trasach przelotu nietoperzy;
- Budowa całorocznego ośrodka rekreacyjnego (w tym wyciągu narciarskiego) na Górze Jasionowej;

- Spływ ścieków z gospodarstw ulokowanych nad brzegiem rzeki;
- Zaprzestanie użytkowania rolnego łąk i pastwisk;
- Naruszenie stosunków hydrologicznych w dolinie;
- Intensywna zabudowa letniskowa, grodzenie działek aż po sam brzeg rzeki Czarna Hańcza, jezior Szelment Wielki i Szelment Mały oraz jez. Okmin;
- Sukcesja zarośli na nieużytkowane torfowiska i murawy;
- Zalesienia muraw;
- Eksploatacja złóż kruszywa.

Obecnie prowadzone są prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru, w toku których informacje o obszarze będą zweryfikowane i uszczegółowione.

Ostoja Suwalska - PLH200003

Niezwykle urozmaicony obszar o powierzchni 6349,5 ha, leży w całości w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. W skład obszaru wchodzi 915,84 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki. Stanowi on przykład młodego, powstałego w czwartorzędzie, krajobrazu polodowcowego. Charakteryzuje się nieregularnym usytuowaniem moren czołowych i dennych, licznymi wałami ozów, głębokimi rynnami oraz dolinami rzek i jezior. Występuję w nim olbrzymia liczba głazów narzutowych. W granicach ostoi znalazło się kilkadziesiąt jezior, wśród nich najgłębsze polskie jezioro - Hańcza. Większość terenu ostoi pokrywają otwarte tereny polne i łąkowe, które są przeplcone niedużymi kompleksami leśnymi, bagiennymi, jeziorami i rzekami. Duża mozaika siedlisk sprzyja utrzymaniu bogactwa fauny i flory. Na terenie obszaru zidentyfikowano 13 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 gatunki roślin i 11 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Bardzo bogata jest flora obszaru. Stwierdzono tu 650 gatunków roślin naczyniowych, wśród których 34 znajdują się pod ochroną. Ostoja stanowi jedyne w Polsce stanowisko glonu: ramienicy szczeciniastej.

Zagrożenia:

Do podstawowych zagrożeń zalicza się presję budownictwa na brzegi jezior, wydobycie piasku, żwiru i głazów narzutowych, eutrofizację wód oraz ich zanieczyszczenie ściekami z gospodarstw domowych. Potencjalnym zagrożeniem może być również realizacja projektu eksploatacji złóż rud polimetalicznych.

Obecnie prowadzone są prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru, w toku których informacje o obszarze będą zweryfikowane i uszczegółowione.

Ostoja Wigierska - PLH200004

Obszar ten zajmuje powierzchnie 16072,1 ha. W skład obszaru wchodzi zaledwie 3,54 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki. W jego skład włączono jezioro Wigry wraz z otaczającymi je terenami leśnymi, rolnymi, fragmentem doliny rzeki Czarnej Hańczy oraz innymi jeziorami. Północny fragment ostoi ma bardzo ciekawą rzeźbę ukształtowaną w czasie ostatniego zlodowacenia. Występują tu strome zbocza moreny czołowej, ozy, kemy i wytopiskowe zagłębienia terenu, w całości lub częściowo wypełnione torfem. Część południowa ostoi ma odmienny charakter, teren jest tu płaski, bogaty w źródlika odprowadzające wodę do jeziora Wigry. Lasy noszą ślady przekształcenia przez działalność człowieka. Ostoja wyróżnia się bardzo chłodnym klimatem - średnia roczna temperatura wynosi zaledwie 6,2 st. C. Obszar wyróżnia się szczególnym bogactwem przyrodniczym. Stwierdzono tu 19 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 21 gatunków zwierząt i 7 gatunków roślin znajdujących się w Załączniku II tej dyrektywy. Ponadto występuje tu 39 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Obszar jest jedną z największych ostoi bobra w Polsce, a na znacznej jego części gospodarka wodna śródleśnych cieków regulowana jest przez te zwierzęta. Niezwykle jest również bogactwo florystyczne obszaru. Zanotowano tu 886 gatunków roślin naczyniowych (w tym 65 chronionych i 40 zagrożonych), 262 gatunki porostów, 38 gatunków wątrobowców i 141 gatunków mchów.

Zagrożenia:

- Chemizacja rolnictwa,
- Intensywna gospodarka rybacka.

Obecnie prowadzone są prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru, w toku których informacje o obszarze będą zweryfikowane i uszczegółowione.

Ostoja Augustowska - PLH200005

Ostoja o powierzchni 107068,7 ha obejmuje swym zasięgiem prawie całą polską część Puszczy Augustowskiej. W skład obszaru wchodzi 5291,48 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki. Puszcza ta stanowi jeden 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, zajmują olsy. Występuje tu również wiele rzadkich zbiorowisk roślinnych o charakterze borealnym np. świerczyny na torfie, bagienne lasy brzoźowo-sosnowe oraz bory bagienne. 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-brzozowe. 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 bagiennych lasów 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, z czego dla czterech - aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela i sasanki otwartej na obszarze tym występuje znaczącą część krajowych zasobów. Populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą oraz populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego są jednymi z najobfitszych populacji tych roślin w Polsce. W Puszczy Augustowskiej występuje 24 gatunki storczykowatych, w tym, na torfowiskach nad Rospudą - miodokwiat krzyżowy na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Obszar ten wyróżnia także duży udział we florze gatunków borealnych, takich jak wełnianeczka alpejska, wielosił błękitny, brzoza niska i skalnica torfowiskowa. Z torfowiskami i jeziorami związane są liczne ptaki wodno-błotne. Puszcza Augustowska jest ważnym korytarzem migracyjnym dla wielu gatunków flory i fauny, łączącym lasy Europy środkowej i wschodniej. Jest to również ostoja wielu zagrożonych gatunków cennych dla europejskiej przyrody, przede wszystkim rysia i wilka, a także wydry i bobra.

Zagrożenia:

- Rozwój sieci drogowej - przecięcie ostoi planowaną drogą ekspresową (Via Baltica), które spowoduje nieodwracalną fragmentację obszarów leśnych oraz zmiany stosunków wodnych i wysokie zagrożenie siedlisk torfowiskowych; Niektóre przejawy gospodarki leśnej - wycinanie starodrzewi, wprowadzanie obcych gatunków drzew (np. buka), a zwłaszcza krzewów (głogi, róża pomarszczona, tawuły - powoduje to zacienienie runa i zanik niektórych rzadkich gatunków);
- Zalesianie łąk, muraw;

- Rozwój sieci osadniczej, a zwłaszcza intensyfikacja zagospodarowania turystycznego brzegów jezior;
- Obniżanie poziomu wód gruntowych, oddziaływanie sieci rowów odwadniających;
- Eutrofizacja jezior wskutek spływów nieczystości i nawozów z pól;
- Rozprzestrzenianie się niektórych obcych gatunków, dawniej sadzonych, zwłaszcza tzw. czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina* oraz łubinu, które zmieniają warunki siedliskowe (użyźnienie, wzrost zacienienia);
- Kłusownictwo - zwłaszcza po litewskiej stronie puszczy;
- Zaśmiecanie lasu;
- Zalewanie niektórych torfowisk przyjeziornych przez bobry, wskutek podnoszenia poziomu wody w mniejszych jeziorach (sprzyja to ekspansji szuwarów i związanych z nimi ekspansywnych gatunków - zwłaszcza trzciny w miejsce cennych zbiorowisk mechowisk niskoturzycowych);
- Zmiana sposobu gospodarowania - zaprzestanie użytkowania niskoproduktywnych, ekstensywnych łąk i pastwisk.

Obecnie prowadzone są prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru, w toku których informacje o obszarze będą zweryfikowane i uszczegółowione.

Pojezierze Sejneńskie - PLH200007

Obszar o powierzchni 13630,9 ha, leży na Pojezierzu Suwalskim. W skład obszaru wchodzi 233,82 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki. Główna jego część składa się z wydłużonej, biegnącej południkowo doliny rzeki Kunisianki (Kuniejanki) i szeregu polodowcowych jezior rynnowych. Większość terenu ostoi jest bezleśna. Dominują tu tereny rolnicze, łąki, pastwiska, torfowiska i jeziora, w tym największe z nich Jezioro Gaładuś. Lasy występują głównie w południowej części ostoi - na terenie północnej części Puszczy Augustowskiej oraz w rejonie Torfowiska Krasna Gruda (Torfowisko Żagarskie). Torfowisko te należy do torfowisk wysokich i jest jednym z większych i lepiej zachowanych torfowisk w północno - wschodniej Polsce. Ostoja obejmuje także rozległe (ok. 400 ha) torfowisko wysokie typu bałtyckiego - Bobrowe Bagno koło Białogóry. Krajobraz pojezierza Sejneńskiego jest wyjątków malowniczy ze względu na różnorodne formy ukształtowania terenu i duże różnice wysokości. O wyjątkowej wartości przyrodniczej tego terenu świadczy występowanie rzadkich i zagrożonych ekosystemów wodnych, torfowiskowych i łąkowych oraz rzadkich gatunków zwierząt i roślin. Stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych cennych z europejskiego punktu widzenia, które zajmują w sumie około 34%

powierzchni. Największą powierzchnie z nich zajmują naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (17%), oraz łąki użytkowane ekstensywnie (7%). Spośród cennych siedlisk występują tu również różne typy torfowisk: wysokie, nakredowe, zasadowe oraz torfowiska niskie. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 6 gatunków roślin ważnych dla zachowania europejskiej przyrody m.in. skalnica torfowiskowa, sasanka otwarta i lipiennik Loesela. Ponadto występuje tu wiele innych gatunków roślin torfowiskowych, które są zagrożone lub wymarłe w innych częściach Polski lub Europy. Niektóre z nich są relikdami polodowcowymi np. wierzba lapońska, skalnica torfowiskowa, czy tłustosz pospolity. Występują tu 22 gatunki zwierząt cennych z europejskiego punktu widzenia m.in. ryś, wilk, kumak nizinny oraz bocian czarny, żuraw, błotniak stawowy i bielik.

Zagrożenia:

- Spływ powierzchniowy zanieczyszczeń z użytków rolnych do jezior i torfowisk (eutrofizacja);
- funkcjonowanie systemu odwadniającego, co dotyczy szczególnie torfowiska wysokiego Bobrowe Bagno (dreny);
- zaprzestanie koszenia pobagiennych łąk i mechowisk;
- sukcesja naturalna - rozwojem zarośli wierzbowych oraz lasów olszowych i brzoźowych na nieleśnych do niedawna torfowiskach;
- zabudowa letniskowa, zwłaszcza na brzegach jezior i związanego z tym przekształcania gruntów rolnych;
- intensyfikacja rolnictwa, m.in. podsiewaniem i nawożeniem łąk, wczesnym i kilkakrotnym w roku pokosem, zaorywanie muraw;
- intensywny wypas;
- zarzucenie wypasu zbroczy z roślinnością murawową;
- zanieczyszczenie wód rzeki Marychy ściekami z miasta Sejny, a także innych wód ściekami z gospodarstw;
- odwadnianie torfowisk (przekopywanie rowów, konserwacja istniejącej sieci melioracyjnej);
- ekspansja gatunków obcych, zwłaszcza łubinu;
- zalesianie pól i pastwisk na słabszych glebach;
- ekspansja trzciny na torfowiskach;
- gospodarka leśna, co przejawia się przede wszystkim zaburzeniem naturalnej struktury wiekowej drzewostanów;
- narastająca presja turystyczna;

- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych.

Obecnie prowadzone są prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru, w toku których informacje o obszarze będą zweryfikowane i uszczegółowione.

Dolina Szeszupy - PLH200016

Teren o powierzchni 1701,3 ha w głównej mierze zajmują siedliska rolnicze, ok. 10% stanowią lasy liściaste, natomiast w niewielkim stopniu pokrywają go lasy iglaste lasy mieszane siedliska łąkowe i zaroślowe torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, młaki oraz wody śródlądowe (stojące i płynące). W skład obszaru wchodzi 130,58 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

Dolina Szeszupy położona jest na Pojezierzu Wschodniosuwalskim, stanowiącym część Pojezierza Litewskiego. Rzeka Szeszupa, stanowiąca lewobrzeżny dopływ Niemna, przepływa przez pogranicze dwóch mikroregionów: Garbu Wiżajn i Wzgórz Jeleniewskich. Źródła Szeszupy znajdują się koło osady Turtul na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego (SOO Ostoja Suwalska). W południowej i środkowej części obszaru Dolina Szeszupy, rzeka Szeszupa płynie początkowo głęboko, później nieznacznie wciętą doliną, przecinając w sąsiedztwie wsi Lizdejki i Pobondzie tereny sandrowe porośnięte borami mieszanymi. Ma tam charakter podgórski, o wysokim stopniu naturalności - charakteryzuje się wartkim nurtem i żwirowym dnem. Koryta przegradzają liczne zwalone pnie drzew. Koło wsi Pobondzie, rzeka przepływa przez największe w granicach obszaru jezioro - Pobondzie (pow. 53,1 ha), o genezie wytopiskowej. W przygranicznej, silnie zabagnionej części doliny, Szeszupa zmienia charakter na nizinny, płynie uregulowanym, wyprostowanym korytem. Mimo to, w peryferyjnych częściach doliny, a przede wszystkim w rozległej, bocznej dolinie o nazwie Rudawki, zachowały się żywe, mechowiskowe torfowiska źródłiskowe. W skład obszaru wchodzi doliny dwóch większych, lewobrzeżnych dopływów Szeszupy - Potopki, o silnie zatorfionej, bagiennej dolinie, oraz Wigry, płynącej głęboko wciętą rynną. Oprócz samej doliny rzeki i jej odgałęzień, głównym rejonem występowania torfowisk, jest obszar źródłiskowy rzeczki Potopki, oraz w sąsiedząca z nim dolina z ciągiem niewielkich jezior koło wsi Potopy. Większość torfowisk nad Szeszupą, porośnięta jest bagiennymi lasami (brzeziny bagienne, źródłiskowe olszyny), lub zagospodarowana jako wilgotne łąki i pastwiska. Mniejszą powierzchnię zajmują naturalne torfowiska bezleśne. Dolina Szeszupy pełni bardzo istotną rolę jako ostoja siedlisk i gatunków wymienionych w Załączniku I i II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar ma szczególną rolę dla ochrony trzech: rzek włosienicznikowych, lasów łągowych i torfowisk alkalicznych. Charakter rzeki

włosienicznikowej ma większa część Szeszupy. Obszar Dolina Szeszupy pełni istotną rolę dla ochrony jego pełnego zróżnicowania regionalnego w Polsce. Podobnie jest w przypadku źródłiskowych lasów olszowych, zajmujących największą powierzchnię w dolinie Szeszupy, Wigry oraz na torfowisku Rudawki. W granicach ostoi, zachowały się doskonale wykształcone płaty tego siedliska. O unikatowej wartości tych płatów świadczy masowe występowanie w runie skrzypu olbrzymiego Równie wyjątkowymi walorami przyrodniczymi oraz doskonałym stanem zachowania charakteryzują się mechowiska na torfowisku Rudawki (siedlisko: torfowiska alkaliczne). Ich wyjątkową cechą jest to, że rozwijają się na silnie nachylonych zboczach. Flora mchów torfowiska Rudawki charakteryzuje się obecnością wielu innych gatunków zagrożonych, zwłaszcza storczyków oraz reliktowych mchów. Spośród pozostałych chronionych siedlisk przyrodniczych, na uwagę zasługują jeszcze jeziora, wykazujące znaczne zróżnicowanie - od zbiorników z podwodnymi łąkami ramienicowymi, poprzez typowe jeziora eutroficzne, do otoczonych torfowiskami oczek wykazujących niektóre właściwości jezior dystroficznych.

Zagrożenia:

- Spływ powierzchniowy zanieczyszczeń (zwł. nawozów) z użytków rolnych do jezior i torfowisk (eutrofizacja);
- Sukcesja naturalna - rozwój zarośli wierzbowych oraz lasów olszowych i brzoźowych na nieleśnych do niedawna torfowiskach;
- Intensyfikacja rolnictwa, m.in. podsiewanie i nawożenie łąk, wczesne i kilkakrotne w roku pokosy, zaorywanie muraw oraz intensywny wypas;
- Zanieczyszczenie wód Szeszupy i mniejszych cieków ściekami z gospodarstw;
- Zaprzestanie koszenia pobagiennych łąk i mechowisk;
- Funkcjonowanie systemu odwadniającego (dreny);
- Zabudowa letniskowa, zwłaszcza na brzegach jezior;
- Odwadnianie torfowisk (przekopywanie rowów, konserwacja istniejącej sieci melioracyjnej);
- Ekspansja trzciny na torfowiskach;
- Niedostosowanie składu gatunkowego lasów na mineralnych zboczach doliny do warunków siedliskowych;
- Zalesianie pól i pastwisk na słabszych glebach; pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych.

Torfowiska Gór Sudawskich - PLH200017

Teren o powierzchni 98,5 ha, głównie pokryty jest siedliskami rolniczymi (ok. 60%), jedną trzecią powierzchni obszaru stanowią lasy liściaste, natomiast pozostałą część obszaru pokrywają lasy mieszane i siedliska łąkowe i zaroślowe. W skład obszaru wchodzi 6,17 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki.

Torfowiska Gór Sudawskich położone są na Pojezierzu Wschodniosuwalskim, w obrębie mikroregionu Garb Wiżajn. Obszar ten charakteryzuje się młodoglacjalnym krajobrazem z znacznym nagromadzeniem polodowcowych form terenu, zwłaszcza kemów. Północna część Garbu Wiżajn określana jest jako Góry Sudawskie. Region to najbardziej na północ wysunięty fragment polskiej części makroregionu Pojezierze Litewskie. W obrębie polskiego Niziu, stanowi rejon o najdobitniej wyrażonych cechach klimatu kontynentalnego, z najwyższą liczbą dni z przymrozkami, najdłuższym zaleganiem pokrywy śnieżnej itd.

Obszar składa się z siedmiu izolowanych przestrzennie fragmentów, stanowiących wyspy środowiskowe w bardzo urozmaiconym geomorfologicznie, ale jednocześnie intensywnie rolniczo zagospodarowanym krajobrazie Gór Sudawskich. Każdy fragment obejmuje torfowisko wraz z najbliższym otoczeniem. Należy podkreślić, że w skład trzech obiektów wchodzi niewielkie zbiorniki wodne, z których największy to jez. Prudel o powierzchni 5.56 ha. Na wszystkich torfowiskach, oprócz roślinności torfowiskowej, rozwijają się niewielkie fragmenty bagiennych lub wilgotnych lasów.

Sześć torfowisk (położonych: nad jez. Prudel, koło wsi Stankuny, Grzybina, Kolonia Wiżajny, Ejszeryszki i Makowszczyzna) ma charakter torfowisk przejściowych z dominacją roślinności mszarnej. Na bogactwo florystyczne wpływa jednak fakt, że w ich zasilaniu niewielki udział mają wody zasobne w wapń, co jest zjawiskiem rzadko spotykanym w kwaśnych z natury ekosystemach mszarów. W skład obszaru wchodzi też obiekt o odmiennym charakterze - kompleks źródliskowo-torfowiskowy koło Roweli. Torfowiska należą do grupy torfowisk niskich. Wody wydobywające się ze źródlisk mają wybitnie zasadowy charakter i są wysoko zmineralizowane. W skład tego kompleksu wchodzi fragmenty mechowisk, źródliskowych lasów olszowych, szuwarów i mokrych łąk. Torfowiska Gór Sudawskich pełnią bardzo istotną rolę dla ochrony pełnego zróżnicowania siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Dotyczy to zwłaszcza regionalnych postaci tych siedlisk występujących jedynie w skrajnie północno-wschodniej Polsce. Najistotniejszą rolę pełnią specyficzne postaci torfowisk przejściowych, charakteryzujące się wyjątkowym - jak na tego typu ekosystemów - bogactwem gatunkowym. Rozwijają się one w zagłębieniach bezodpływowych, co sprzyja ich acydyfikacji.

Przejawem (a jednocześnie istotną przyczyną) zakwaszania tych siedlisk jest ekspansja torfowców, w tym typowych gatunków wysokotorfowiskowych. Jednak mimo takich zmian w hydrologii i roślinności, powierzchnia torfowisk ma nadal kontakt z wodami stosunkowo zasobnymi w jony wapnia. Skutkuje to obecnością gatunków związanych z torfowiskami alkalicznymi, w tym obficie występujących storczyków oraz innych roślin uważanych za kalcyfilne (jak kruszczyk błotny, dziewięciornik błotny i turzyca dwupienna). Warto podkreślić, że na tych sześciu niewielkich torfowiskach przejściowych występuje aż 20 gatunków z Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski (Mirek i in. 2006) i Polskiej Czerwonej Księgi (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001). Wiele z nich, w tym te najrzadsze - jak turzyca strunowa, turzyca skąpokwiatowa, wełnianeczka alpejska, kukułka bałtycka, kukułka i wierzba lapońska tworzą obfite i stabilne populacje. Podstawową cechą odróżniającą torfowiska w Górach Sudawskich od płatów tego siedliska na obszarach kraju, jest wyjątkowo obfite występowanie gatunków borealnych, w tym uważanych za relikty glacialne (jak wierzba lapońska, turzyca skąpokwiatowa czy wełnianeczka alpejska). Oprócz torfowisk przejściowych, w granicach tej niewielkiej ostoji znajduje się dziewięć innych typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich, obszar ten pełni istotną rolę przede wszystkim dla ochrony łągów, występujących w rzadkim podtypie - źródliskowych lasów olszowych. Mechowiska i łąki trzęślicowe w kompleksie źródliskowo-torfowiskowym koło Roweli, są jednym z bardzo nielicznych w Polsce miejsc występowania niżowego podgatunku niebielistki trwałej.

Zagrożenia:

- Spływ powierzchniowy zanieczyszczeń (zwł. nawozów) z użytków rolnych do torfowisk (eutrofizacja);
- Sukcesja naturalna – rozwój zarośli wierzbowych i lasów brzozowych na nieleśnych do niedawna torfowiskach;
- Zaprzestanie użytkowania rolnego, przede wszystkim koszenia łąk i mechowisk (na torfowisku k. Roweli);
- Intensyfikacja rolnictwa, m.in. podsiewaniem i nawożeniem łąk oraz intensywnym wypasem;
- Odwadnianie torfowisk (przekopywanie rowów, konserwacja istniejącej sieci melioracyjnej);
- Funkcjonowanie systemu odwadniającego (dreny);
- Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych.

Dolina Górnej Rospudy - PLH200022

Obszar o powierzchni 4070,7 ha. W skład obszaru wchodzi 7,25 ha gruntów Nadleśnictwa Suwałki. Większą jego część pokrywają siedliska rolnicze, pozostałe fragmenty to lasy (głównie iglaste) i obszary wód, w śladowej ilości łąki i zarośla. Dolina Rospudy położona jest na Pojezierzu Zachodniosuwalskim, w części Pojezierza Litewskiego graniczącej z Pojezierzem Mazurskim. Obszar obejmuje górny odcinek doliny rzeki Rospuda, o bardzo dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, rozciągający się od granicy z województwem warmińsko-mazurskim (źródło) po miejscowość Raczki. Dolina rzeki na całym odcinku ma charakter naturalny. W górnym biegu Rospuda płynie wąskim, krętym korytem z licznymi meandrami, a jej nurt w wielu miejscach przegradzają przewrócone drzewa. Rospuda swoim charakterem przypomina tu rzekę górską o wartkim, szybkim nurcie, kamienistym dnie oraz o wysokich i stromych zboczach doliny. Rzeka przepływa przez szereg (13) jezior typu rynnowego. Brzegi tych jezior, tak jak i zbocza doliny rzeki, pokryte są głównie borami mieszanymi, łągami i grądami, a także zbiorowiskami nieleśnymi: murawami, łąkami i pastwiskami.

Rzeka Rospuda płynie glacjafluwialną (powstała przez działalność wód lodowcowych), rynnową doliną wcinającą się głęboko w utwory sandrowe, tworzone przez drobno- i średnioziarniste piaski. Powierzchnię sandru pokrywa miejscami cienka warstwa glin zwałowych lub grubego materiału żwirowego, której obecność interpretowana jest jako ślad oscylacji brzeżnych - krótkotrwałych nasunięć lodowca skandynawskiego na usypany wcześniej sandr. Strome zbocza doliny są w wielu miejscach bardzo silnie porozcinane erozyjnie w wyniku działalności spływających wód deszczowych i roztopowych.

Młodoglacjalny charakter rzeźby terenu i duża różnorodność siedliskowa, obecność licznych jezior rynnowych i innych typów zbiorników wodnych, a także różnego typu torfowisk wpływają na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe całego obszaru. Rzeka Rospuda niemal na całej swej długości w granicach obszaru reprezentuje siedlisko przyrodnicze "nizinne i górskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników". Charakterystyczną cechą tego siedliska w północno-wschodniej Polsce, jest dominacja rdestnicy nawodnej przy mniejszym udziale włosieniczników, chociaż włosienicznik rzeczny, również w Rospudzie występuje. Bardzo liczną populację w wodach ostoju tworzą grzybienie północne, gatunek uznany za zagrożony wyginięciem w Polsce. Wody doliny Rospudy to także siedliska dziesięciu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. W dolinie Rospudy dużą populację tworzy bóbr.

W granicach obszaru znajduje się trzynaście jezior: Rospuda, Wysokie, Kamienne, Rospuda-Filipowskie, Długie, Garbaś, Głębokie, Gatne, Siekierowo, Sumowo, Karasiewek, Okrągłe, Bolesty. Duże powierzchnie w obrębie ostoi zajmują mezo- i eutroficzne jeziora, reprezentujące typowo wykształcone siedlisko. Ich brzegi i wody tylko w niektórych miejscach poddawane są niekorzystnym oddziaływaniom związanym z rozwojem zabudowy rekreacyjnej oraz ze wpływem zanieczyszczeń związanych z gospodarką rolną lub pochodzących z terenów zabudowanych. Potencjalnie niektóre z jezior obszaru mogą stanowić siedlisko łąk ramienicowych, ale ich występowanie, zróżnicowanie i stan w granicach ostoi wymaga dalszych badań. Kilka dystroficznych zbiorników wodnych zajmuje niewielką powierzchnię i występuje w rozproszeniu w granicach ostoi.

Zagłębienia bezodpływowe wypełniają torfowiska przejściowe, a także torfowiska wysokie, nieleśne lub z sosnowymi borami bagiennymi. W szerszych partiach doliny wykształcają się alkaliczne torfowiska przepływowe z mechowiskami i zbiorowiskami mszysto-turzycowymi, reprezentujące podtyp. Najważniejsze z nich to Bagno Parchacz w okolicach wsi Kamionka Stara i jeziora Okrągłe. Występują tu dwa gatunki roślin, wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - sierpowiec błyszczący i lipiennik *Loesella*. Na Bagnie Parchacz, a także w innych częściach ostoi niewielkie stosunkowo powierzchnie zajmują różne postaci sosnowo-brzozowego lasu bagiennego. Nieznacznym udziałem powierzchniowym w Dolinie Górnej Rospudy mają również borealne świerczyny torfowców, których płaty reprezentują siedliska leśne bodaj w najmniejszym stopniu przekształcone przez człowieka na tym obszarze. Większość lasów w granicach ostoi zajmuje umiarkowanie żyzne siedliska borów mieszanych i lasów mieszanych i cechuje się stosunkowo młodymi drzewostanami zdominowanym przez sosnę i świerka. Występują tu także grądy reprezentujące siedlisko. Wysokimi walorami przyrodniczymi wyróżniają się płaty grądów zboczowych, spotykane na stokach doliny oraz łągi źródliskowe, wykształcające się u ich podnóży. Przy źródliskach tym ostatnim towarzyszą niekiedy ziołorośla z lepiężnikiem. Na okrajkach lasów występuje kolejny gatunek z Załącznika II - rzepik szczeciniasty.

Murawy kserotermiczne, jak wszędzie w Polsce północno-wschodniej, występują tu wuboższej postaci ze względu na suboptymalne warunki klimatyczne. To siedliska o antropogenicznym charakterze, wykształcone na zboczach doliny o ekspozycji południowo-zachodniej w warunkach ekstensywnego wypasu, który, co zasługuje na podkreślenie, do dziś jest utrzymywany. Dzięki wypasowi zbiorowiska murawowe mają, w odróżnieniu od wielu innych regionów Polski, stabilny charakter, a ich perspektywy ochrony są doskonałe.

Szczególnie bogate florystycznie płaty muraw znajdują się w okolicach Filipowa, Raczek, Szafranek i Kamionki Starej pod Bakalarzewem. Występują tu m.in. gęsiówka szorstkowłosista, ostrołódka kosmata, tymotka, zawilec wielkokwiatowy oraz pięciornik siedmiolistkowy, osiągający tu północno-wschodni kres swojego zasięgu w Europie. Na skrajach zadrzewień sosnowych towarzyszących murawom rośnie leniec bezpodkwiatkowy.

W okolicy Bakalarzewa znajdują się bunkry z okresu II wojny światowej, będące miejscem bytowania nietoperzy, jednak skład chiropterofauny nie był przedmiotem badań. Brak również danych o zróżnicowaniu i bogactwie fauny ptaków na tym obszarze.

Dolina Górnej Rospudy cechuje się bardzo dużą różnorodnością siedlisk (14 typów siedlisk Natura 2000, reprezentowanych w niektórych przypadkach przez kilka podtypów), tak wodnych i mokradłowych, jak i leśnych, a także zajmowanych przez zbiorowiska trawiaste. Najwyższy walor przyrodniczy mają siedliska wodne, torfowiska nieleśne, w tym soligeniczne, lasy i bory bagienne oraz murawy kserotermiczne.

Dolina Górnej Rospudy jest ostoją 14 gatunków uwzględnionych na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski i/lub w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, a także 33 gatunków objętych ochroną ścisłą w Polsce. Dla lipiennika i sierpowca, obszar jest jedynym terenem występowania w zachodniej części Suwalszczyzny.

Stabilne stosunki wodne, a także warunki funkcjonowania siedlisk oraz populacji roślin i zwierząt, związane m.in. z ekstensywnym użytkowaniem siedlisk antropogenicznych, zapewniają doskonałe perspektywy ich ochrony. Obszar pełni też funkcje korytarza ekologicznego i refugium gatunków związanych z lasami liściastymi i z torfowiskami w rolniczym krajobrazie Pojezierza Zachodniosuwalskiego.

Zagrożenia:

- Zaprzestanie użytkowania rolnego, przede wszystkim koszenia łąk i mechowisk;
- Zarzucanie wypasu z bocznej doliny;
- Zalesianie użytków zielonych, w tym cennych przyrodniczo muraw kserotermicznych;
- Przekształcanie gruntów rolnych na tereny pod zabudowę lotniskową;
- Intensyfikacja rolnictwa, m.in. podsiewanie i nawożenie łąk oraz intensywny wypas;
- Narastająca niekontrolowana presja turystyczna;
- Spływ zanieczyszczeń z terenów zabudowanych i z gruntów rolnych do rzek i jezior;
- Sukcesja naturalna, przede wszystkim rozwój zarośli i zapustów na torfowiskach nieleśnych;
- Ekspansja trzciny na torfowiskach;

- Ujednolicanie drzewostanów i niedostosowanie ich składu gatunkowego do warunków siedliskowych przez wprowadzanie monokultur sosnowych na umiarkowanie żyzne siedliska leśne;
- Zachwianie prawidłowej struktury wiekowej drzewostanów związane z eliminacją starodrzewi;
- Odwadnianie, zniszczenie lub zachwianie stosunków hydrologicznych w wyniku melioracji.

Obecnie prowadzone są prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru, w toku których informacje o obszarze będą zweryfikowane i uszczegółowione.

Siedliska przyrodnicze

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wynosi w Nadleśnictwie Suwałki 1823,15 ha, z czego siedliska leśne występują na 1760,30 ha. Poniższa tabela zawiera zestawienie powierzchni siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, według danych Nadleśnictwa Suwałki i poddanych weryfikacji podczas prac urzędniowych. Wykazane w tabeli wielkości są sumą powierzchni pododdziałów na danym siedlisku przyrodniczym.

Tabela 13. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa siedliska	Kod	Pow. [ha]
1	2	3	4
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	3150	5,87
2	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	3,37
3	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	6410	1,46
4	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	51,28
5	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	7110	4,69
6	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	14,74
7	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	841,96
8	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0*	643,56
9	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe</i>)	91E0*	99,87
10	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	29,00
Razem			1695,80

* SIEDLISKA PRIORYTETOWE

Zainwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 11,87% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmuje grąd subkontynentalny, który zdecydowanie dominuje wśród siedlisk przyrodniczych (49,65% powierzchni siedlisk). Bory i lasy bagienne zajmują 37,95% powierzchni, łągi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe 5,89%, a łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 1,71%. Siedliska przyrodnicze nieleśne występują jedynie na 4,80% powierzchni. Najcenniejsze siedliska: 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 743,43 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

W tabeli nr 14 zestawiono porównanie inwentaryzacji siedlisk z 2007 roku z danymi zawartymi w Planie urządzenia lasu.

Tabela 14. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i Planu UL (wg wydzielen)

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Pow. wg inwentaryzacji LP [ha]	Pow. wg Planu UL [ha]
1	2	3	4
1	3150	8,11	5,87
2	3160	3,33	3,37
3	6410	1,46	1,46
4	6510	63,28	51,28
5	7110	3,62	4,69
6	7140	16,65	14,74
7	7230	0,74	-
8	9170	636,71	841,96
9	91D0*	338,92	643,56
10	91E0*	107,89	99,87
11	91F0	28,34	29,00
Razem		1209,05	1695,80

* SIEDLISKA PRIORYTETOWE

Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 3150. 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.

Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne – 3160. Niewielkie zbiorniki wodne charakteryzujące się małą zasobnością substancji pokarmowych oraz dużą zawartością substancji humusowych w wodzie. Głównym źródłem kwasów humusowych są wody torfowiskowe dopływające z pła

mszarnego. Zagrożeniem jest eutrofizacja oraz obniżenie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych.

Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion* – 6410. Ukształtowanie się siedliska jest konsekwencją nałożenia się specyficznych czynników naturalnych i ekstensywnego sposobu użytkowania. Łąki te wykształcają się w zmiennych warunkach wodnych, tj. podtopieniach od jesieni do wiosny i przesuszeniach w okresie letnim. Zagrożeniem są melioracje wodne i zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – 6510. Łąki świeże są bogatymi florystycznie siedliskami. Powstały na żyznych, świeżych glebach mineralnych, rzadziej organicznych w wyniku wycięcia lasów liściastych i zagospodarowania tych terenów jako łąki kośne. Zagrożeniem jest zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą – 7110. Mszary na skrajnie ubogich w substancje odżywcze i silnie kwaśnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie wodami opadowymi. Zagrożeniem są melioracje odwadniające i eutrofizacja.

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*) – 7140. Siedlisko obejmuje zbiorowiska torfowisk zasilanych wodami gruntowo-opadowymi, bardzo silnie zróżnicowanych florystycznie. Zagrożeniem jest obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizacja, zarastanie.

Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti Carpinetum*) – 9170. 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. W typologicznej klasyfikacji siedlisk leśnych odpowiednikami grądu subkontynentalnego są: 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 zwierzyinę. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować negatywny wpływ na siedlisko.

Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Ledo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne) - 91D0. 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 oligotroficzných i mezotroficzných terenów bagienných, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum spp.*, turzyca *Carex spp.* i borówka *Vaccinium spp.* Największym zagrożeniem jest tu zaburzenie stosunków wodnych.

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

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – 91F0. Lasy okresowo zalewane występujące w dolinach rzek lub w wilgotnych zagłębieniach poza dolinami rzecznyimi (gdzie następuje okresowy spływ powierzchniowy). Zagrożeniem są regulacje i obwałowywanie rzek odcinające łęgi od niezbędnych okresowych zalewów, co przyczynia się do przekształcania łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych w grąd.

3.3. Obszary funkcyjne

Lasy pełniące funkcje ochronne, ustanawiane są w drodze odnośnych 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, 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 7908,17 ha i stanowią 59,31% ogółu powierzchni leśnej nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

- ❖ lasy wodochronne – 1005,13 ha,
- ❖ lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 5573,38 ha,
- ❖ lasy glebochronne – 1201,56 ha,
- ❖ lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 128,10 ha.

3.3.2. Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia

Występują one na powierzchni 1461,12 ha i stanowią 10,95% ogółu powierzchni leśnej nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

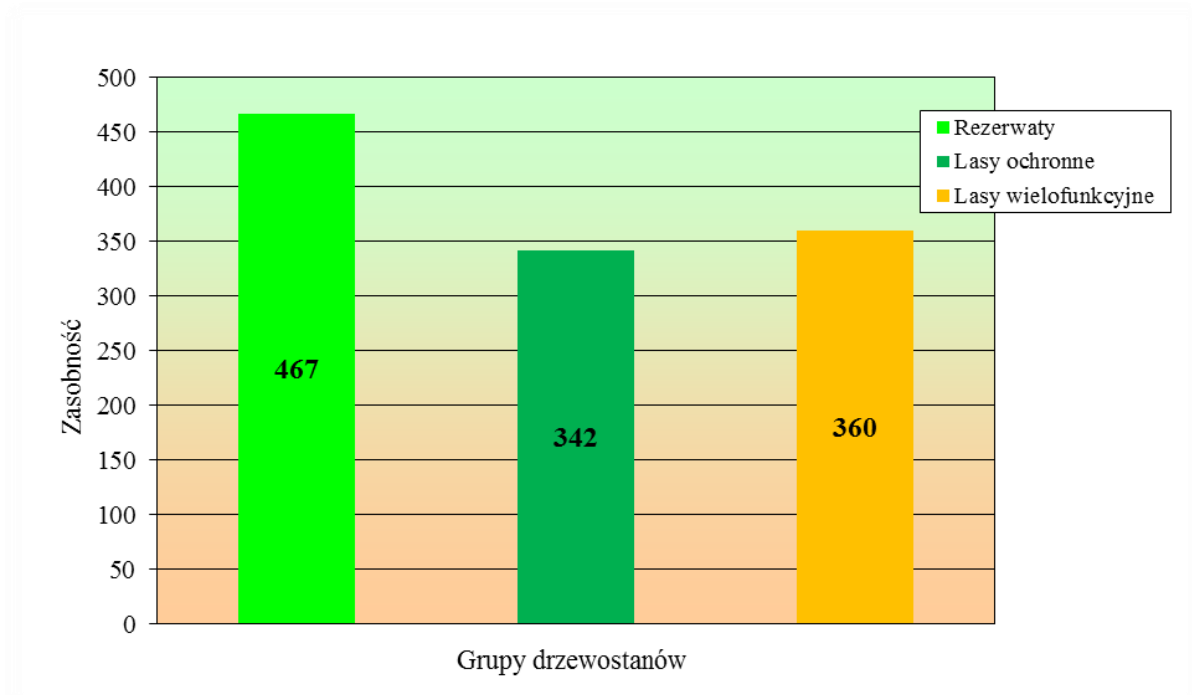
- ❖ lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – 16,53 ha,
- ❖ lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – 91,82 ha,
- ❖ lasy w miastach i wokół miast – 1320,71 ha,
- ❖ lasy obronne – 32,06 ha.

3.3.3. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)

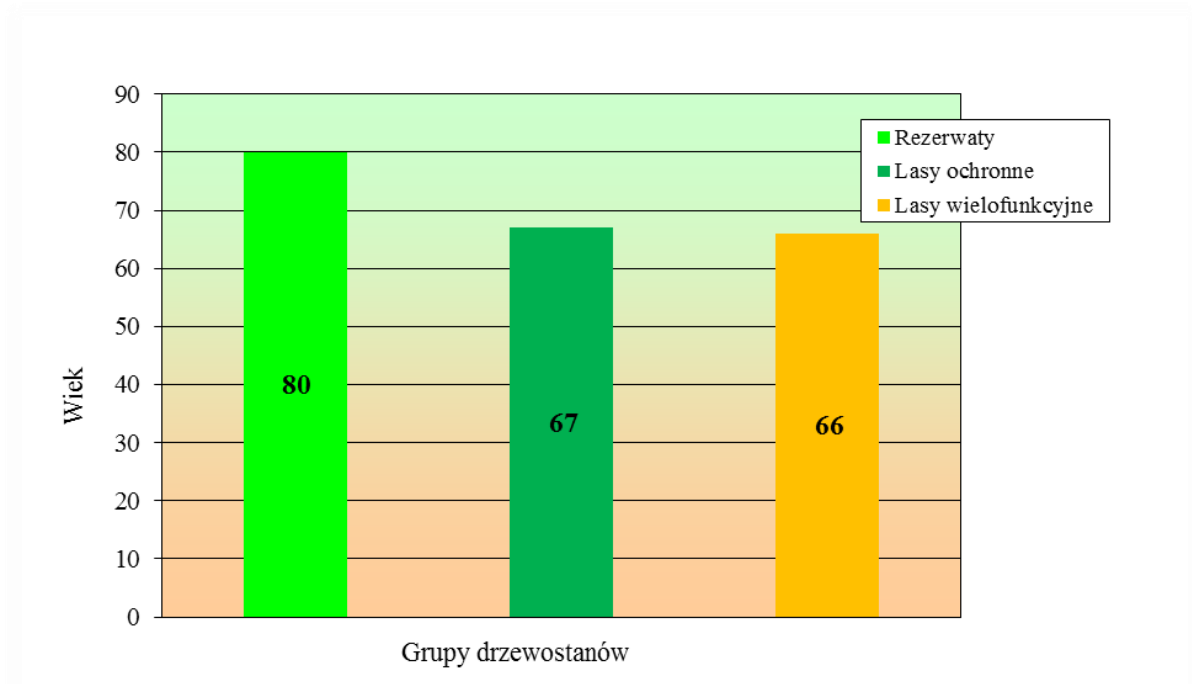
W Nadleśnictwie Suwałki lasy gospodarcze zajmują powierzchnię 3898,32 ha, co stanowi 29,24 % powierzchni leśnej.

Tabela 15. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Funkcja lasu	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Bieżący przyrost	Udział gatunków	
			m ³ /ha	m ³ /ha	liściastych	iglastych
1	2	3	4	5	%	
					6	7
Puńsk	Rezerwaty	80	466	9,2	13,3	86,7
	Lasy ochronne	59	285	8,4	42,2	57,8
	Lasy gospodarcze	65	360	9,8	21,5	78,5
	Ogółem obręb	62	330	9,1	30,6	69,4
Suwałki	Rezerwaty	84	494	8,8	8,6	91,4
	Lasy ochronne	71	368	8,7	7,4	92,6
	Lasy gospodarcze	-	-	-	-	-
	Ogółem obręb	71	365	8,7	7,4	92,6
Nadleśnictwo Suwałki	Rezerwaty	80	467	9,2	13,1	86,9
	Lasy ochronne	67	342	8,6	18,4	81,6
	Lasy gospodarcze	65	360	9,8	21,5	78,5
	Ogółem n-ctwo	66	347	8,9	19,4	80,6



Ryc. 15. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Suwałki



Ryc. 16. Porównanie przeciętnego wieku do grup drzewostanów w Nadleśnictwie Suwałki

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 dodatnio 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, bogate zbiorowiska bagienne 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, śródlęśnych bagienek stanowiących powierzchnie nie podlegające wyłączeniu. 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 Suwałki przedstawia się następująco:

- w obrębie Puńsk	-	186 szt.	148,87 ha
- w obrębie Suwałki	-	45 szt.	54,84 ha
- w Nadleśnictwie Suwałki	-	231 szt.	203,71 ha

Szczegółowe zestawienie bagien znajduje się na końcu opracowania w formie załącznika.

3.4.2. Grunty do naturalnej sukcesji oraz objęte szczególną ochroną

Grunty do naturalnej 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 Suwałki przedstawia się następująco:

- w obrębie Puńsk	-	33 szt.	23,18 ha
-------------------	---	---------	----------

- w obrębie Suwałki - 9 szt. 12,44 ha
- w Nadleśnictwie Suwałki - 42 szt. 35,62 ha**

Szczegółowe zestawienie tych gruntów znajduje się na końcu opracowania w formie załącznika.

Grunty objęte szczególną ochroną obejmują drzewostany pozostawione do naturalnej sukcesji, występujące na siedliskach przyrodniczych Natura 2000. Na terenie Nadleśnictwa Suwałki są to bory i lasy bagienne – 91D0, o łącznej powierzchni 2,79 ha.

Tabela 16. Grunty objęte szczególną ochroną w Nadleśnictwie Suwałki

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
Obręb Puńsk			
1	70g	SZCZ CHR	1,37
2	183b	SZCZ CHR	1,42
Razem obręb Puńsk			2,79
Ogółem Nadleśnictwo Suwałki			2,79

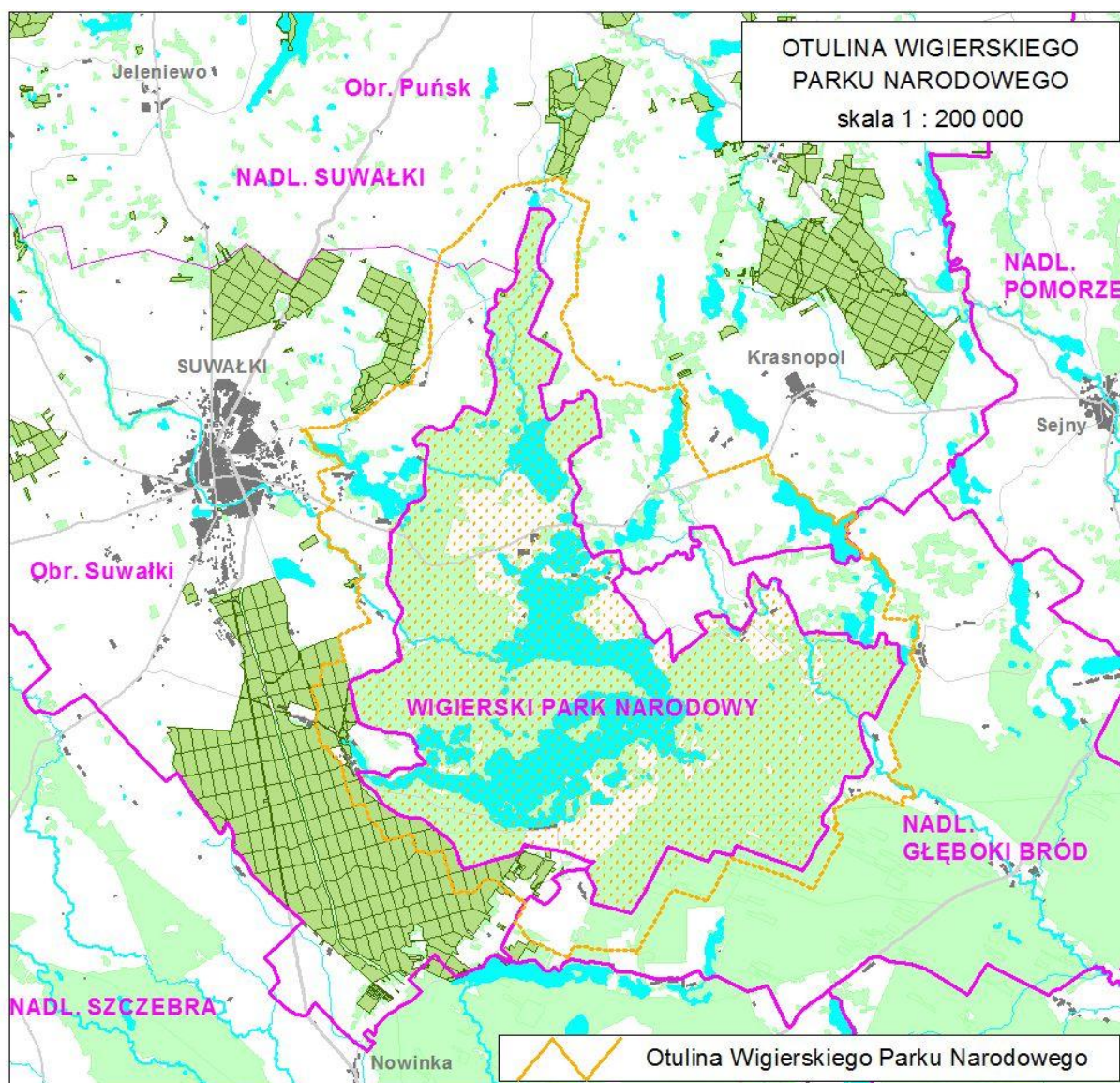
3.4.3. Otulina Wigierskiego Parku Narodowego

Południowo-wschodnia granica nadleśnictwa przylega do Wigierskiego Parku Narodowego, utworzonego w 1989 roku na obszarze 14956 ha. Obejmuje on jezioro Wigry, otaczające lasy stanowiące północną część Puszczy Augustowskiej, liczne torfowiska, fragment doliny Czarnej Hańczy i tereny rolnicze. Osobliwością Parku są obfite źródła przybrzeżne oraz specyficzne jeziora śródlądowe tzw. Suchary.

Część terenów, przylegająca bezpośrednio do Wigierskiego Parku Narodowego wchodzi w skład jego otuliny. Są to oddziały:

- w obrębie Puńsk oddz.: 317k,m,l na powierzchni 5,63 ha,
- w obrębie Suwałki oddz.: 34, 59, 72-73, 89, 90cz., 107-109, 110cz., 126-128, 148, 162-163, 163Acz., 164-166, 216, 217cz., 218cz., 222-223, 224cz., 228-234, 381 na powierzchni 737, 97 ha

Jest ona obszarem zabezpieczającym przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka (wg Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r.). Otulina nie jest, formą ochrony przyrody, lecz terenem, na którym działalność człowieka nie może negatywnie oddziaływać na przyrodę obszaru chronionego. W ramach projektowanych zabiegów gospodarczych na tym terenie, zaniechano projektowania rębni zupełnych na rzecz rębni złożonych.



Ryc. 17. Otulina Wigierskiego Parku Narodowego

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 wieloprzestrzenny 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 dużych kompleksów puszczańskich: Puszczy Augustowskiej i Rominckiej oraz zatorfionych dolin rzek i torfowisk przyrzecznych.

Augustowsko – Druskiennicki Transgraniczny Obszar Chroniony

Podstawowym celem utworzenia Augustowsko – Druskiennickiego Transgranicznego Obszaru Chronionego 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 TOCh 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 Alytus 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;
- Ochrona środowiska (ochrona zlewni rzeki Niemen, budowa oczyszczalni, gospodarka odpadami, utworzenie transgranicznych obszarów chronionych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii);
- Rozwój kultury i spraw socjalnych;
- Rozwój transportu.

4. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

4.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Budowa geomorfologiczna

Omawiany obszar leży na terenie Pojezierza Litewskiego. Układ form marginalnych młodszych faz zlodowacenia bałtyckiego przybiera tu kierunek z północnego-zachodu na południowy-wschód, zarysowując zachodni skraj lobu lodowcowego, wysuwającego się na południe wzdłuż osi, którą dziś powtarza bieg Niemna na terenie Litwy. Pomiedzy Niemnem a Wilią osie moren czołowych skręcają znów na północny wschód. Do tego makroregionu zalicza się także równiny sandrowe w zasięgu fazy leszczyńskiej, której moreny, na omawianym terenie, nie tworzyły wyraźnie lokalnych zarysów.

Za zachodnią granicę Pojezierza Litewskiego przyjęto obniżenie Jarki, częściowo bieg Rozpudy i kontakt sandrowej Równiny Augustowskiej z Pojezierzem Rajgrodzkim. Od południa granicę tworzy linia maksymalnego zasięgu fazy leszczyńskiej, którą wyznacza występowanie kopalnych i współczesnych jezior wytopiskowych. Wschodnia i północna granica leży poza obszarem Polski. W ramach Pojezierza Litewskiego (Kondracki, 1972) wyróżniono pięć mezoregionów: Pojezierze Północnosuwalskie, Puszcę Romincką, Pojezierze Zachodniosuwalskie, Równinę Augustowską i Pojezierze Sejneńskie.

W krajobrazie Nadleśnictwa Suwałki można wyróżnić trzy główne jednostki geomorfologiczne: morenową wysoczyznę polodowcową, subglacjalne rynny i powierzchnię sandru. Powstały one w wyniku działalności lądolodu zlodowacenia Bałtyckiego, stadiału leszczyńsko-pomorskiego, fazy pomorskiej. Na falistej, a rzadziej płaskiej powierzchni wysoczyzny morenowej występują pagórki i wzgórza martwego lodu, kemy oraz ozy.

Rzeźba terenu

W okresie ostatniego zlodowacenia wytworzyła się specyficzna dla tego regionu obfitująca w różne formy rzeźba terenu. W zależności od materiału i czynników tworzących formy rzeźby wyróżniane są moreny czołowe, denne i martwego lodu, kemy, zagłębienia (misy) wytopiskowe, rynny lodowcowe oraz sandry. Teren w północnej części nadleśnictwa (Pojezierze Suwalskie) jest silnie pofałdowany. Południowa, sandrowa część (Równina Augustowska), jest przeważnie płaska, z rzadka urozmaicona zagłębieniami wytopiskowymi o różnych kształtach i dolinami rzek.

Północną Suwalszczyznę przecinają doliny i rynny zajęte przez rzeki i liczne jeziora. Doliny porozdzielane są garbami wysoczyzn i łańcuchami wzgórz morenowych. Od zachodu

są to: Garb Przerośli, Wysoczyzna Hańczańska (Hańcza-Dzierwany), Garb Krzemieniuchy, Garb Wizajn (Wizajny-Smolniki) i Wzgórza Jeleniewskie. Najwyżej położone miejsce znajduje się w okolicy Wizajn (Góra Rowelska – 298 m n.p.m.). Do najpiękniejszych form moreny czołowej należy Góra Cisowa o wysokości 256m n.p.m. Różnice wysokości względnej dochodzą tu miejscami do 120 m, co jest charakterystyczne dla terenów podgórskich. Najniżej położone są tereny w pobliżu wsi Ateny, około 130 m n.p.m.



Ryc. 18. Krajobraz Pojezierza Suwalskiego

4.2. Stosunki wodne

Woda jest niezmiernie ważnym czynnikiem, kształtującym przebieg wielu zjawisk przyrodniczych i niezbędnym warunkiem istnienia wszelkich przejawów życia, w tym także działalności ludzkiej.

Wody powierzchniowe

Obszar Nadleśnictwa Suwałki należy do zlewni Morza Bałtyckiego. Przeważający obszar leży w zlewni rzek: Czarnej Hańczy, Szeszupy i Marychy, będącymi dopływami Niemna. Południowe fragmenty obrębu Suwałki należą do zlewni rzeki Blizna w dorzeczu Wisły, natomiast północno-zachodnia część obrębu Puńsk należy do zlewni rzek: Błędzianki i Pissy Wisztynieckiej, w dorzeczu Pregoty. Największą i najdłuższą rzeką jest Czarna Hańcza.

Główne rzeki na opisywanym terenie to:

- Czarna Hańcza jest jedną z ważniejszych rzek Suwalszczyzny. Spływy cieków wodnych zasilających rzekę to ponad 170 km². Jej źródła zlokalizowane są w pobliżu jeziora Jegliniszki a ujście do Niemna leży na terenie Białorusi. Długość rzeki wynosi ok. 142 km z czego 108 km przebiega przez terytorium Polski. Rzeka wpływa do jeziora Wigry, gdzie przy ujściu w zatoce Hańczańskiej na 5 kilometrowym odcinku charakteryzuje się dużym spadkiem (średnio 5,6 ‰), płynie szybko po żwirowo-kamienistym podłożu, silnie meandrując, czym przypomina rzekę podgórską. Tereny położone wzdłuż rzeki zajęte są głównie przez kompleks torfowisk niskich i przejściowych, z których wiele zachowało swój pierwotny charakter. Po opuszczeniu jez. Wigry oraz jez. Postaw, Czarna Hańcza płynie leniwo, meandrując po licznych zakolach wśród trzcinowisk oraz terenów podmokłych. Za miejscowością Wysoki Most nurt znacznie przyśpiesza a koryto rzeczne często rozdziela się na wiele odnóg.
- Szeszupa rzeka o długości 298 km, z czego na odcinku 27 km przepływa przez Polskę, a dalej przez terytorium Litwy i Rosji. Źródła rzeki usytuowane są na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego w odległości zaledwie 500 m od doliny Czarnej Hańczy w okolicach Turtula. Płynie umiarkowanym nurtem, przeplatany bystrzami, dnem rozległej, szerokiej doliny. Do Szeszupy na terenie Polski uchodzą dwa większe dopływy: Potopka i Wigra. Przepływa ona przez 6 małych jezior (Gulbin, Okrągłe, Krajwelek, Przechodnie, Postawelek i Pobondzie).
- Marycha rzeka na pograniczu polsko-litewskim. Powierzchnia zlewni wynosi 432,4 km², w tym 22,6 km² poza granicami kraju. Zlewnia rzeki została ukształtowana przez zlodowacenie bałtyckie i charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu z licznymi jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi oraz dużą ilością zagłębień wytopiskowych. Wypływa na wysokości ok. 160 m n.p.m. w pobliżu wsi Mikołajówka, w okolicach jeziora Sejwy, przez które przepływa. Jest lewobrzeżnym dopływem Czarnej Hańczy.

W całym regionie jest około 300 jezior o powierzchni większej niż 1 ha. Są to głównie jeziora rynnowe i wytopiskowe. Wśród nich znajduje się najgłębsze w Polsce jezioro Hańcza, o głębokości 108,5 m.

Większość zbiorników wodnych, zwłaszcza w północnej części regionu, ma charakter rynnowy, o wielokilometrowej niekiedy długości (np. Szelment). Spotkamy tu również jeziora wytopiskowe (Wizajny, Poblędzie). Biorąc pod uwagę grupy limnologiczne jeziora suwalskie można podzielić na zbiorniki oligotroficzne (Hańcza, Szelment), nieco bardziej żyzne zbiorniki mezotroficzne (Jegłówek, Szurpiły, Okmin, Jaczno) i eutroficzne.



Ryc. 19. Mapa hydrologiczna Nadleśnictwa Suwałki

Wody gruntowe i podziemne

Charakteryzują się one występowaniem dwu kolejno po sobie następujących fenofaz (Obmiński Z., 1977). Pierwsza rozpoczyna się późną jesienią lub wczesną zimą podnoszeniem się poziomu wód gruntowych i ich kulminacją przypadającą na wiosnę lub początek lata. Druga fenofaza uwidacznia się stopniowym obniżaniem poziomu wód i trwa przez całe lato do późnej jesieni lub zimy. 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. Nieckowate zagłębienia terenu o podkładach gliniastych w podłożu powodują duże uwilgotnienie wierzchnich warstw gleby. W niektórych punktach, szczególnie na zboczach, poziomy wodonośne wypływają na powierzchnię.

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. Ten poziom przeważnie zaskórnych wód gruntowych, na obszarach występowania glin łączy się bardzo rzadko z niżej utrzymującym się pierwszym poziomem wodonośnym.

Obszary występowania pierwszego zwierciadła wody na głębokości 2-5 m obejmują głównie regiony sandru przylegające do obszarów zatorfionych lub do zbiorników wodnych. Na wysoczyźnie polodowcowej, na głębokości 2-5 m leżą wody zawieszane w glinach zwałowych fazy pomorskiej, co świadczy o lokalnej dwudzielności tych glin. Obszary występowania wody na głębokości 5-10 m, to znaczne obszary sandru i przeważająca część wysoczyzny. Jest to zgodne z obserwacjami geologicznymi, które wskazują, że miąższość najmłodszych glin przeważnie nie przekracza 10 m. Obszary występowania pierwszego zwierciadła wody na głębokości 10-20 m, lokalnie ponad 20 m, występują w rynnach lodowcowych i w częściach wysoczyzny przylegających do tych rynien. Obszar najgłębszego występowania wód gruntowych znajduje się też w strefie czołowomorenowej oraz niektóre części sandru – szczególnie powierzchnia I tarasu sandrowego.

Drugi i następne poziomy wodonośne są związane z piaszczysto-żwirowymi kompleksami wodnolodowcowymi rozdzielającymi starsze poziomy glacialne. W niektórych przypadkach (rynni subglacialne) drugi poziom wodonośny występuje dopiero poniżej glin zwałowych stadiału Rogowca zlodowacenia Warty.

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 Suwałki leży w subborealnej strefie klimatycznej, w makroregionie Pojezierza Mazurskiego („Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”, PWRiL W-wa 1990). Według A. Wosia, nadleśnictwo leży w całości w regionie XII – Mazursko-Podlaskim („Zarys klimatu Polski”), według A. Górniaka

natomiast („Klimat województwa podlaskiego”, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej) w regionie Suwalskim i subregionach Suwalsko-Sejneńskim i Wigiersko-Augustowskim.

O surowości klimatu tego obszaru świadczy jeden z najkrótszych w Polsce termiczny okres wegetacyjny (liczba dni o średniej temperaturze powyżej $+5^{\circ}\text{C}$) – ok. 195 dni (na Garbie Szeskim koło Gołdapi osiąga najniższą wartość na niżu polskim – poniżej 190 dni). Najkrótszy w Polsce jest także fenologiczny okres wegetacyjny, czyli liczba dni od wczesnej wiosny do wczesnej jesieni – ok. 112 dni. Początek wczesnej wiosny (dzień zakwitania tych roślin, których kwiaty rozwijają się równocześnie z rozwijaniem liści – czeremcha, klon, brzoza brodawkowata, porzeczek czerwona i złota, poziomka, mniszek lekarski) następuje ok. 12 maja, a wczesnej jesieni (pełnia kwitnienia wrzosu oraz dojrzewanie owoców kasztanowca, derenia świdy, ligustru) ok. 1 września.

Na tle innych regionów klimatycznych tutaj obserwuje się stosunkowo największą częstość pojawiania się pogód najmroźniejszych, ze średnią dobową temperaturą powietrza poniżej -15°C . Notuje się tu średnio w roku 4 dni z pogodą bardzo mroźną. Występuje tu również względnie największa liczba dni z pogodą dość mroźną (przeciętnie 34 dni), a także maksymalne na obszarze Polski liczby dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z dużym zachmurzeniem. Cechą charakterystyczną stosunków klimatycznych w tym regionie jest najmniejsza częstość występowania dni z pogodą chłodną i jednocześnie pochmurną. Mała frekwencja cechuje także dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i zarazem słoneczną.

Poniżej podano wyniki ze stacji meteorologicznej w Suwałkach z lat 1991-2007. Dane te nieznacznie odbiegają od przedstawionych wyżej danych zaczerpniętych z literatury, ale należy zaznaczyć że dotyczą one krótkiego okresu obserwacji.

Temperatura powietrza

Temperatura powietrza jest głównym elementem klimatu. Dla stacji meteorologicznej w Suwałkach średnia roczna temperatura w lat 1991-2007 wynosiła $6,9^{\circ}\text{C}$, przy średniej rocznej amplitudzie $20,9^{\circ}\text{C}$. Skrajne temperatury dla tego okresu to minimum $-31,1^{\circ}\text{C}$ (7.01.2003 r.) i maksimum $35,0^{\circ}\text{C}$ (31.07.1994 r.), a amplituda temperatur skrajnych wyniosła $66,1^{\circ}\text{C}$. Na omawianym terenie występuje dość ciepłe lato o temperaturze lipca około 18°C oraz ostra zima, o średniej temperaturze stycznia $-2,9^{\circ}\text{C}$. Dobowa amplituda temperatury wewnątrz kompleksów leśnych jest mniejsza, co czyni klimat tych obszarów łagodniejszym w porównaniu z terenami otwartymi. Liczba dni mroźnych wynosi od 55 do 57 w ciągu roku, a dni z przymrozkami 140.

Tabela 17. Temperatura powietrza [°C] w Suwałkach w latach 1991-2007

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	-2,9	-2,9	0,4	7,0	12,4	15,4	18,0	17,2	12,2	6,9	1,5	-2,2	15,0	6,9
maksymalna	11,9	11,3	18,6	27,2	30,9	32,8	35,0	34,8	29,6	23,0	14,8	10,4	-	-
minimalna	-31,1	-28,6	-21,3	-6,2	-4,6	-0,4	4,3	3,9	-3,6	-11,9	-19,7	-29,6	-	-

W województwie podlaskim przeważa 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 $t_{max} < 0$) jest praktycznie taki sam, jak w Zakopanem.

Tabela 18. 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 października. Średnia data początku wegetacji to 14 kwiecień, zaś średnia data końca okresu wegetacji wypada na 23 październik. Przeciętne rozproszenie przymrozków ostatnich i pierwszych od średniej daty wynosi +/- 12 dni.

Opady atmosferyczne

Średnia wielkość opadów atmosferycznych w Suwałkach, w okresie 1991-2007 wyniosła 634 mm, zaś średnia dla okresu wegetacyjnego 338 mm. Największe miesięczne opady występują od późnej wiosny do wczesnej jesieni. Na półroczny okres maj - październik

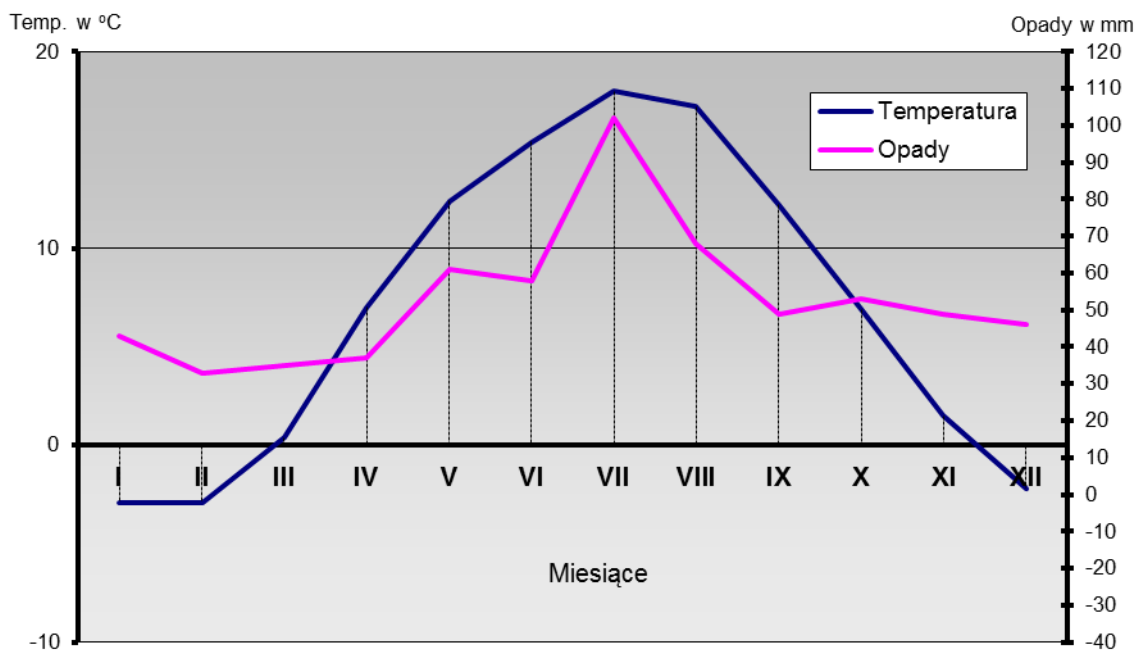
przypada 62% sumy rocznej. Maksimum podobnie jak w większości dzielnic Polski przypada na lipiec.

Tabela 19. 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
1991-2007	43	33	35	37	61	58	102	68	49	53	49	46	338	634

W latach 1991-2007 opady deszczu lub mżawki występowały średnio przez 142 (101-182) dni w roku, a śniegu lub gradu 62 dni (46-80). Częstotliwość występowania burz w tym samym okresie kształtowała się na poziomie 18 dni w roku (8-32).

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 (powodowany śródziemnymi odwilżami). Grubość pokrywy śnieżnej na omawianym terenie osiąga przeciętnie 10-15 cm, podczas gdy na zachodzie Polski nie przekracza 5 cm. Okres jej zalegania wynosi średnio 81 dni, a więc znacznie dłużej niż w środkowej i zachodniej części Polski.. Trwała warstwa śniegu w lasach zalega o 10-15 dni dłużej niż na terenie otwartym, co ma związek z warunkami termicznymi.



Ryc. 20. Charakterystyka warunków klimatycznych dla stacji meteorologicznej w Suwałkach w latach 1991-2007

Wilgotność powietrza

Zawartość pary wodnej w powietrzu, czyli wilgotność względna, jest zależna głównie od warunków fizjograficznych, temperatury powietrza i opadów atmosferycznych. Wilgotność względna w opisywanym regionie jest duża.

Dla stacji meteorologicznej w Suwałkach średnia roczna wartość z lat 1991-2007 wyniosła 81 %. Wilgotność względna powietrza największa jest w okresie listopad - grudzień, kiedy przekracza 90%, najmniejsza zaś w maju, osiągając w najlepszym przypadku 70%.

Tabela 20. Średnia wilgotność powietrza (%) 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
1991-2007	90	88	82	72	70	73	73	74	80	87	91	92	74	81

Z wilgotnością oraz temperaturą powietrza wiąże się zjawisko występowania mgieł, które odnotowywano średnio 56 razy w roku (26-89), od 1 dnia w lipcu do 9 w listopadzie.

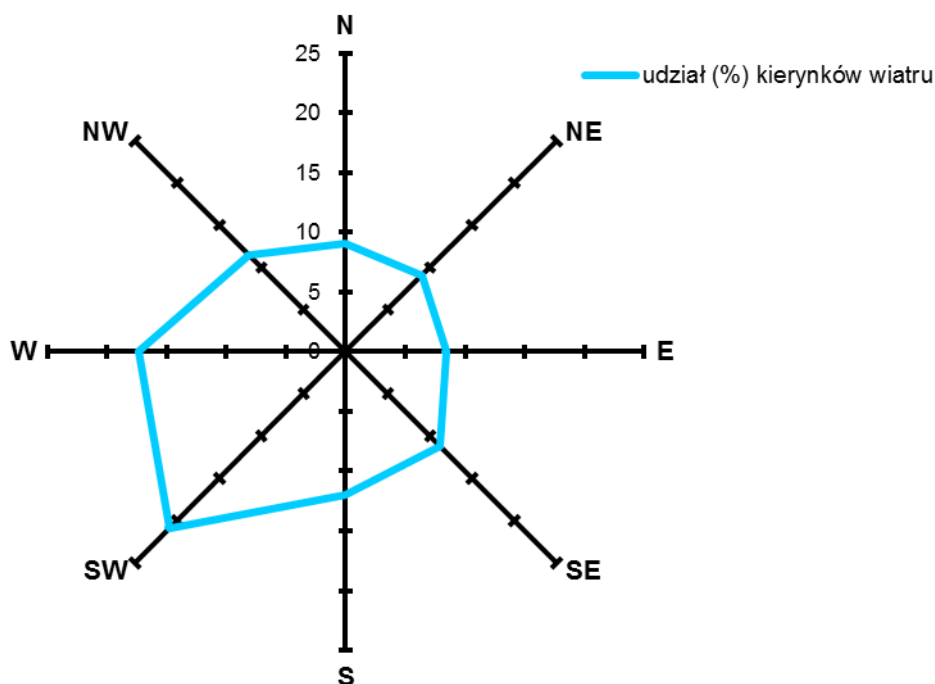
Wiatry

Ważnym elementem klimatu jest wiatr, wyrażany przede wszystkim przeważającym kierunkiem i prędkością. Na terenie Nadleśnictwa Suwałki dominują wiatry z sektora zachodniego (SW, W, NW - do 51%) o przeciętnej prędkości 4,4 m/s. W okresie letnim dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, w okresie zimowym zaś południowo-wschodnie i zachodnie.

Wg danych ze stacji meteorologicznej w Suwałkach średnia prędkość wiatru w latach 1991-2007 wyniosła 3,4 m/s. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru przypadło na sierpień (2,7m/s), a maksimum na styczeń. (4,2 m/s).

Tabela 21. 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	suma w roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1991-2007	4,2	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	2,7	2,9	3,4	3,6	3,8	3,0	3,4



Ryc. 21. Róża wiatrów dla stacji pomiarowej w Suwałkach w latach 1961-1995 (Górniak, 2000)

W porównaniu z innymi regionami województwa podlaskiego Pojezierze Suwalskie charakteryzuje się największą średnią prędkością wiatru, oraz najmniejszym udziałem dni z pogodą bezwietrzną. Cisze atmosferyczne najczęściej występują w sierpniu. Generalnie w miesiącach letnich występują one dwukrotnie częściej niż zimą (Górniak, 2000).

Usłonecznienie

Wyniki pomiarów z lat 1966-1995, wskazują, że przeciętnie w ciągu roku usłonecznienie rzeczywiste trwa w województwie podlaskim 1548-1579 godzin, a więc średnio 4,2-4,3 godziny dziennie. Od maja do sierpnia średnie usłonecznienie w ciągu doby trwa ponad 7 godzin, natomiast w okresie od listopada do stycznia nie przekracza średnio 1,2 godziny.

Zachmurzenie

Średnie zachmurzenie w województwie jest najmniejsze od maja do września, a największe od listopada do lutego. Największa zmienność zachmurzenia przypada na lipiec i sierpień.

Topoklimat obszarów leśnych

Podstawowym czynnikiem kształtującym klimat wnętrza lasu jest stopień zwarcia koron, które w znacznej mierze pochłaniają energię słoneczną oraz rodzaj podłoża, na którym

rośnie las. Pod względem termicznym wewnątrz lasu jest w lecie chłodniejsze, zimą - cieplejsze niż teren otwarty. W związku z tym las wiosną i jesienią zmniejsza częstość przymrozków, wpływa również na wzrost wilgotności powietrza w warstwie przygruntowej.

Należy pamiętać, iż liczba dni mroźnych i bardzo mroźnych (temperatury poniżej 0°C i -10°C) w lesie jest nieco większa. Temperatury przygruntowej warstwy powietrza, które przekraczają 50°C, występują stosunkowo rzadko.

Wnętrze lasu odznacza się swoistym klimatem o zmniejszonej amplitudzie temperatur, ponadto zwiększa się tu ilość opadów i mniejsza prędkość wiatru, dłużej zalega pokrywa śnieżna. Wskutek ograniczonej wymiany powietrza z otoczeniem występuje w lesie większa wilgotność względna niż na terenach otwartych. Niższa temperatura w lesie i mniejsza prędkość wiatru powoduje, że parowanie wody jest w nim mniejsze niż na otwartej przestrzeni. Zwarty kompleks leśny modyfikuje prędkość i kierunek wiatru. Hamuje w swym wnętrzu poziomy ruch powietrza, wzmaga zaś ponad koronami drzew.

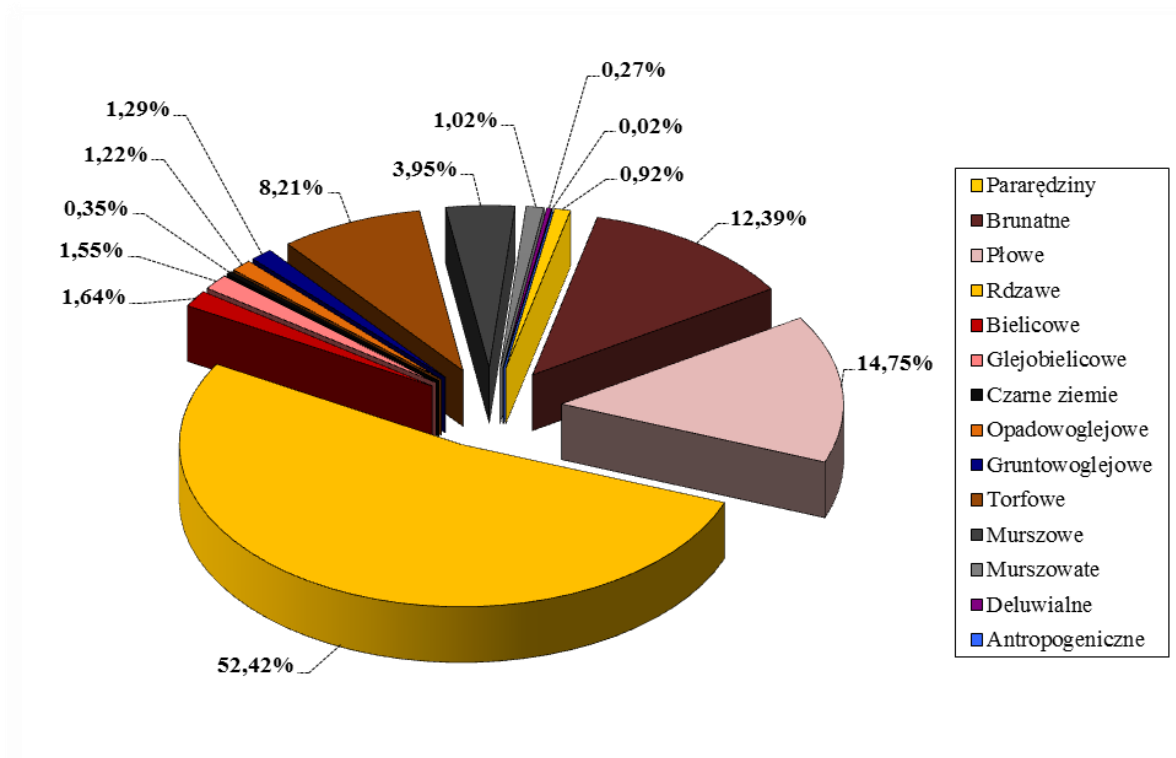
Prędkość wiatru ulega kilkukrotnemu zmniejszeniu w stosunku do obszarów bezleśnych. Do dna zbiorowisk leśnych dochodzi część opadu z nad lasu, gdyż zachodzi tu tzw. zjawisko intercepcji opadu w pułapie drzewostanu. Częściowo w koronach drzew zostaje zatrzymany opad deszczu, szczególnie o małym natężeniu. Ilość wody opadowej na dnie lasu jest o kilkanaście procent mniejsza w stosunku do terenów otwartych.

4.4. Charakterystyka gleb

W trakcie prac glebowo-siedliskowych, prowadzonych w latach 2001-2002, wydzielono 14 typów gleb na powierzchni 14244,27 ha. Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 7466,59 ha (52,42% powierzchni), gleby płowe – 2101,01 ha (14,75%), a na trzecim miejscu gleby brunatne na powierzchni 1764,59 ha (12,39%) omawianego obiektu. Szczegółowe informacje dotyczące gleb nadleśnictwa znajdują się w opracowaniu „Charakterystyka gleb i siedlisk Nadleśnictwa Suwałki”, Tom I – Opis ogólny. Podział typów gleb przedstawiono w tabeli poniżej i na wykresie.

Tabela 22. Typy gleb Nadleśnictwa Suwałki

Typ	Obręb Puńsk		Obręb Suwałki		Nadleśnictwo Suwałki	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
Pararędziny (PR)	126,59	1,71	5,06	0,07	131,65	0,92
Gleby brunatne (BR)	1462,25	19,72	302,34	4,43	1764,59	12,39
Gleby płowe (P)	2101,01	28,34	-	0,00	2101,01	14,75
Gleby rdzawe (RD)	1655,92	22,34	5810,67	85,07	7466,59	52,42
Gleby biellicowe (B)	99,83	1,35	133,14	1,95	232,97	1,64
Gleby glejobielicowe (GB)	128,63	1,74	91,47	1,34	220,10	1,55
Czarne ziemie (CZ)	44,84	0,60	5,44	0,08	50,28	0,35
Gleby opadowoglejowe (OG)	173,92	2,35		0,00	173,92	1,22
Gleby gruntowoglejowe (G)	111,18	1,50	72,33	1,06	183,51	1,29
Gleby torfowe (T)	1060,55	14,30	109,59	1,60	1170,14	8,21
Gleby murszowe (M)	308,44	4,16	254,33	3,72	562,77	3,95
Gleby murszowate (MR)	117,85	1,59	27,83	0,41	145,68	1,02
Gleby deluwialne (D)	22,54	0,30	16,16	0,24	38,70	0,27
Gleby antropogeniczne (AN)	0,27	0,00	2,09	0,03	2,36	0,02
RAZEM	7413,82	100,00	6830,45	100,00	14244,27	100,00



Ryc. 22. Udział % typów gleb Nadleśnictwa Suwałki

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 2000 - 2002. 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, rozumiany 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 1.01.2013 r.). Poniższe zestawienie zawiera dane wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 23. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Suwałki na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Typ siedliskowy lasu	Obręb				Nadleśnictwo Suwałki	
	Puńsk		Suwałki		ha	%
	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	13,40	0,19	122,22	1,90	135,62	1,02
Bb	100,41	1,45	6,81	0,10	107,22	0,80
BMśw	913,17	13,20	4927,84	76,88	5841,01	43,81
BMw	18,14	0,26	47,92	0,74	66,06	0,50
BMb	92,80	1,34	2,31	0,03	95,11	0,71
LMśw	2205,38	31,88	931,30	14,53	3136,68	23,54
LMw	68,26	0,98	56,48	0,89	124,74	0,94
LMb	493,62	7,13	255,28	3,99	748,90	5,61
Lśw	2555,90	36,92	29,05	0,45	2584,95	19,39
Lw	95,97	1,38	1,29	0,02	97,26	0,72
OI	326,87	4,70	27,77	0,44	354,64	2,65
OIJ	39,92	0,57	1,98	0,03	41,90	0,31
Ogółem	6923,84	100,00	6410,25	100,00	13334,09	100,00

Dominującymi typami siedliskowymi lasu w Nadleśnictwie Suwałki są: BMśw (43,81%), LMśw (23,54%) i Lśw (19,39%).

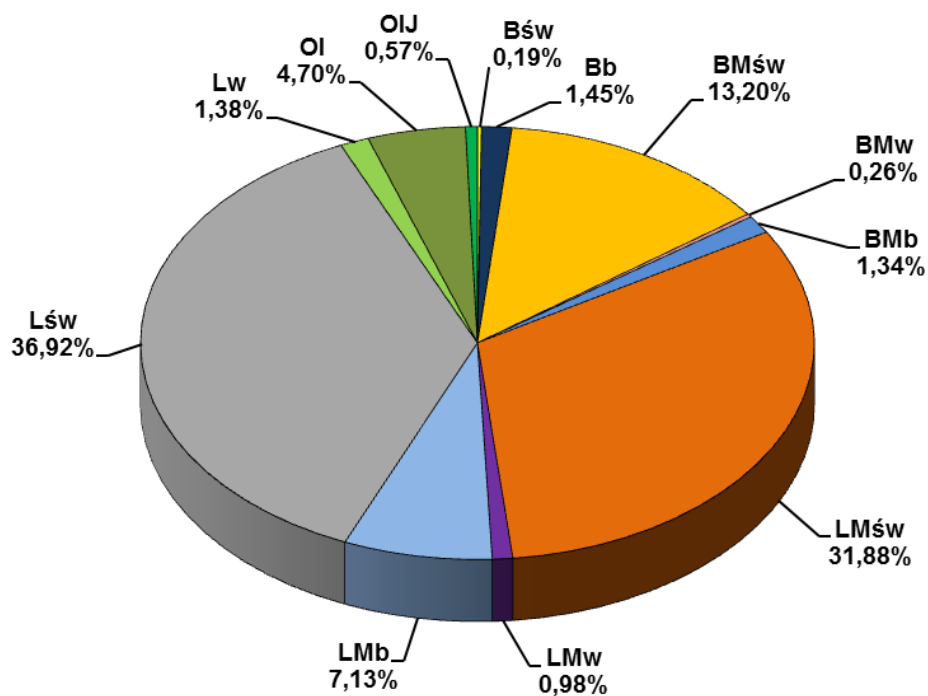
Ze względu na strukturę troficzną siedliska dzielimy na:

- ✓ bory i bory mieszane (Bśw, Bb, BMśw, BMw, BMb) – 46,84% (6245,02 ha),
- ✓ lasy i lasy mieszane (LMśw, LMw, LMb, Lśw, Lw) – 50,20% (6692,53 ha),
- ✓ olsy (OI, OIJ) – 2,96% (396,54 ha).

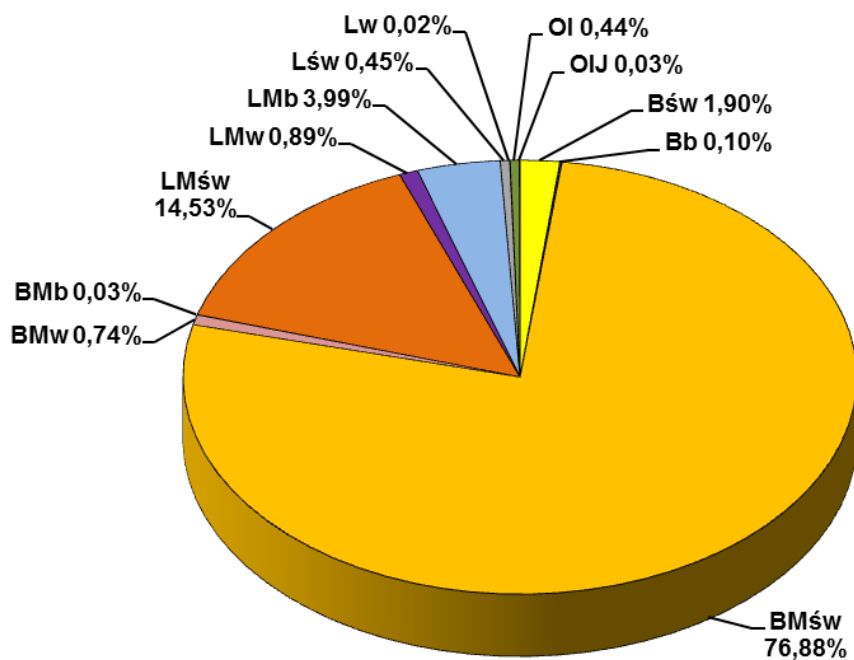
Przyjmując za kryterium strukturę wilgotnościową, wyróżniamy:

- ✓ siedliska świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) – 87,76% powierzchni (11698,26 ha),
- ✓ siedliska wilgotne (BMw, LMw, Lw) – 2,16% powierzchni (288,06 ha),

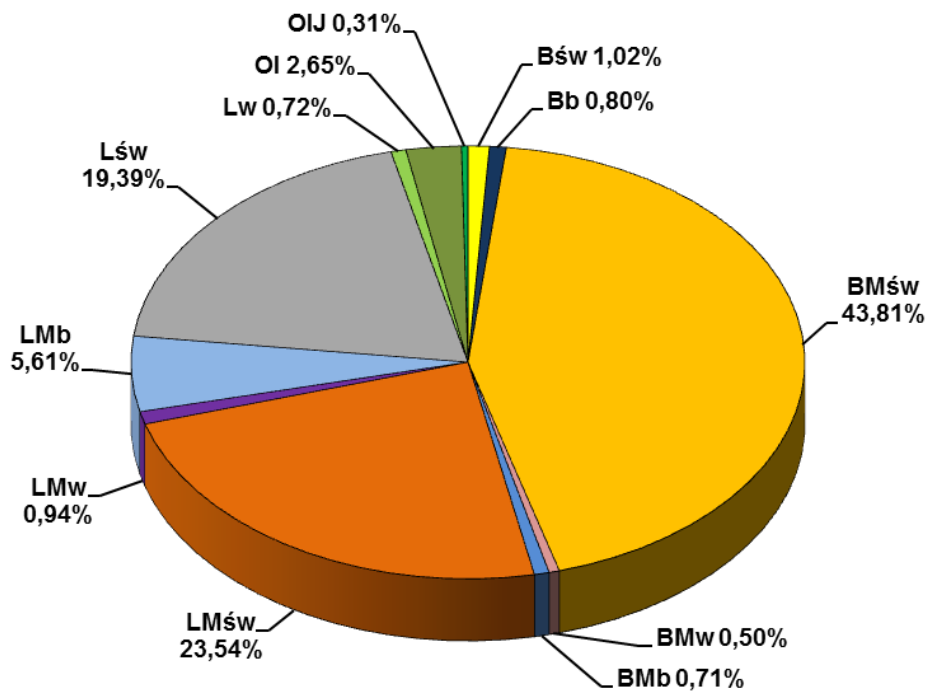
- ✓ siedliska bagienne i łągowe (Bb, BMb, LMb, Ol, OIJ,) – 10,08% powierzchni (1347,77 ha).



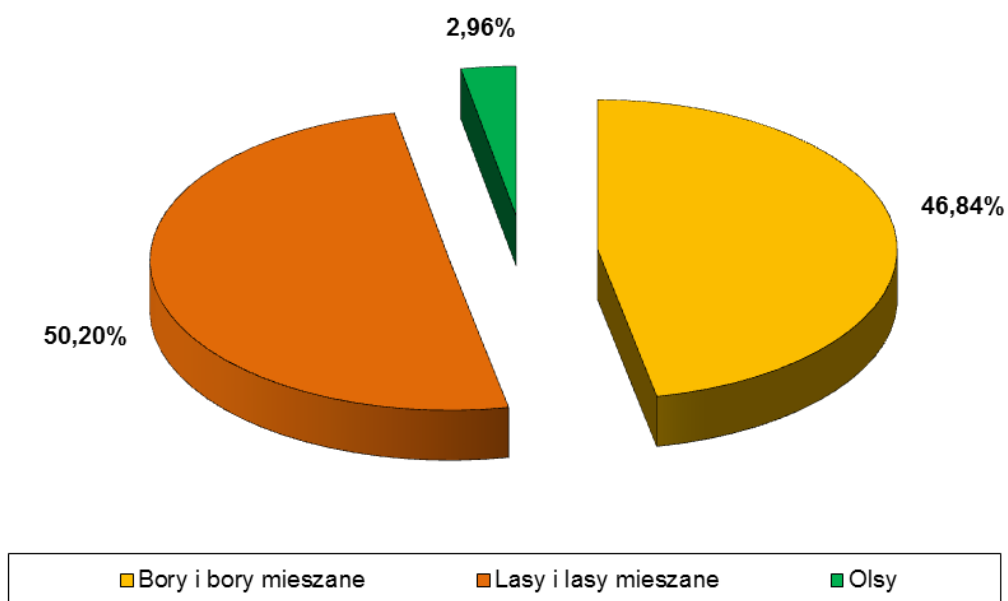
Ryc. 23. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Puńsk



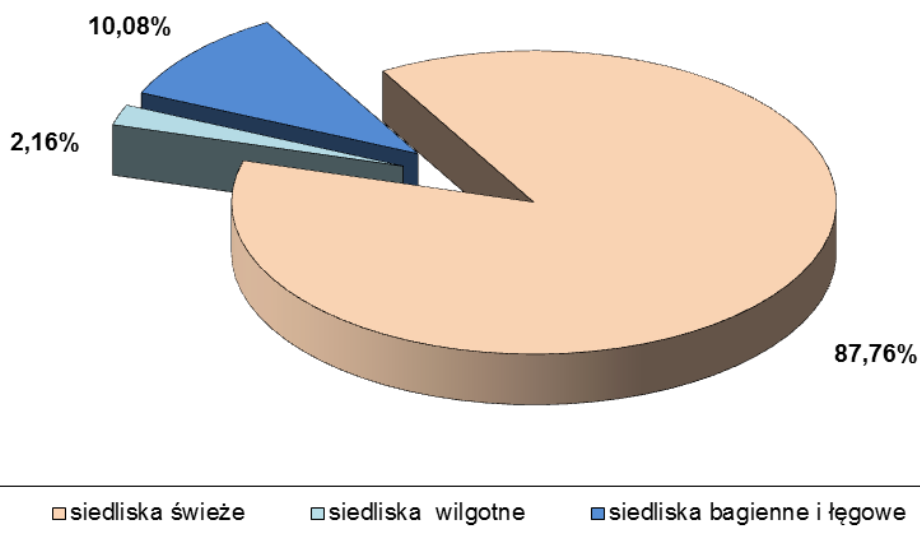
Ryc. 24. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w obrębie Suwałki



Ryc. 25. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Suwałki



Ryc. 26. Struktura % siedlisk wg żyzności w Nadleśnictwie Suwałki



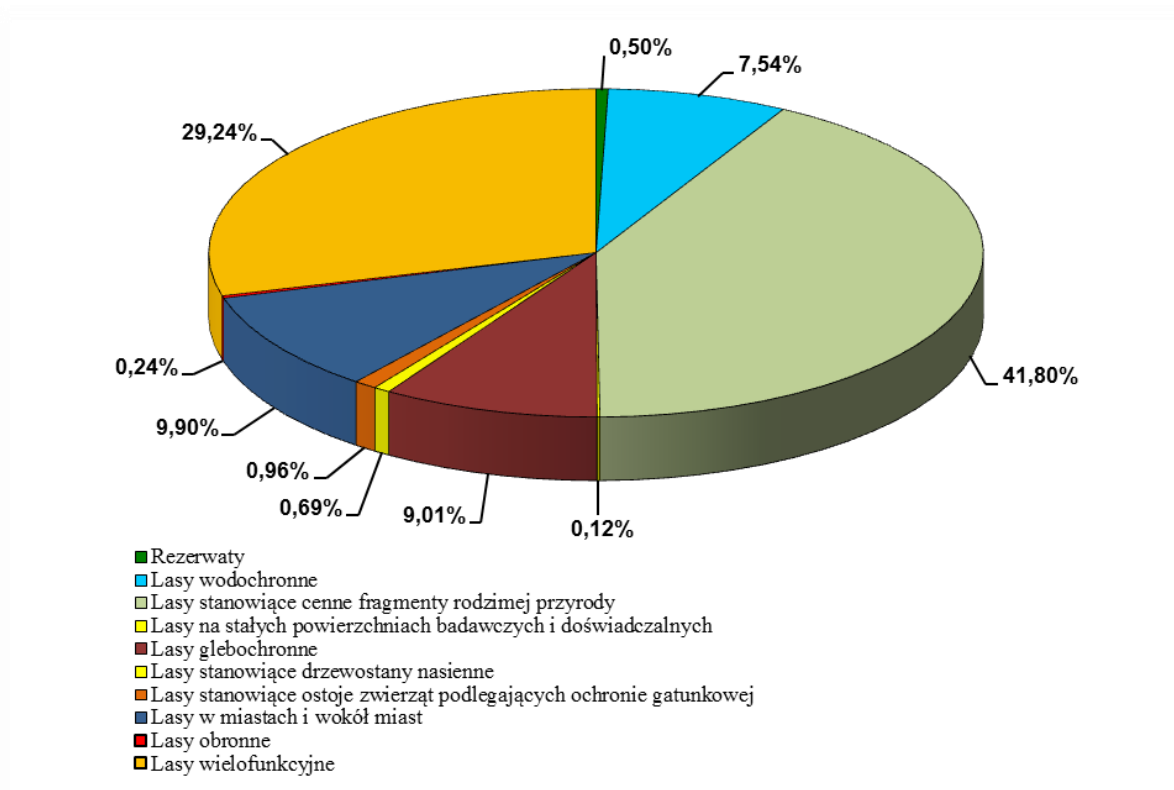
Ryc. 27. Struktura % siedlisk wg wilgotności w Nadleśnictwie Suwałki

4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności

Tabela 24. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Suwałki wg dominujących funkcji lasu

Kategoria lasów	Obręb		Nadleśnictwo Suwałki
	Puńsk	Suwałki	
	powierzchnia leśna – ha i %		
1	2	3	4
Rezerwy	63,12 – 0,91	3,36 – 0,05	66,48 – 0,50
Lasy ochronne			
<i>Lasy wodochronne</i>	935,15 – 13,51	69,98 – 1,09	1005,13 – 7,54
<i>Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody</i>	647,00 – 9,35	4926,38 – 76,85	5573,38 – 41,80
<i>Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych</i>	16,53 – 0,24		16,53 – 0,12
<i>Lasy glebochronne</i>	1201,56 – 17,35		1201,56 – 9,01
<i>Lasy stanowiące drzewostany nasienne</i>		91,82 – 1,44	91,82 – 0,69
<i>Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej</i>	128,10 – 1,85		128,10 – 0,96
<i>Lasy w miastach i wokół miast</i>	34,06 – 0,49	1286,65 – 20,07	1320,71 – 9,90
<i>Lasy obronne</i>		32,06 – 0,50	32,06 – 0,24
Razem lasy ochronne	2962,40 – 42,79	6406,89 – 99,95	9369,29 – 70,26
Lasy gospodarcze	3898,32 – 56,30	- -	3898,32 – 29,24
Ogółem	6923,84 – 100,00	6410,25 – 100,00	13334,09 – 100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 70,26% powierzchni lasów Nadleśnictwa Suwałki stanowią lasy ochronne, których podstawowym celem są funkcje pozaprodukcyjne. Wśród lasów ochronnych największą powierzchnię zajmują lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (41,80% powierzchni ogólnej lasów). Rezerwaty zajmują 0,50% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Suwałki.



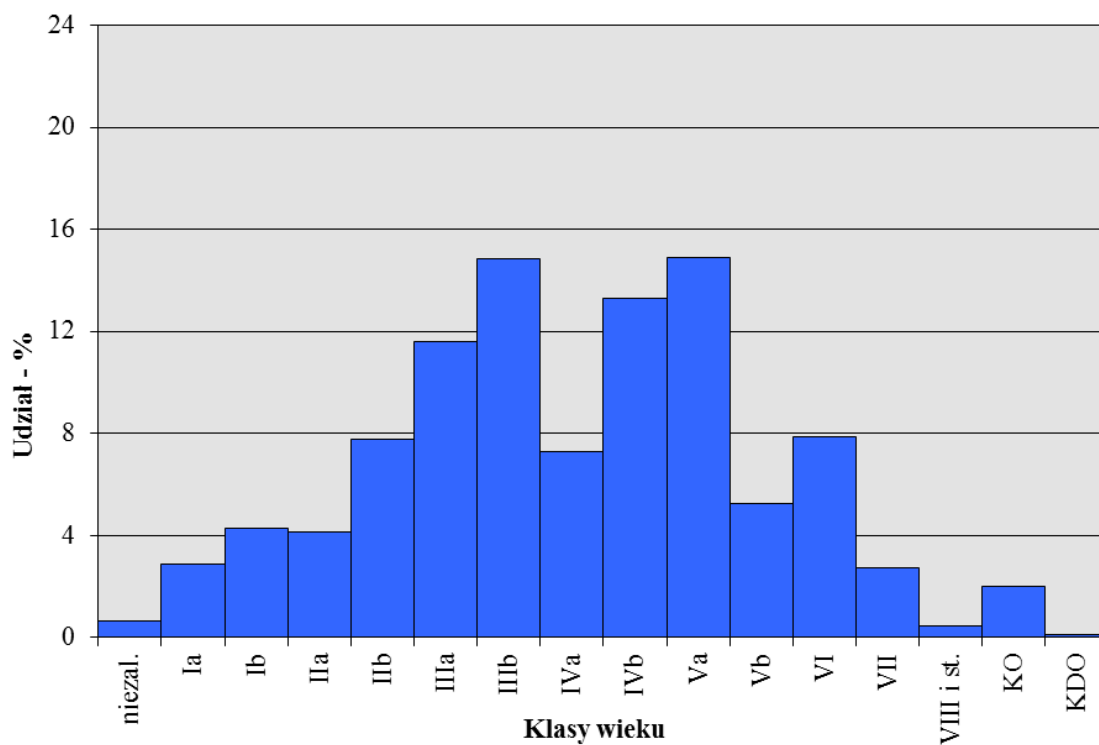
Ryc. 28. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Suwałki

4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów

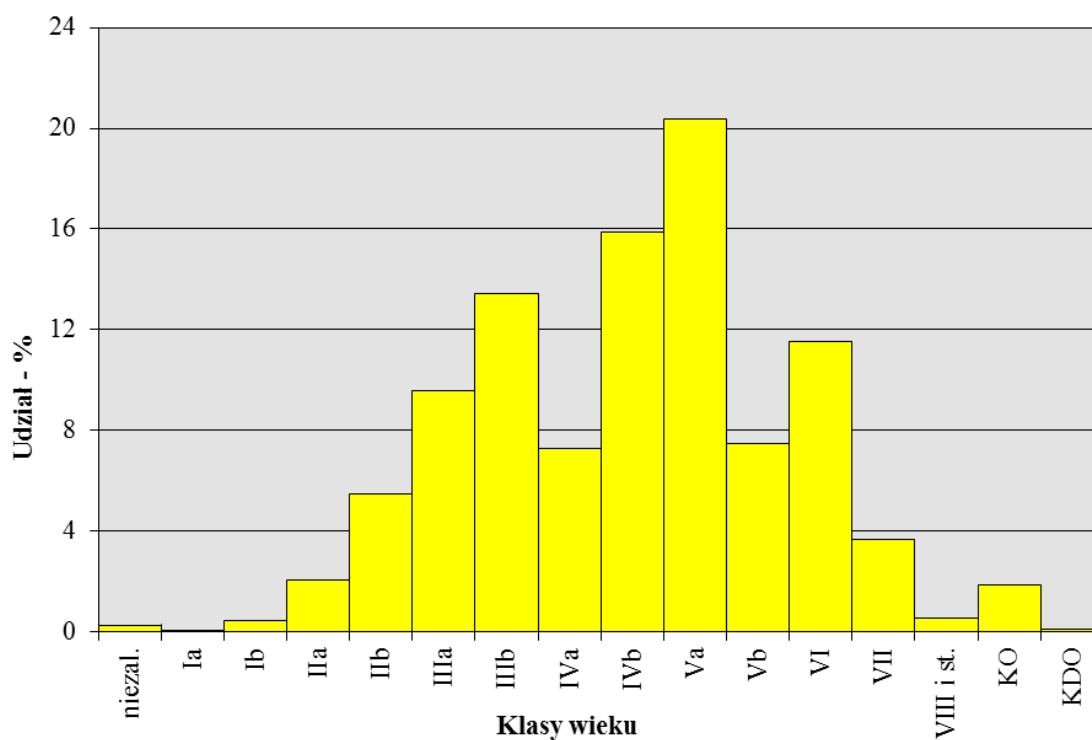
Podstawowymi jednostkami w analizie struktury wiekowej drzewostanów są klasa i podklasa wieku. Powierzchniowy i miąższościowy udział poszczególnych klas wieku oraz przeciętną zasobność drzewostanów w nadleśnictwie przedstawia zestawienie i wykresy na następnych stronach (stan na 1.01.2013 r.).

Tabela 25. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Suwałki

Klasa wieku	Powierzchnia		Zapas		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
halizny i zręby	-	-	-	-	-
płatowiny	31,49	0,24	370	0,01	11,75
w produkcji ub.	15,09	0,11	60	0,00	3,98
pozostałe	39,34	0,30	1222	0,03	31,06
przestoje	-	-	10799	0,23	-
Ia	381,17	2,86	525	0,01	1,38
Ib	570,85	4,28	19705	0,43	34,52
IIa	552,58	4,14	95630	2,07	173,06
IIb	1038,88	7,79	253375	5,47	243,89
IIIa	1546,18	11,60	442825	9,57	286,40
IIIb	1977,92	14,83	621045	13,42	313,99
IVa	968,33	7,26	336555	7,27	347,56
IVb	1770,03	13,27	734940	15,88	415,21
Va	1985,76	14,89	943300	20,38	475,03
Vb	701,74	5,26	346580	7,49	493,89
VI	1049,46	7,87	534605	11,55	509,41
VII	361,64	2,71	170570	3,69	471,66
VIII i starsze	62,05	0,47	24910	0,54	401,45
KO	266,17	2,00	86580	1,87	325,28
KDO	15,41	0,12	4375	0,09	283,91
Razem	13334,09	100,00	4627971	100,00	347,08



Ryc. 29. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Suwałki



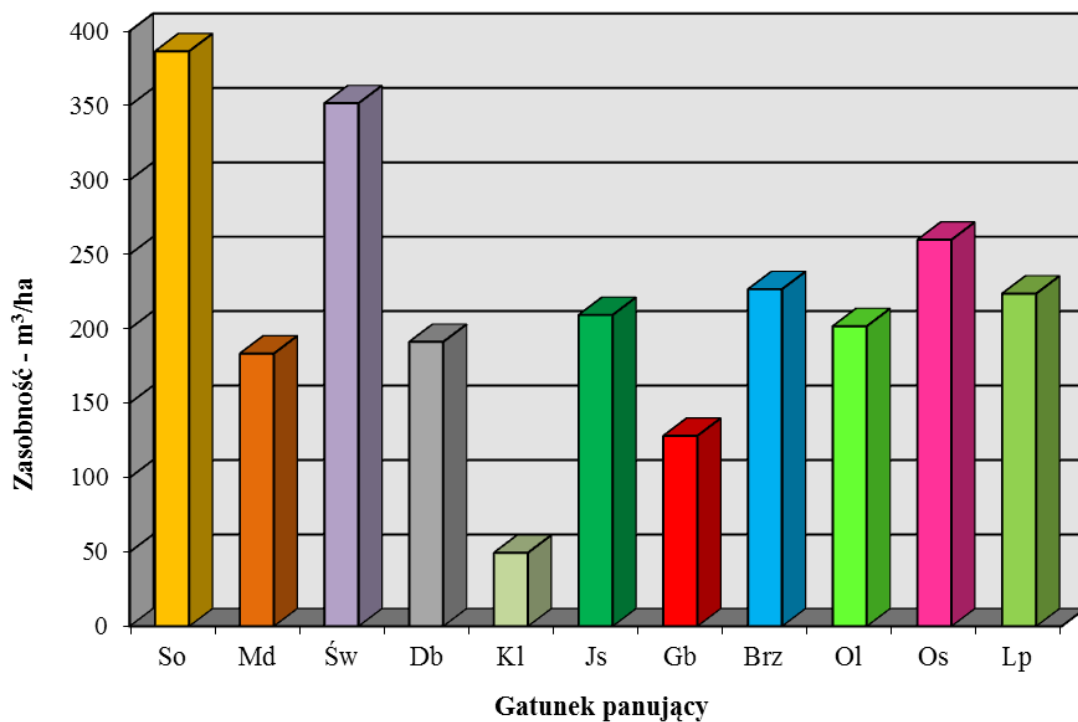
Ryc. 30. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości w Nadleśnictwie Suwałki

4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów

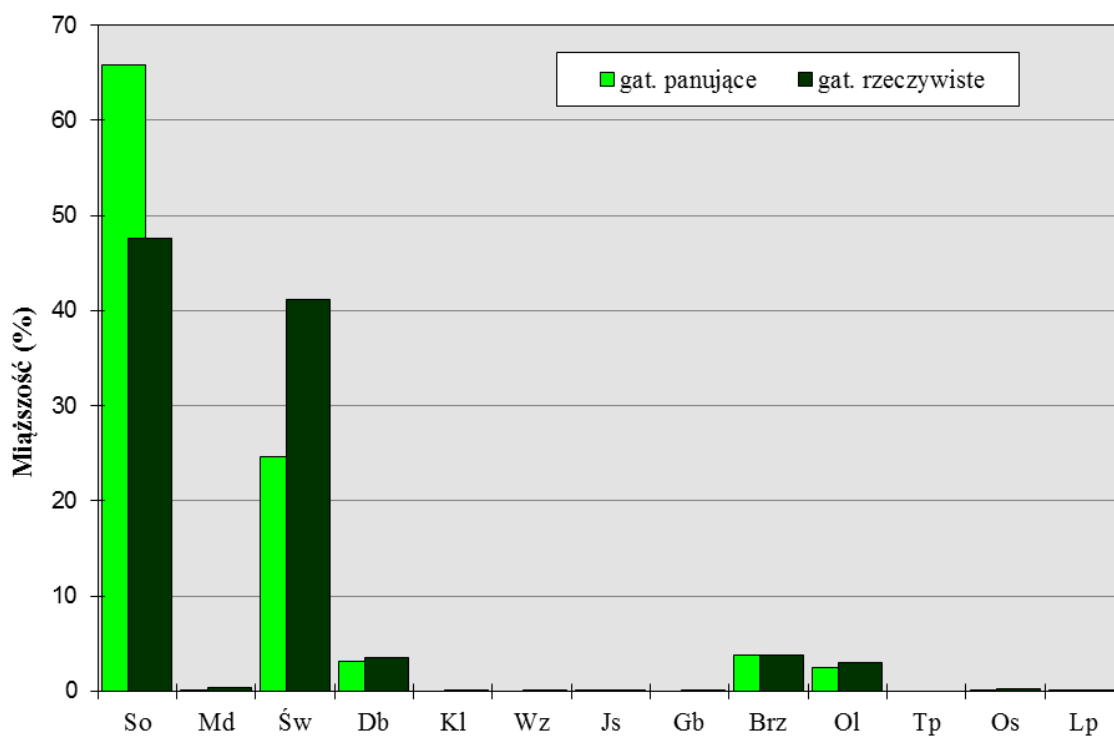
Charakterystykę gatunkowej struktury drzewostanów wykonano na podstawie analizy powierzchniowego i miąższościowego udziału gatunków panujących i rzeczywistych. Poniższe zestawienia przedstawiają powierzchnię i zapas drzewostanów wg gatunków panujących oraz przeciętny zapas w m³/ha grubizny brutto oraz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

Tabela 26. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Suwałki na gruntach leśnych zalesionych i niezalesionych

Gatunek panujący	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
So	7884,65	59,52	3046757	65,86	386,42
Md	18,04	0,14	3306	0,07	183,26
Św	3242,42	24,46	1139484	24,64	351,43
Db	740,57	5,60	142283	3,07	192,13
Kl	0,91	0,01	45	0,00	49,45
Js	2,38	0,02	498	0,01	209,24
Gb	2,07	0,02	265	0,01	128,02
Brz	764,32	5,77	173229	3,74	226,64
Ol	575,68	4,33	116422	2,51	202,23
Os	5,39	0,04	1405	0,03	260,67
Lp	11,74	0,09	2625	0,06	223,59
Razem	13248,17	100,00	4626319	100,00	349,20



Ryc. 31. Zasobność w zależności od gatunku panującego w Nadleśnictwie Suwałki



Ryc. 32. Udział miąższosći gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Suwałki

Tabela 27. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Suwałki na gruntach leśnych zalesionych

Gatunek rzeczywisty	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
Sosna	6000,08	45,29	2194690	47,56	365,78
Modrzew	98,22	0,74	19335	0,42	196,85
Świerk	4513,66	34,07	1897485	41,11	420,39
Dąb	1001,01	7,56	164625	3,57	164,46
Klon	6,27	0,05	815	0,02	129,98
Wiąz	4,60	0,03	455	0,01	98,91
Jesion	26,58	0,20	4760	0,10	179,08
Grab	47,84	0,36	7575	0,16	158,34
Brzoza	845,44	6,38	172650	3,74	204,21
Olsza	648,72	4,90	140455	3,04	216,51
Topola	1,12	0,01	225	0,00	200,89
Osika	28,09	0,21	8525	0,18	303,49
Lipa	26,54	0,20	3925	0,09	147,89
Razem	13248,17	100,00	4615520	100,00	348,39

Powyższe dane wskazują na znaczną dominację sosny i świerka w drzewostanach Nadleśnictwa Suwałki. Sosna dominuje zdecydowanie w obrębie Suwałki, natomiast w obrębie Puńsk nieznacznie przeważa świerk. 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

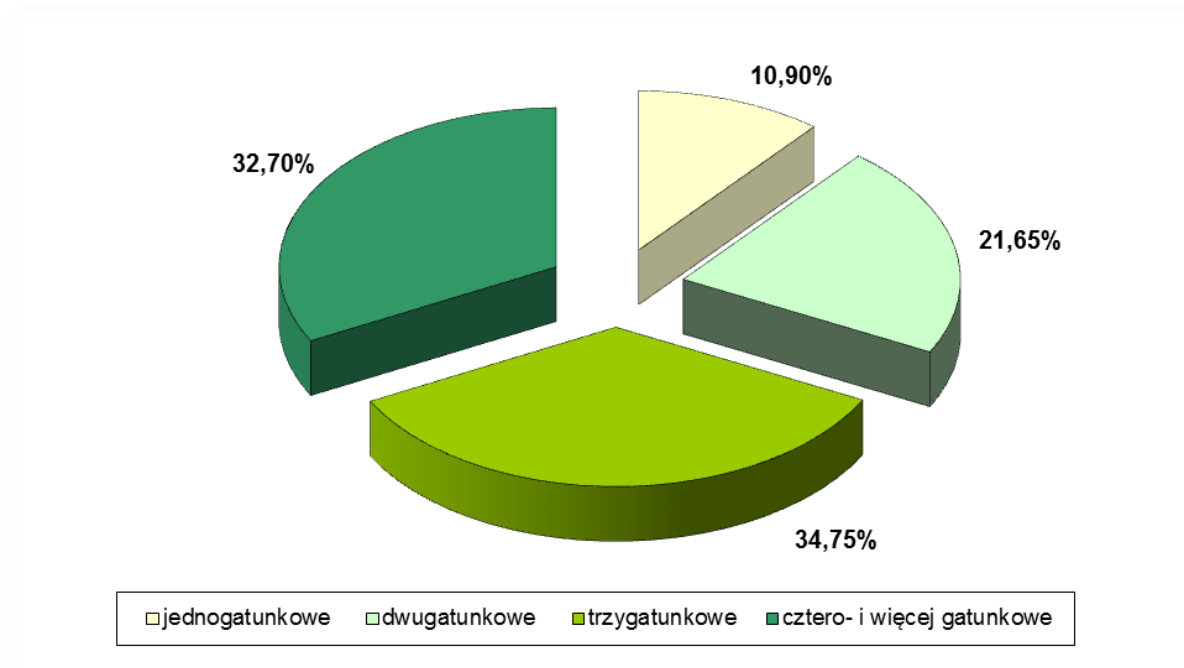
Bogactwo gatunkowe drzewostanów nadleśnictwa analizowano pod względem ilości gatunków w składzie górnej warstwy drzewostanu. Wyniki zestawiono w tabeli i na wykresach.

Tabela 28. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Suwałki

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
Puńsk	jednogatunkowe	145,22	404,06	116,03	665,31	9,64
		21420	139160	55645	216225	9,48
	dwugatunkowe	323,98	763,22	241,18	1 328,38	19,26
		68665	270485	110485	449635	19,72
	trzygatunkowe	373,56	1 148,61	542,92	2 065,09	29,94
		57855	392190	258005	708050	31,05
	cztero- i więcej gatunkowe	569,35	1 465,70	804,57	2 839,62	41,16
		59870	464835	381620	906325	39,75
Razem	1 412,11	3 781,59	1 704,70	6 898,40	100,00	
	207810	1266670	805755	2280235*	100,00	
Suwałki	jednogatunkowe	117,82	628,72	33,14	779,68	12,25
		19675	190305	11720	221700	9,49
	dwugatunkowe	340,74	727,85	473,54	1 542,13	24,24
		65990	255500	223085	544575	23,31
	trzygatunkowe	491,77	878,04	1 173,34	2 543,15	39,97
		60105	333675	571075	964855	41,31
	cztero- i więcej gatunkowe	185,55	287,43	1 024,48	1 497,46	23,54
		15770	98965	490095	604830	25,89
Razem	1 135,88	2 522,04	2 704,50	6 362,42	100,00	
	161540	878445	1295975	2335960*	100,00	
Nadleśnictwo Suwałki	jednogatunkowe	263,04	1032,78	149,17	1444,99	10,90
		41095	329465	67365	437925	9,49
	dwugatunkowe	664,72	1491,07	714,72	2870,51	21,65
		134655	525985	333570	994210	21,54
	trzygatunkowe	865,33	2026,65	1716,26	4608,24	34,75
		117960	725865	829080	1672905	36,24
	cztero- i więcej gatunkowe	754,90	1753,13	1829,05	4337,08	32,70
		75640	563800	871715	1511155	32,73
Razem	2547,99	6303,63	4409,20	13260,82	100,00	
	369350	2145115	2101730	4616195*	100,00	

* miąższość w tabeli jest wyższa od rzeczywistej ze względu na sposób jej wyliczania przez program „Taksator”

Z analizy powyższych danych wynika, iż w Nadleśnictwie Suwałki najwięcej jest drzewostanów trzygatunkowych. Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe.



Ryc. 33. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Suwałki

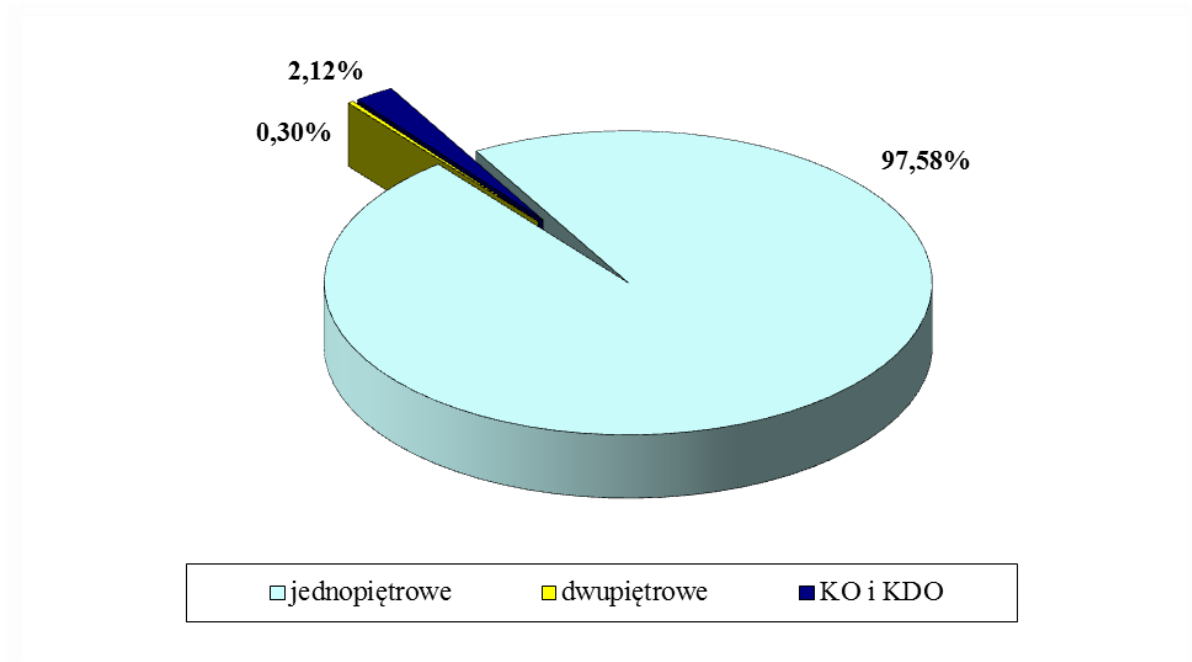
4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów

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

Tabela 29. Podział drzewostanów Nadleśnictwa Suwałki 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
Puńsk	jednopiętrowe	1 407,60	3 742,48	1 539,40	6 689,48	97,11
		207695	1257010	747680	2212385	97,05
	dwupiętrowe			7,58	7,58	0,11
				3760	3760	0,16
	KO i KDO		34,68	157,08	191,76	2,78
			9370	54230	63600	2,79
	Razem		1407,6	3 777,16	1 704,06	6 888,82
		207695	1266380	805670	2279745*	100,00
Suwałki	jednopiętrowe	1 135,88	2 513,06	2 589,01	6 237,95	98,09
		161540	875040	1256375	2292955	98,17
	dwupiętrowe		6,92	24,66	31,58	0,50
			3315	12150	15465	0,66
	KO i KDO			89,82	89,82	1,41
				27355	27355	1,17
	Razem		1135,88	2519,98	2703,49	6359,35
		161540	878355	1295880	2335775*	100,00
Nadleśnictwo Suwałki	jednopiętrowe	2543,48	6255,54	4128,41	12927,43	97,58
		369235	2132050	2004055	4505340	97,61
	dwupiętrowe		6,92	32,24	39,16	0,30
			3315	15910	19225	0,42
	KO i KDO		34,68	246,9	281,58	2,12
			9370	81585	90955	1,97
	Razem		2543,48	6297,14	4407,55	13248,17
		369235	2144735	2101550	4615520*	100,00

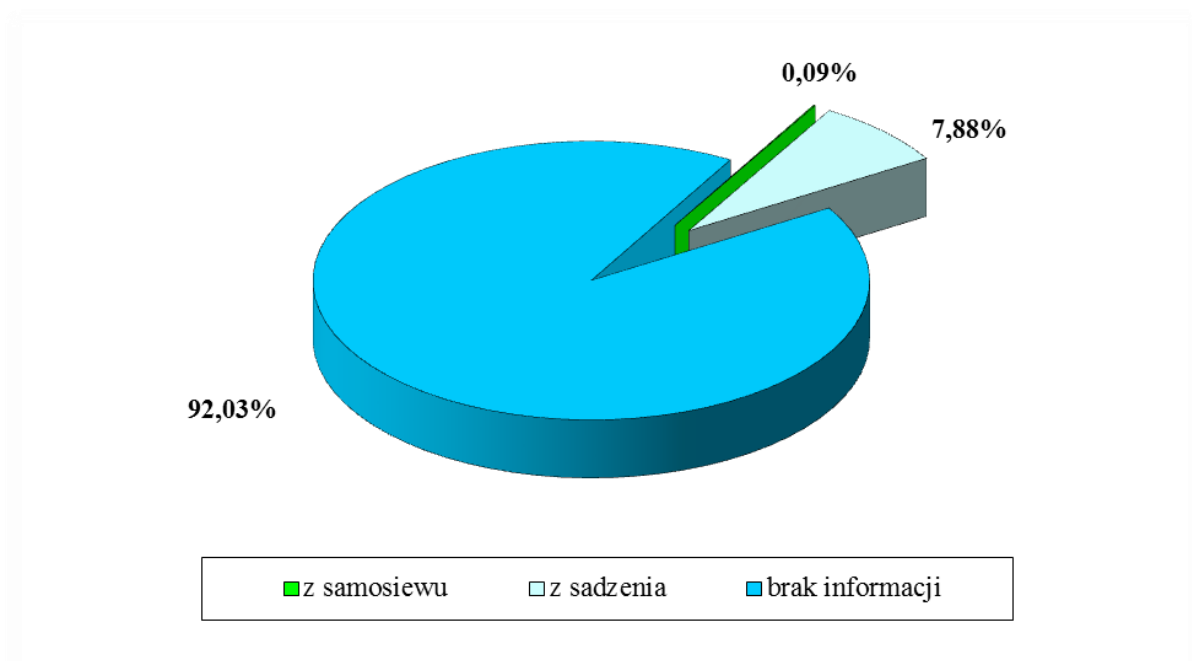
* miąższość w tabeli jest wyższa od rzeczywistej ze względu na sposób jej wyliczenia przez program „Taksator”



Ryc. 34. Struktura drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Suwałki

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. 35. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Suwałki

Tabela 30. 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
Puńsk	z samosiewu	ha	3,91			3,91	0,05
		m ³	700			700	0,03
	z sadzenia	ha	47,28	51,73		99,01	1,44
		m ³	5610	16870		22480	0,99
	brak informacji	ha	1356,41	3725,43	1704,06	6785,90	98,51
		m ³	201385	1249510	805670	2256565	98,98
Razem	ha	1407,6	3 777,16	1 704,06	6 888,82	100,00	
	m³	207695	1266380	805670	2279745*	100,00	
Suwałki	z samosiewu	ha	7,17	0,89		8,06	0,13
		m ³	135	115		250	0,01
	z sadzenia	ha	582,43	361,94		944,37	14,85
		m ³	78260	107060		185320	7,93
	brak informacji	ha	546,28	2157,15	2703,49	5406,92	85,02
		m ³	83145	771180	1295880	2150205	92,06
Razem	ha	1135,88	2519,98	2703,49	6359,35	100,00	
	m³	161540	878355	1295880	2335775*	100,00	
Nadleśnictwo Suwałki	z samosiewu	ha	11,08	0,89		11,97	0,09
		m ³	835	115		950	0,02
	z sadzenia	ha	629,71	413,67		1043,38	7,88
		m ³	83870	123930		207800	4,5
	brak informacji	ha	1902,69	5882,58	4407,55	12192,82	92,03
		m ³	284530	2020690	2101550	4406770	95,48
Ogółem	ha	2543,48	6297,14	4407,55	13248,17	100,00	
	m³	369235	2144735	2101550	4615520*	100,00	

* miąższość w tabeli jest wyższa od rzeczywistej ze względu na sposób jej wyliczania przez program „Taksator”

5. Walory historyczno-kulturowe

5.1. Rys historyczny

Pierwsze artefakty krzemienne na opisywanym terenie, zdradzające ślady działalności człowieka, datuje się na czasy około 9000 lat p.n.e. Mieszkających tam koczowników przypisano do kultur „liściakowych”, w tym także do kręgu kultury perstuńskiej. Wkrótce wchłonęły ich plemiona kultury świderskiej, które powędrowały (ok. 8 tys. lat p.n.e.) na północ za reniferami. Część z nich ze starszej epoki kamiennej pozostała na miejscu. Cywilizacja epoki brązu wkroczyła na Suwalszczyznę około 1800 lat p.n.e. Ludy te przywędrowały z dorzeczy Dniepru. Utożsamiani byli etnicznie z Bałtami, z których w następnych stuleciach wytworzyły się nacje Prusów, Jaćwingów, Łotyszy, Litwinów.

Świadectwem o odległych czasach są m.in.: zabytki krzemienne, obozowiska z okresu mezolitu, ślady osadnictwa z okresu neolitu (IV-III tysiąclecie p.n.e.) - kultura amor kulistych, ślady osadnictwa z okresu paleolitu schyłkowego, cmentarzyska z okresu kultury pomorskiej (VI-V w. p.n.e.) czy cmentarzyska kurhanowe z okresu późnorzymskiego (kultura sudowska). Na krajobraz przyrodniczy zaczęły wpływać późniejsze kultury o charakterze rolniczym.

Pierwsze osady ludzkie powstają w 7-5 tysiącleciu p.n.e. w Malesowiznie, nad Szeszupą, w Kleszczówku i Wizajnach. Następnie, kolejne wieki to napływ ludności zaliczanej do grupy Bałtów zachodnich. Następuje rozwój osadnictwa jaćwieskiego, powstają osady: Szurpiły, Turtul, Bachanowo. Na okres wczesnego średniowiecza przypada rozkwit kultury Jaćwingów, powstaje nowe centrum plemienne na Górze Zamkowej w Szurpiłach. Jaćwingowie rozwinęli swą gospodarkę opartą na łowiectwie, rybołówstwie, bartnictwie, rolnictwie i hodowli na przestrzeni od V do XIII w. Jaćwingowie nie tworzyli form państwowych, prowadzili napady w głąb Rusi i Polski docierając aż do Małopolski. Do schyłku XIII w. prowadzone były na tym terenie niezwykle wyniszczające walki. W 1230 r. do walk dołączył się jeszcze jeden wróg plemion jaćwieskich, sprowadzony do Polski przez Konrada Mazowieckiego zakon krzyżacki. Upadek Jaćwieży (ok. 1283 r.) spowodował powstanie pustki osadniczej na obszarach wcześniej przez nich zajętych. Ślady aktywności plemion jaćwieskich stanowią dziś liczne stanowiska archeologiczne i pozostałości osad obronnych. Zachowane zostało, jako rezerwat Cmentarzysko Jaćwingów, użytkowane w okresie od II do V wieku naszej ery.

Puszcza stanowiła naturalną granicę między państwem krzyżackim i Wielkim Księstwem Litewskim, będąc jednocześnie terytorium spornym. Przebieg granicy został ustalony dopiero w 1422 roku na mocy traktatu melneńskiego, a opisywany teren przypadł Wielkiemu Księstwu Litewskiemu. Tak ustalona granica przetrwała ponad 500 lat. Po ustabilizowaniu się w ciągu XV wieku sytuacji politycznej Puszcę Sudawską dla lepszego administrowania podzielono na trzy wielkie leśnictwa, nadając im nazwy od książęcych dworów nadniemeńskich w Mereczu, Przełomie i Perstuniu. Idąc od północy były to puszcze: Kirśnieńska (część Puszczy Olickiej, dwór w Kirśnie - dziś Nowa Kirsna na Litwie), Merecka (dwór w Mereczu - dziś Merkine na Litwie), Przełomska (dwór w Przełomie – dziś Priwałka na Białorusi) i Perstuńska (dwór w Perstuniu - dziś Sopoćkinie na Białorusi). Równocześnie powołano stałą służbę leśną, której zadaniem było m.in. ochrona lasu na granicy krzyżackiej, zbieranie poroży łośnych czy chwywanie wilków w pułapki. Królowa Bona, od 1520r. wstrzymała rozdawanie dóbr puszczańskich pomiędzy różne rodziny. Przeprowadzona z jej inicjatywy pomiarowa włóczna rozpoczęła na terenie puszczy planową akcję osadniczą prowadzoną przez poszczególne dwory i starostwa. Osadnictwo to, związane było z organizacją służby łowieckiej, która z czasem przekształciła się w administrację leśną. Początkiem tego procesu była ustawa ekonomiczna z roku 1557 wydana przez Zygmunta Augusta. W 1559 r. przeprowadzono nowy podział administracyjny dzieląc dawne "leśnictwa" na tzw. "ostępy łowieckie". W tym okresie rozpoczyna się użytkowanie tych lasów nie tylko w zakresie łowiectwa i bartnictwa, ale również pozyskania, spławu i sprzedaży drewna i produktów pochodnych, jak smoła, potaż oraz węgiel drzewny.

Na mocy przywileju z 1667 r. króla Jana II Kazimierza przekazano północno - zachodnią część Puszczy Augustowskiej (w tym i tereny obecnego Nadleśnictwa Suwałki) na własność zakonowi kamedułów, którzy pobudowali kościół i klasztor na jeziorze Wigry. Przystąpili oni do karczowania lasów, zakładania smolarni, rudni, hut szkła, tartaków i gorzelni. Sprowadzili osadników z Mazowsza i Podlasia. Zakon zakładał też liczne wsie. Jedną z nich były Suwałki, o których pierwsza wzmianka pochodzi z 1688 roku. Ze względu na dogodnie położone na skrzyżowaniu dróg lokalnych z dawnym traktem prowadzącym z Grodna do Królewca oraz pomiędzy lokowanymi wcześniej miastami, wybrali kameduli na centrum gospodarcze swych dóbr.

Powyższy stan utrzymywał się do XVIII wieku. Po trzecim rozbiórce wkroczyły tu wojska pruskie, a w 1796 r. tereny te zostały włączone do nowej prowincji pruskiej - Prus Nowowschodnich. W tym czasie dobra kamedułów zostały skonfiskowane, a Suwałki zyskały

status siedziby władz powiatu wigierskiego. Przeprowadzono także nowy podział na leśnictwa.

W roku 1807 Puszcza Augustowska weszła w skład Księstwa Warszawskiego, a w 1815 roku włączono ją do Królestwa Kongresowego, jako "Dobra Narodowe". W roku 1837 lasy Puszczy Augustowskiej włączone zostały do lasów państwowych Cesarstwa Rosyjskiego, a część z nich nadana została generałom rosyjskim. Podzielono wówczas całą Puszcę na 8 leśnictw. Leśnictwa dzieliły się na "straże", a te z kolei na "obręby". Tereny obecnego Nadleśnictwa Suwałki wchodziły w skład leśnictw Pomorze i Puńsk.

Pierwsze urządzenie lasów Puszczy przeprowadzono około 1840 roku. Wytyczono wtedy po raz pierwszy podział powierzchniowy, przyjmując oddziały o powierzchni około 100 ha. Linie ostępowe biegły z południowego wschodu na północny zachód, linie oddziałowe były do nich w przybliżeniu prostopadłe. Następne urządzenia lasów obecnie należących do Nadleśnictwa Suwałki przeprowadzone były w latach 1870 i 1913.

Ogromne znaczenie dla rozwoju Suwałk miało umieszczenie tu, w ciągu XIX w., licznych i rozrastających się urzędów administracji różnego szczebla. Drugim czynnikiem rozwoju był rosnący, po powstaniu styczniowym, a zwłaszcza przed I wojną światową, garnizon rosyjski. Tuż przed wojną stacjonowało w Suwałkach w sumie ponad 10 tys. żołnierzy, często wraz z rodzinami. Suwałki w ciągu półwiecza przeżyły nieprawdopodobny przyrost mieszkańców: od ponad 1 tys. mieszkańców w 1815 r. do niemal 20 tys. w 1872 r. i uplasowały się na czwartym miejscu w Królestwie Polskim (po Warszawie, Łodzi i Lublinie). Po roku 1872 wzrost liczby ludności w mieście nie był już tak dynamiczny i Suwałki były stopniowo dystansowane przez inne miasta Królestwa Polskiego.



*Ryc. 36. Dworzec kolejowy w Suwałkach - okres I wojny światowej
(ze zbiorów Muzeum Okręgowego w Suwałkach)*

W czasie I Wojny Światowej tereny Nadleśnictwa Suwałki znalazły się pod okupacją niemiecką. Prowadzili oni gospodarkę rabunkową, wycinając tysiące hektarów lasu i budując dla przerobu drewna fabrykę celulozy i tartak w Płocicznie oraz tartaki w Augustowie, Bliźnie i Sajenku.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 roku utworzono na terenach obecnego Nadleśnictwa Suwałki trzy odrębne nadleśnictwa: Suwałki, Puńsk i Wigry (do roku 1933 noszące nazwę Podmiejskie). Prowizoryczne urządzenie lasów przeprowadzono w latach 1920 - 1921, a definitywne w latach 1930 - 1932. Przyjęto wówczas nowy podział powierzchniowy tworząc oddziały o powierzchni około 25 ha.

W okresie II Wojny Światowej lasy Puszczy Augustowskiej zostały włączone do Rzeszy i z tych względów nie były dewastowane. Na terenie obecnego obrębu Puńsk przeprowadzone zostało zalesienie dużych obszarów gruntów nieleśnych, mające w przyszłości doprowadzić do połączenia Puszczy Augustowskiej z Puszczą Romincką. Duże szkody w lasach spowodował front przesuający się w roku 1944 przez Suwalszczyznę.

Po wyzwoleniu utworzono ponownie nadleśnictwa: Suwałki, Wigry i Puńsk. Od tego okresu były sporządzone plany urządzeniowe w latach:

- prowizoryczne urządzenie w roku 1946
- definitywne urządzenie w roku 1956 (Wigry, Suwałki) i 1957 (Puńsk)
- I rewizja urządzenia w roku 1967 (Wigry, Suwałki) i 1969 (Puńsk)
- II rewizja urządzenia w roku 1979
- III rewizja urządzenia w roku 1992
- IV rewizja urządzenia w roku 2002

W 1973 roku utworzone zostało Nadleśnictwo Suwałki z poprzednio istniejących nadleśnictw: Puńsk, Suwałki i Wigry.

Operat urządzeniowy Nadleśnictwa Suwałki drugiej rewizji był wykonany na stan 1.01.1980 r. i obowiązywał do 31.12.1989 r.

Pierwsze prace naukowe nad Wigrami rozpoczęte zostały już w 1901 roku przez prof. Kulwiecia, a utworzone w 1920 r. stacji hydrobiologicznej pozwoliło na rozpoczęcie systematycznych badań w tym regionie. Na posiedzeniu Państwowej Rady Ochrony Przyrody w dniu 28.12.1921 r. prof. Kazimierz Kulwiec przedstawił projekt objęcia jeziora Wigry formą ochrony rezerwatowej, a w 1924 r. botanik Bolesław Hryniewicki i hydrobiolog Alfred Lityński opublikowali artykuł pt. „Plan utworzenia rezerwatu na jeziorze Wigierskim”. Projekt ten, do czasu rozpoczęcia II Wojny Światowej nie został zrealizowany, chociaż

Dyrekcja Naczelna Lasów Państwowych w Warszawie, pismem z dnia 13.10.1932 r. podjęła decyzję o „rezerwatowym traktowaniu” lasów na obrzeżu jeziora Wigry w nadleśnictwach: suwalskim, krasnopolskim i podmiejskim przez określenie „...celu gospodarki leśnej na wskazanych terenach, utrzymywanie dotychczasowego charakteru naturalnego krajobrazu i podporządkowania zabiegów gospodarczych wymaganiom estetyki”. Był to pierwszy oficjalny akt chroniący zasoby wigierskie. Po wojnie „rezerwatowe traktowanie” lasów wokół Wigier zostało zaniechane. Dopiero od 1956 r. wyodrębniono nad jeziorem lasy ochronne grupy I. Kolejnym krokiem było utworzenie na łącznej powierzchni 129 ha w latach 1959 – 1970 trzech rezerwatów przyrody, których celem ochrony były występujące tu bobry. Były to „Ostoja Bobrów Stary Folwark”, „Ostoja Bobrów Zakąty” i „Wądołek”. W 1975 r. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN) umieściła jezioro Wigry na liście najcenniejszych zbiorników wodnych świata (Projekt „Aqua”). Ważnym krokiem na drodze ochrony jeziora Wigry i obszarów go otaczających, było powołanie w trybie Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Suwałkach w dniu 12.01.1976 r. Wigierskiego Parku Krajobrazowego jako pierwszego tego typu obiektu w kraju. Powierzchnia Parku wyniosła 10940 ha, z czego 2750 obejmowały wody, 6200 ha lasy i około 2000 ha łąki, pola uprawne i torfowiska. Wokół utworzono strefę ochronną na łącznej powierzchni 2770 ha. W 1985 roku na terenie Wigierskiego Parku Krajobrazowego utworzono dziesięć rezerwatów ścisłych, o łącznej powierzchni 385,58 ha.

Równocześnie z ochroną terenów wokół jeziora Wigry, tworzone były inne formy ochrony przyrody na Suwalszczyźnie. W 1959 powstał rezerwat kulturowy „Cmentarzysko Jaćwingów”. W 1960 powstaje „Ostoja Bobrów Marycha”, rezerwat ścisły, faunistyczny, stworzony w celu ochrony miejsc rozrodu bobra europejskiego. Powstały między jeziorem Bobruczek a jeziorem Boksze w 1961 roku rezerwat „Bobruczek” również celem ochrony obejmuje bobra. W 1963 roku powstał wodno-krajobrazowy rezerwat „Jezioro Hańcza” w celu ochrony najgłębszego jeziora Polski. W 1972 powstał rezerwat geologiczny i krajobrazowy, stworzony w celu ochrony fragmentu obszaru z dużym nagromadzeniem gładów narzutowych - „Gładowisko Bachanowo nad Czarną Hańczą”.

W dniu 12 października 1980 roku Wojewódzka Rada Narodowa w Suwałkach zatwierdziła program ochrony środowiska na lata 1980 – 1990, w którym ustalono rok 1985 jako termin przygotowania dokumentów mających stworzyć formalno – naukowe podstawy utworzenia Wigierskiego Parku Narodowego.

Na okres przejściowy utworzono Nadleśnictwo „Wigierski Park” w trybie zarządzenia nr 13 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 1.07.1986 r. przez wyłączenie

z Nadleśnictwa Suwałki części obrębu Wigry o powierzchni ogólnej 7157,51 ha z siedzibą w Krzywem k/Suwałk.

Przedstawione inicjatywy i działania zmierzające do skutecznej ochrony zasobów przyrody Puszczy Augustowskiej stanowiły podwalinę do wydania przez Radę Ministrów PRL Rozporządzenia z dnia 27.06.1988 r., w sprawie utworzenia Wigierskiego Parku Narodowego, o powierzchni 14840 ha, jako 15-tego w Polsce obiektu przyrodniczego poddanego najwyższej randze ochrony. Późniejsza nowelizacja rozporządzenia Rady Ministrów z roku 1997 zwiększyła powierzchnię do 15085 ha. W roku 2002 Wigierski Park Narodowy został uznany za obiekt konwencji ramsarskiej, jako obszar wodno-błotny o znaczeniu międzynarodowym.

W roku 1988, pomiędzy jeziorem Hańcza a miejscowością Łopuchowo, powołany zostaje rezerwat „Głazowisko Łopuchowskie”. Rezerwat stanowi 7 wałów moren czołowych, ułożonych amfiteatralnie, począwszy od jeziora Hańcza i stopniowo obniżających się w kierunku zagłębienia Szeszupy.

Od trzeciej rewizji Planu Urządzenia Lasu, Nadleśnictwo Suwałki składa się z obrębów: Puńsk i Suwałki. Z byłego obrębu Wigry dołączono do obrębu Puńsk leśnictwo Krasnopol a do obrębu Suwałki leśnictwo Białorogi.

Operat urządzeniowy Nadleśnictwa Suwałki trzeciej rewizji był wykonany na okres 1.01.1993 r. do 31.12.2002 r.

Uchwałą nr XIV/114/95 Rady Miejskiej w Suwałkach z 30.08.1995r. utworzono stanowisko dokumentacyjne - stanowisko interglacjału eemskiego. Stanowisko składa się z dwóch szurfów (wykopów ze stopniami). Prace wydobywcze prowadzone w dawnej cegielni odsłoniły różnowiekowe poziomy glacialne (gliny zwałowe) i dzielące je osady interglacjału eemskiego (torfy i mułki), powstałe ok. 100000 lat p.n.e.

W 1997 r. po raz pierwszy wystąpiły objawy zamierania jesionów.

Wojewoda Suwalski, rozporządzeniem Nr 82/98 z dnia 15.06.1998 r. powołał pięć obszarów chronionego krajobrazu, pod nazwą: Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Błędzianki, Dolina Rospudy, Pojezierze Północnej Suwalszczyzny, Pojezierze Sejneński, Puszcza i Jeziora Augustowskie.

W roku 2001 wykonano po raz pierwszy prace glebowo – siedliskowe, wykonawcą było BULiGL o/Białystok. W tym roku na mocy rozporządzenia Nr 7/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 30.03.2001 r. został utworzony rezerwat „Rutka”.

5.2. Obiekty kultury materialnej i budownictwa

Teren w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki obfituje w obiekty kultury materialnej, będące pozostałością po bogatej historii tej części Polski, gdzie przez wieki krzyżowały się wpływy i kultura różnych narodów.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki zlokalizowany jest 1 taki obiekt wpisany do rejestru zabytków:

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A-833 z 26.08.1991, cmentarz z 1915 r., mogiły 20 żołnierzy niemieckich i 6 rosyjskich, zlokalizowany w obrębie Puńsk oddz. 38c na pow. 0,30 ha (Jałowo, działka nr 521),

Pełny wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków (wg Rejestru Zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa) zamieszczono na końcu opracowania jako Załącznik 4.

Na gruntach nadleśnictwa znajduje się część parku podworskiego z pozostałością dworu (fragmenty, kolumny) i ciekawymi starymi drzewami: lipy, orzech włoski. Zlokalizowany jest w obrębie Puńsk w oddz. 1t – 2,77 ha(Sudawskie, działka 100/1). Obiekt ten nie został wciągnięty do rejestru zabytków.



Ryc. 37. Budynek koszarowy, ob. dom mieszkalny, ul. Sejneńska 18 (fot. G. Siemieńczuk)

5.3. Stanowiska archeologiczne

Najliczniejszą grupę stanowisk archeologicznych na opisywanym obszarze stanowią cmentarzyska kurhanowe. Większość z nich występuje w grupach od kilku do kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu sztuk, tylko nieliczne występują pojedynczo. Licznie występują też grodziska i osady.

Spośród licznych stanowisk archeologicznych występujących w zasięgu Nadleśnictwa Suwałki, 13 zostało wpisanych do rejestru zabytków, z czego 3 zlokalizowane są na gruntach nadleśnictwa. Są to:

- osada z okresu wpływów rzymskich dec. nr 670-1/26-28/72 z dn. 04.10.1972 r., nr rej. 173 oraz dec. nr 870-1/53-58/74 z dn. 18.11.1974 r., nr rej. 203 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/85a-c/d/90 z dn. 07.11.1980 r., nr rej. 85 (suw.), część obiektu na gruntach LP obrębie Suwałki, oddz. 357a – południowa część wydzielienia (Osinki, działka nr 357),
- grodzisko pradziejowe i wczesnośredniowieczne zw. "Czajewszczyzna" dec. nr 670-1/22/68 z dn. 25.10.1968 r., nr rej. 71 (biał.), dec. nr WKZ-535/2/d/94 z dn. 28.12.1994 r., nr rej. 2 (suw.), potocznie zwane „Górą Zamkową” częściowo na gruntach nadleśnictwa – obrębie Puńsk, oddz. 186g – 4,92 ha, (Czajewszczyzna, działka nr10/3),
- cmentarzysko kurhanowe - dec. nr Kult.V-2b-6-83-57 z dn. 19.01.1957 r. nr rej. 83 (biał.), dec. nr WKZ-535/5/d/94 z dn. 30.12.1994 r., nr rej. 5 (suw.), (na gruntach LP w obrębie Suwałki rezerwat „Cmentarzysko Jaćwingów” w oddz.: 350a,b (m. Suwałki, Obręb Nr 0001, działka nr 20022), część cmentarzyska znajduje się poza gruntami LP).

Ich zestawienie (wg Rejestru Zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa), zamieszczono na końcu opracowania jako Załącznik 5.

Zestawienie przybliżonej ilości stanowisk archeologicznych: odkrytych, badanych, znalezionych śladów i zgłoszonych w zasięgu nadleśnictwa, zamieszczono na końcu opracowania jako Załącznik 6.

W okresie od powstania kurhanów do czasów dzisiejszych uległa zmniejszeniu ilość i wielkość cmentarzysk. Część obiektów pochłonęło późniejsze osadnictwo, rozbudowa oraz gospodarka leśna. Wspomnieć również należy o próbach pługowania niektórych stanowisk kurhanowych.

5.4. Cmentarze i miejsca pamięci narodowej

Na terenie Nadleśnictwa Suwałki zlokalizowane są następujące miejsca pamięci narodowej:

✓ W obrębie Puńsk:

- mogiła z okresu II wojny światowej, oddz. 28a,
- cmentarz niemiecko-rosyjski z okresu I wojny światowej, 38c,
- cmentarz ewangelicki, 44l (w części S-E),
- cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej, 47b,
- mogiła, oddz. 64c,
- mogiła, oddz. 83c,
- cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej, 90p,
- mogiła, oddz. 111Am,
- krzyż zawieszony na sośnie przy drodze Kaletnik – Pokomsze, oddz. 118j,
- krzyż, oddz. 123i,
- krzyż, oddz. 124c,
- krzyż przy drodze Puńsk – Krejwiany, oddz. 136a,
- kapliczka na złamanym drzewie, oddz. 152s,
- grób, prawdopodobnie pochowano więcej niż jedną osobę zmarłą na skutek choroby zakaźnej, oddz. 178a
- mogiła, oddz. 247c
- zbiorowa mogiła z 1863 r., pochodząca z okresu Powstania Listopadowego, oddz. 267f,
- krzyż pamiątkowy z 1941 r., 307m,

✓ W obrębie Suwałki:

- pomnik ku czci 13 partyzantów poległych w 1944 r., 36d (w części W),
- krzyż betonowy, 69c,
- grób, prawdopodobnie pochowano więcej niż jedną osobę zmarłą na skutek choroby zakaźnej, oddz. 178a,
- krzyż drewniany, oddz. 201b,
- grób Julianny Budzińskiej zm. 15.05.1944r., oddz. 201n,
- cmentarz wojenny z I wojny światowej, założony w 1914-1918 r. pochowano tu ponad 100 żołnierzy niemieckich i 263 rosyjskich, oddz. 230i,
- zbiorowa mogiła, 13 osób zamordowanych przez hitlerowców dn. 26.04.1941r., oddz. 335c,
- miejsce straceń dokonanych przez hitlerowców, 348k,
- krzyż i obelisk, oddz. 371a,
- kapliczka zawieszona na starej sośnie, oddz. 374g,



Ryc. 38. Miejsce straceń z 1940r. w obrębie Suwałki, oddz. 335c. (fot. G. Siemieńczuk)

Na terenie w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Suwałki, zlokalizowana jest w Smolnikach mogiła żołnierza radzieckiego z 1944 r. (poza rejestrem zabytków).

Liczne cmentarze i miejsca pamięci narodowej położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wpisane zostały do rejestru zabytków i są wymienione na końcu opracowania jako Załącznik 4.

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 antropogzogeniczne, 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
 - nadmierna rekreacja
 - nadmierne grzybobranie
- * 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,
 - powódzie.
 - wiatr
 - dominujący kierunek,
 - huragany.
 - * właściwości gleby
 - wilgotnościowe
 - niski poziom wód gruntowych.
 - żyznościowe
 - gleby piaszczyste,
 - gleby porolne.
 - * warunki fizjograficzne
 - warunki górskie.
- Czynniki biotyczne:
- * struktura drzewostanów
 - struktura drzewostanów
 - dominacja gatunków iglastych.
 - niezgodność z siedliskiem
 - drzewostany iglaste na siedliskach lasowych.
 - * szkodniki owadzie
 - pierwotne
 - wtórne
 - * grzybowe choroby infekcyjne
 - liści i pędów
 - pni
 - korzeni
 - * nadmierne występowanie roślinozernych ssaków

6.4. Zagrożenia antropogeniczne

6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Powietrze atmosferyczne jest zanieczyszczane różnymi substancjami, zmieniającymi w otoczeniu źródeł emisji jego naturalny skład lub proporcje składników. Miarą emisji jest zwykle masa wprowadzonych do atmosfery substancji stałych (pyły) i gazowych, w jednostce czasu.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza 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.

Wśród ośmiu największych źródeł zanieczyszczeń przemysłowych, w województwie podlaskim, wymienia się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Suwałkach.

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)

Niezwykle ważne są zanieczyszczenia pyłem zawieszonym, powstające głównie w sektorze komunalno-bytowym, a także w procesach spalania energetycznego, ruchu samochodowym, pożarach lasu czy niektórych procesach technologicznych. Emisja tych zanieczyszczeń w latach 2000-2004 utrzymywała się na podobnym poziomie, a od 2005 roku przybrała wyraźny trend malejący. Może to być spowodowane mniejszym zapotrzebowaniem na energię cieplną podczas cieplejszych zim.

Całkowita emisja zanieczyszczeń gazowych (bez CO_2) z zakładów szczególnie uciążliwych pochodziła prawie w całości ze spalania paliw. W latach 2000-2004 obserwowano wzrost emisji SO_2 . Trend ten uległ odwróceniu i od 2005 roku emisja znacząco spadła i systematycznie maleje. Od 2002 do 2007 roku w nieznacznym stopniu wzrosła emisja CO, choć w ostatnich latach odnotowano również jej spadek. (WIOŚ, 2011)

Spółród czterech stacji pomiarowych monitoringu powietrza jest stacja w Suwałkach, przy ul. Pułaskiego. Pomiary przeprowadzone w latach 2004-2010 wykazały mniejszą liczbę dni z przekroczeniami stężenia pyłu PM10, niż w Białymstoku czy Łomży.

Podsumowując można stwierdzić, że w latach 2000-2010 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. Należy jednak zauważyć, że jest to pogłębiający się problem globalny, dotyczący wielu regionów kraju, wywołany antropogeniczną emisją tlenków azotu i lotnych związków organicznych, których głównym źródłem jest komunikacja drogowa. (WIOŚ, 2011)

Badania depozycji zanieczyszczeń do podłoża wykazują, że opady są znaczącym źródłem zanieczyszczeń. Negatywne oddziaływanie mają w szczególności tzw. „kwaśne deszcze” wywołujące degradację ekosystemów lądowych i wodnych, jak również niszczenie infrastruktury technicznej. Ocena wyników wykazała, że ilość tego rodzaju opadów w minionym 10-leciu systematycznie maleje. Nie stwierdza się również dużej depozycji związków biogenych – azotu i fosforu, które przyczyniają się do eutrofizacji wód oraz powodują zmiany warunków troficznych gleb (obciążenie związkami azotu na tle kraju plasowało województwo wśród województw o najmniejszym wskaźniku tego zanieczyszczenia). Zanieczyszczenie metalami: kadmem, niklem i chromem, stanowiących zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych, należało również do najniższych w kraju. (WIOŚ, 2011)

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

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

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust.2 ustawy z dnia 18 lipca 2001r.(DZ. U. z 2005r. Nr239, poz. 2019 z późn. zm.) – Prawo wodne. Badania prowadzone są zgodnie z PROGRAMEM PAŃSTWOWEGO MONITORINGU ŚRODOWISKA na lata 2010-2012.

W 2011 roku wody badano w punktach pomiarowo kontrolnych w ramach monitoringu wód płynących (WIOŚ Białystok 2012).

Tabela 31. Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w zasięgu nadleśnictwa w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2011 roku

Lp.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Kod ppk	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód		STAN
				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	
1	2	3	4	5	6	7
1	Szeszupa od Potopki do granicy państwa	PL07S0801_0071	Szeszupa - profil graniczny wodowskaz Poszeszupie	DOBRY	DOBRY1/	DOBRY
2	Szelmentka do granicy państwa	PL07S0801_0072	Szelmentka - profil graniczny Kupowo (Smolnica)	DOBRY		
3	Czarna Hańcza od wypływu z jeziora Hańcza do jeziora Wigry	PL07S0801_0077	Czarna Hańcza - wodowskaz Sobolewo	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
4	Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty	PL07S0802_0060	Piertanka -Tartak (dopływ B22 do jez. Wigry z jez. Pierty)	DOBRY		
5	Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie	PL07S0801_0074	Czarna Hańcza - Wysoki Most	BARDZO DOBRY		
6	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa	PL07S0801_0078	Marycha - profil graniczny wodowskaz Zelwa	DOBRY		
7	Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa	PL07S0801_0080	Czarna Hańcza - profil graniczny słuza Kudrynki	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY

Stan wód jest definiowany jako dobry lub zły. Aby stan wód uznano za dobry musi być spełniony warunek, iż oceniony stan/potencjał ekologiczny jest dobry lub powyżej dobrego oraz stan chemiczny oceniono jako dobry.

Klasyfikacji stanu wód, zarówno rzek jak i jezior, dokonuje się na podstawie Rozporządzenia 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 r. Nr 257, poz. 1545).

Badania jezior wykonano uwzględniając zalecenia zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Wśród wód otwartych objętych monitoringiem w roku 2011 było jezioro Gremzdel o powierzchni 59,3 ha i głębokości maksymalnej 10 m. Ocenę ekologiczną oceniono na dobrą, natomiast stan ekologiczny na umiarkowany.

Wody podziemne

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

Tabela 32. Klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w zasięgu Nadleśnictwa Suwałki w 2010 roku wg badań PIG

Numer otworu	Miejscowość	Gmina	JCWPD	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Użytkowanie	Klasa jakości wody	wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości	wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Sidorówka	Jeleniewo	23	126	Nieuzytki naturalne	III	HCO ₃ , Fe	
12	Sidorówka	Jeleniewo	23	24	Nieuzytki naturalne	II		
749	Sierucioyce	Nowy Dwór	34	33	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona	III	Ca, HCO ₃ , O ₂	Fe
843	Suwałki m.	Suwałki	23	67,8	Obszary zabudowane	III	temp	
856	Wiżajny	Wiżajny	22	64	Obszary zabudowane	III	HCO ₃ , Fe	
1742	Stare Boksze	Puńsk	23	5,2	Grunty orne - gospodarka wielkopolowa	III	HCO ₃	Fe

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny w sieci piezometrów obejmujących wszystkie JCWPd (jednolite części wód podziemnych). Monitoring diagnostyczny wód podziemnych w roku 2010 prowadzony był w 24 punktach kontrolno-pomiarowych na terenie województwa podlaskiego.

Na opisywanym terenie pięć z sześciu odwiertów charakteryzowały wody III klasy jakości. O zaliczeniu wody do klasy III decydowały głównie podwyższone wartości wskaźników naturalnych, nie związanych z antropopresją tj. żelaza i twardości wody.

6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach z późniejszymi zmianami 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), w 2010 r.:

- powiat suwalski grodzki - 49,7 tys. Mg, (ok. 7 % odpadów województwa podlaskiego),
- powiat suwalski ziemski - brak odpadów,
- powiat sejneńskim - 8,4 tys. Mg, (ok. 1,2 % odpadów województwa podlaskiego),
- powiat augustowski - 16,1 tys. Mg, (ok. 2,3 % odpadów województwa podlaskiego).

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 - 2010 roczna ilość zebranych odpadów komunalnych podlegała nieznacznym wahaniom.

W 2010 roku zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- powiat suwalski grodzki - 15.326,37 Mg - 220 kg/rok/mieszkańca,
- powiat suwalski ziemski - 3.359,76 Mg - 93 kg/rok/mieszkańca,
- powiat sejneńskim - 2.180,63 Mg - 103 kg/rok/mieszkańca,
- powiat augustowski - 12.238,7 Mg - 207 kg/rok/mieszkańca.

Należy zauważyć, że w takiej ilości odpadów pewien udział mają osoby przyjezdne (turyści, wczasowicze, pensjonariusze domów sanatoryjnych), zwłaszcza w przypadku powiatu augustowskiego.

Na terenie powiatu suwalskiego zlokalizowane są:

- ❖ Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Suwałkach przyjmuje odpady przede wszystkim z miasta i gminy Suwałki, w niewielkich ilościach odpady z innych gmin. Zajmuje powierzchnię 7,5 ha, z czego zapełniona jest część północna o powierzchni 2,8 ha. Na terenie zakładu eksploatowana jest instalacja służąca do kompostowania

odpadów (biostabilizator), składowisko balastu, budynek do segregacji odpadów, brodzik dezynfekcyjny.

- ❖ Składowisko odpadów obojętnych w Suwałkach, położone przy ul. Staniszewskiego w Suwałkach, zajmuje powierzchnię około 6 ha. Składowisko pełni funkcję składowiska odpadów obojętnych od 1995 r. Wcześniej składowano tu również odpady komunalne.

Na terenie powiatu sejneńskiego znajduje się składowisko odpadów komunalnych.

- ❖ Składowisko odpadów we wsi Konstantynówka, gmina Sejny służy potrzebom Miasta Sejny oraz Gmin: Sejny, Giby i Krasnopol. Składowisko położone jest na gruntach wsi Konstantynówka, w lesie, w odległości ok. 4,5 km od Sejn. Powierzchnia składowiska wynosi 2,8 ha. Na składowisku prowadzona jest segregacja odpadów przywiezionych. W Sejnach funkcjonuje również selektywna zbiórka odpadów tzw. selekcja „u źródła”.

Na terenie powiatu augustowskiego znajdują się 2 składowiska przyjmujące odpady komunalne:

- ❖ Składowisko odpadów w miejscowości Lipsk Kolonia, gmina Lipsk posiada powierzchnię całkowitą 1,02 ha, z tego obszar użytkowany to 0,55 ha.
- ❖ Składowisko odpadów we wsi Kroszówka, gmina Bargłów Kościelny przeznaczone jest dla gminy Bargłów Kościelny. Posiada powierzchnię całkowitą 1,72 ha, z tego, użytkuje się jedną kwaterę o powierzchni 0,80 ha.

Na terenie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki znajdują się składowiska zamknięte. Są to, na terenie powiatu suwalskiego:

- ✓ Składowisko odpadów w miejscowości Wołownia, gmina Jeleniewo;
- ✓ Składowisko odpadów w Szypliszkach, gmina Szypliszki;
- ✓ Składowisko odpadów w Wiżajnach, gmina Wiżajny;
- ✓ Składowisko odpadów w Baranowie, gmina Rutka Tartak.

Na terenie powiatu sejneńskiego, składowiska zamknięte, to:

- ✓ Składowisko odpadów we wsi Szółtany, gmina Puńsk;
- ✓ Składowisko odpadów we wsi Krasnopol, gmina Krasnopol.

Odpady stałe gromadzone są czasem także w miejscach przypadkowych, na tzw. „dzikich wysypiskach”. Są to głównie wyrobiska zwirowe, glinianki lub nieużytki. Śmieci są też wyrzucane do lasu i przydrożnych rowów. Składowane tam są zarówno odpady komunalne jak i gruz budowlany. Takie nielegalne miejsca składowania, jeśli pojawiają się na terenie nadleśnictwa, powinny być jak najszybciej uprzątnięte 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 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)*.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu.

Przez omawiany teren przebiega droga krajowa nr 8, będąca szlakiem w europejskim systemie tranzytowym E67, przebiegają tu także drogi wojewódzkie o numerach 651, 652, 653i 655. W Suwałkach znajduje się węzeł kolejowy z którego rozchodzą się szlaki w kierunku Augustowa, Olecka oraz Wilna na Litwie. Na południowy-wschód od Suwałk działa cywilne lotnisko sportowe Aeroklubu Suwalskiego.

W roku 2011 przeprowadzono pomiary hałasu drogowego w 10 miejscowościach województwa podlaskiego, min. w Krasnopolu. W porze dziennej przekroczono dopuszczalny poziom hałasu, wynoszący 60 dB, w 9 miejscowościach (w Krasnopolu o 1,5 dB). W porze nocnej, dopuszczalny poziom hałasu wynoszący 50 dB, został przekroczony we wszystkich badanych punktach pomiarowych.

W 2008 roku prowadzono pomiary hałasu komunikacyjnego w 3 punktach na terenie Suwałk. Liczba pojazdów mieściła się w granicach od 14836 do 31331 sztuk/dobę, w tym ciężkich od 4565 do 6851 sztuk/dobę. Wyniki badań wskazywały na przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w badanych punktach, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej: w porze dnia o 6,4 – 15,4 dB, w porze nocy o 15,6 – 17,2 dB.

Hałas przemysłowy

Na omawianym terenie znajduje się 8 podmiotów gospodarczych z obszaru miasta Suwałk oraz 2 podmioty z obszaru powiatu suwalskiego, które posiadają decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska, powstającego w wyniku prowadzonej działalności. Są to:

- Suwalskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o. ul. Staniszewskiego 65 w Suwałkach, Zakład Górniczy Sobolewo;
- PPUH AGA Bród Mały;
- Pizzeria Galeria ROZMARINO, Krystyna i Piotr Bagińscy; ul. Kościuszki w Suwałkach;
- Zakład Kamieniarski Jan Wojdak ul. 23 Października 22 B w Suwałkach;
- Zespół Szkół Nr 6 ul. Sikorskiego w Suwałkach – tor kartingowy;
- BRAMA Kowalewska Sp. j. ul. Waryńskiego 7 w Suwałkach;
- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych ul. Buczka 150A w Suwałkach – pozwolenie zintegrowane;
- ANIMEX Grupa Drobiarska Sp. z o.o.; ul. W. Polskiego 112A w Suwałkach – pozwolenie zintegrowane;
- Spółdzielnia Mleczarska „SUDOWIA” ul. Wojska Polskiego 110c w Suwałkach – pozwolenie zintegrowane;
- PPHU „LAKTOPOL” sp. z o.o. w Warszawie Zakład Produkcyjny Nr 1 w Suwałkach ul. Wojska Polskiego 110c w Suwałkach – pozwolenie zintegrowane.

W wymienionych zakładach nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm.

Generalnie 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.

Przeprowadzone w 2011 roku pomiary promieniowania elektromagnetycznego nie wykazały, w żadnym z 45 badanych stanowisk na terenie województwa podlaskiego, przekroczenia wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej (7 V/m). Generalnie, najwyższą wyliczoną średnią arytmetyczną, uzyskano w centralnych dzielnicach i osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (0,23 V/m). W pozostałych mniejszych

miastach średnia była niewiele niższa (0,22 V/m), natomiast na terenach wiejskich wartość wyliczonej średniej była najniższa (0,11 V/m). Pomimo wzrostu liczby uruchamianych nadajników na obszarze województwa, nie obserwuje się wzrostu zmierzonych wartości pól elektromagnetycznych. W porównaniu z wynikami z lat poprzednich, uzyskane w 2011 roku wartości utrzymują się na podobnym poziomie.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki zlokalizowano 7 punktów pomiarowych. Zarejestrowane wartości natężeń pól elektromagnetycznych oraz procent ich wartości dopuszczalnej kształtują się następująco:

- Suwałki - 5 punktów (0,53-0,09 V/m, 7,6-1,3% wartości dopuszczalnej);
- Szypliszki (0,15 V/m, 2,1% wartości dopuszczalnej);
- Krasnopol (0,08 V/m, 1,1% wartości dopuszczalnej).

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 33. Zestawienie pożarów na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Rok	Liczba pożarów	Obręb	Oddział	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
2003	2	Suwałki	239c	0,10
			188b	0,02
2005	1	Suwałki	348l	0,01
2006	3	Suwałki	229f	0,015
			348j	0,50
		Puńsk	140c	0,12
2007	1	Suwałki	235a	0,025
2008	1	Suwałki	348g	0,25
2011	1	Suwałki	234a	0,10
2012	2	Suwałki	213a,d	6,00
			227b	0,15
Razem	11	-	-	7,29

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 poniższego zestawienia wynika, że predysponowane do powstawania pożarów są drzewostany w obrębie Suwałki. Wynika to z układu siedlisk oraz położenia miasta Suwałki.

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, Nadleśnictwo Suwałki zaliczone zostało do II kategorii zagrożenia pożarowego.

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

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 Suwałki.

6.4.8. Presja turystyczna

Atrakcyjność Pojezierza Suwalskiego i Równiny Augustowskiej powoduje duży napływ osób odwiedzających ten region. Na obszarze nadleśnictwa wytyczonych został wiele turystycznych szlaków pieszych, rowerowych, 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. Popularna jest także turystyka zorganizowana. Są to z reguły wycieczki szkolne. Grupy najczęściej poruszają się na obszarze Suwalskiego Parku Krajobrazowego oraz odwiedzają tereny graniczące z Wigierskim Parkiem Narodowym. Tego rodzaju turystyka odbywa się w sposób kontrolowany na wyznaczonych szlakach turystycznych, ścieżkach edukacyjnych i w wyznaczonych miejscach atrakcyjnych turystycznie. Należy przyjąć, że presja turystyczna nie stanowi istotnego problemu dla środowiska leśnego na terenie Nadleśnictwa Suwałki.

6.4.9. Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych

Szkody te powstają 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 w/w 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

Drzewostany na gruntach porolnych w Nadleśnictwie Suwałki:

Obręb Puńsk	-	763,56 ha	co stanowi*(11,03%)
Obręb Suwałki	-	785,94 ha	co stanowi*(12,26%)
Nadleśnictwo Suwałki	-	1549,50 ha	co stanowi*(11,62%)

* w odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Tabela 34. Udział powierzchniowy drzewostanów na gruntach porolnych w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Suwałki

Klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo Suwałki	
	Puńsk		Suwałki		ha	%
	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7
Ia	10,83	1,42	2,54	0,32	13,37	0,86
Ib	49,72	6,51	71,01	9,04	120,73	7,79
IIa	64,41	8,44	21,62	2,75	86,03	5,55
IIb	144,35	18,90	92,64	11,79	236,99	15,30
IIIa	218,71	28,64	145,50	18,51	364,21	23,51
IIIb	191,93	25,14	262,27	33,37	454,20	29,31
IVa	57,20	7,49	124,88	15,89	182,08	11,75
IVb	11,76	1,54	18,47	2,35	30,23	1,95
Va	3,97	0,52	26,84	3,41	30,81	1,99
Vb			1,58	0,20	1,58	0,10
VI i st.	10,68	1,40	18,59	2,37	29,27	1,89
Razem	763,56	100,00	785,94	100,00	1549,50	100,00

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:

- 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

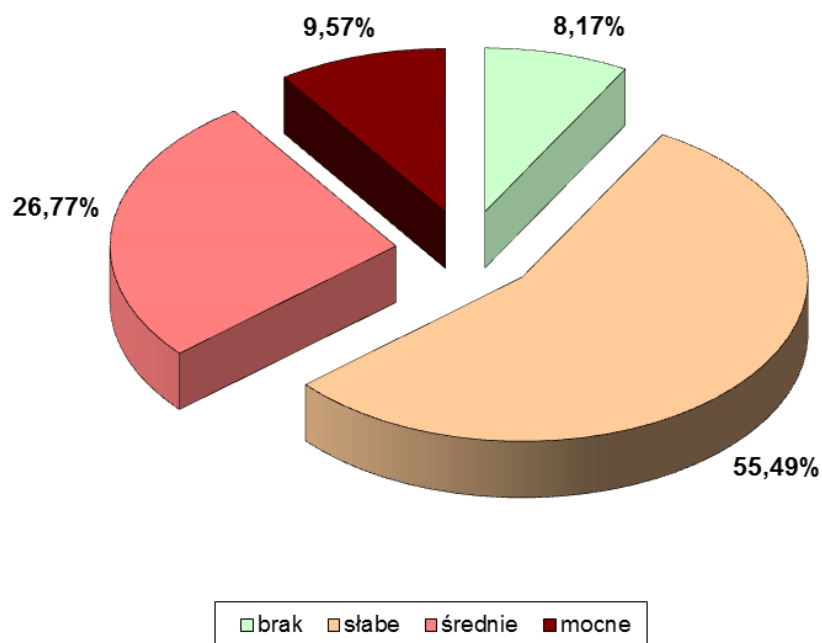
Borowacenie (pinetyzacja) występuje w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub innych gatunków iglastych w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

- 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 na następnej stronie dane wskazują, że w drzewostanach nadleśnictwa dominuje borowacenie w stopniu słabym, a więc najmniej szkodliwym. Pinetyzacja mocna występuje na 9,57% powierzchni drzewostanów

Tabela 35. 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
Puńsk	brak	148,19	263,60	42,33	454,12	7,28
	słabe	478,40	1 123,06	474,66	2 076,12	33,30
	średnie	395,23	1 433,16	708,82	2 537,21	40,69
	mocne	101,05	655,11	411,28	1 167,44	18,73
Razem		1 122,87	3 474,93	1 637,09	6 234,89	100,00
Suwałki	brak	330,53	202,05	24,69	557,27	9,06
	słabe	730,54	1 858,02	2 206,42	4 794,98	78,00
	średnie	20,59	362,43	394,31	777,33	12,65
	mocne		15,36	2,20	17,56	0,29
Razem		1081,66	2437,86	2627,62	6147,14	100,00
Nadleśnictwo Suwałki	brak	478,72	465,65	67,02	1011,39	8,17
	słabe	1208,94	2981,08	2681,08	6871,10	55,49
	średnie	415,82	1795,59	1103,13	3314,54	26,77
	mocne	101,05	670,47	413,48	1185,00	9,57
Ogółem		2204,53	5912,79	4264,71	12382,03	100,00



Ryc. 39. Stopień borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Suwałki

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 do jako formy ozdobne, nieraz dla wzbogacenia składu gatunkowego w lasach, lub ze względu na inne pożądane cechy. Niektóre gatunki sprowadzono do Polski w bardzo odległych czasach.

W Nadleśnictwie Suwałki gatunkami, które zostały wprowadzone do drzewostanów lub samoistnie wnikają do lasu w wyniku wcześniejszego nasadzenia tych gatunków w parkach, przy drogach itp. są: buk zwyczajny, dąb czerwony, klon jesionolistny, jawor, kasztanowiec, olsza szara i robinia akacjowa.

Robinia akacjowa *Robinia pseudacacia* występuje w 2 wydzieleniach w podszycie i w 6 wydzieleniach na gruntach nieleśnych, jako zadrzewienia bądź zakrzewienia.

Buk zwyczajny *Fagus sylvatica* występuje pojedynczo lub miejscami w 11 wydzieleniach i dodatkowo w 1 jako podszyt i w 1 jako podrost.

Dąb czerwony *Quercus rubra* występuje miejscami lub pojedynczo w 46 wydzieleniach, a w 6 jako podszyt.

Klon jesionolistny *Acer negundo* występuje pojedynczo lub miejscami w 6 wydzieleniach, a w 6 jako podszyt. Gatunek ten spotykamy także w 10 wydzieleniach na gruntach nieleśnych jako zakrzewienia bądź zadrzewienia.

Jawor *Acer pseudoplatanus* występuje pojedynczo lub miejscami w 2 wydzieleniach, w 1 wydzieleniu występuje w podszycie.

Kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum* zaewidencjonowano w 4 wydzieleniach, rosnące miejscami lub pojedynczo, a także w 2 wydzieleniach nieleśnych jako zadrzewienia.

Olsza szara *Alnus incana* zaewidencjonowana została w 2 wydzieleniach, rosnąc miejscami lub pojedynczo.

W żadnym wydzieleniu gatunki obce nie wchodzą w skład głównego drzewostanu. Ich udział jest znikomy, 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.

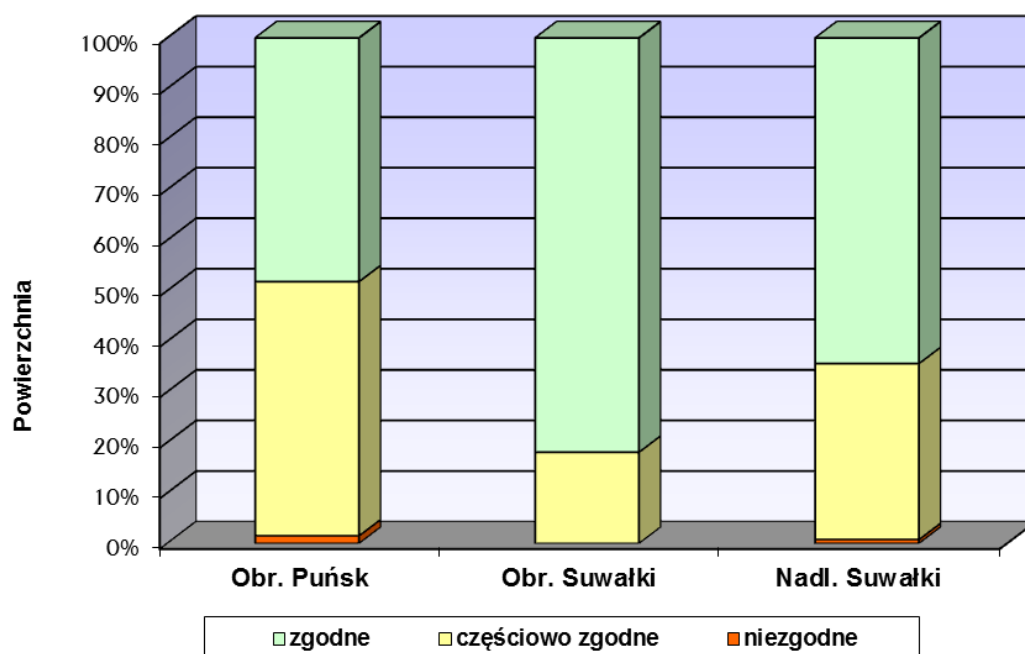
W grupie drzewostanów (poza uprawami i młodnikami), wyróżnia się 3 stopnie zgodności drzewostanu z :

- 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 Suwałki przedstawia zamieszczona tabela oraz obrazujący ją wykres.

Tabela 36. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb				Nadleśnictwo Suwałki	
	Puńsk		Suwałki		ha	%
	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7
drzewostany:						
- zgodne z siedliskiem	3217,84	46,71	5208,68	81,91	8426,52	63,61
- częściowo zgodne z siedliskiem	3598,61	52,24	1150,67	18,09	4749,28	35,84
- niezgodne z siedliskiem	72,37	1,05	-	-	72,37	0,55
Razem powierzchnia leśna zalesiona	6888,82	100,00	6359,35	100,00	13248,17	100,00



Ryc. 40. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni

Drzewostany zgodne z typem siedliskowym lasu występują w Nadleśnictwie Suwałki na 63,61% powierzchni. Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem zajmują 35,84% powierzchni leśnej zalesionej, niezgodne z siedliskiem zaledwie 0,55%.

6.6.2. Szkodniki owadzie

Stan zdrowotny lasów jest przedmiotem stałej obserwacji i oceny przez służby terenowe nadleśnictwa i aparat kontrolny Lasów Państwowych.

Tabela 37. Czynności z zakresu zwalczania szkodliwych owadów w minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Suwałki

Rok	Wykładanie pułapek			Zwalczanie szkodników wtórnych		Zwalczanie ryjkowców	
	ryjkowce [ha]	korniki i inne		mechaniczne [m ³]	chemiczne [m ³]	mechaniczne [m ³]	chemiczne [m ³]
		klasyczne [szt.]	feromonowe [szt.]				
1	2	3	4	5	6	7	8
2003	40,46	423	311	848,55	53,66	-	15,62
2004	47,49	361	292	13,79	-	-	13,47
2005	51,60	269	282	1,77	-	-	17,32
2006	57,90	268	287	1,57	-	-	7,86
2007	58,70	298	297	46,03	-	-	16,52
2008	64,09	264	298	27,48	-	-	17,34
2009	74,76	217	291	-	-	-	9,14
2010	89,20	193	165	181,77	119,19	-	2,76
2011	79,96	200	206	200,16	-	-	6,35
2012	64,72	338	218	350,00	90,00	-	59,63
Razem	628,88	2 831	2 647	1 671,12	262,85	-	166,01

Ponadto w latach 2003-2005 wystąpiły szkody w aparacie asymilacyjnym drzewostanów dębowych. W roku 2003 powierzchnia uszkodzeń, powyżej 30%, wyniosła 80 ha (w tym powyżej 90% - 6 ha). W roku 2004 szkody wyniosły 140 ha (w tym powyżej 90% defoliacji - 5 ha).

W roku 2004 przeprowadzono lotniczy zabieg zwalczania miernikowców na powierzchni 56 ha.

W ostatnich latach obserwuje się masowy pojaw miechuna świerkowca. Osłabione drzewostany świerkowe były następnie atakowane przez korniki. Skutkowało to założeniem zrębów sanitarnych na powierzchni 3,66 ha.

6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne

Grzyby pasożytnicze zasiedlają głównie drzewa okaleczone lub stare i osłabione. Patogeny te powodują deprecjację surowca na pniu. Najdotkliwsze szkody w drzewostanach nadleśnictwa wyrządza korzeniowiec wieloletni (huba korzeniowa), a zagrożenie dotyczy przede wszystkim drzewostanów na gruntach porolnych.

Tabela 38. Powierzchnia zwalczania grzybów w minionym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Rok	Zwalczanie			Razem
	biologiczne	chemiczne	mechaniczne	
	powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
2003	7,04	2,55	36,00	45,59
2004	50,06	3,28	3,00	56,34
2005	64,62	-	-	64,62
2006	11,47	-	0,69	12,16
2007	33,45	2,27	2,87	38,59
2008	28,84	-	2,15	30,99
2009	25,22	2,15	1,90	29,27
2010	13,77	2,32	2,75	18,84
2011	-	3,18	-	3,18
2012 plan	5,36	1,80	-	7,16
Ogółem	239,83	17,55	49,36	306,74

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 pokoleniu lasu. W bezpośrednich działaniach ochronnych w pewnym zakresie mogą być stosowane indywidualne środki zabezpieczające

sadzonki przed zgryzaniem i spalowaniem, 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 39. Szkody spowodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Suwałki

Rok	Do 20%	20-50%	Powyżej 50%	Razem
	[ha]			
1	2	3	4	5
2003	45,78	21,91	13,79	81,48
2004	50,73	31,84	2,09	84,66
2005	35,74	34,73	1,96	72,43
2006	58,13	51,06	8,36	117,55
2007	68,17	36,52	12,76	117,45
2008	66,72	22,65	10,50	99,87
2009	75,05	21,68	17,74	114,47
2010	98,86	52,09	30,47	181,42
2011	57,28	48,13	42,16	147,57
2012	-	40,94	115,47	156,41
Razem	556,46	361,55	255,30	1 173,31
udział %	47,43	30,81	21,76	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że w ostatnich latach wzrasta presja zwierzyny na środowisko. W dużej mierze jest to spowodowane wzrostem populacji łosia, którego liczebność na omawianym terenie szacuje się na ok. 120 sztuk (dane z 2012 r.).

6.6.6. Podtopienia powodowane przez bobry

W ostatnich latach, na terenie Polski, nastąpił znaczny wzrost populacji bobra. Dotyczy to również terenu Nadleśnictwa Suwałki. Gatunek ten zasiedlił część terenów wzdłuż większości rzek i mniejszych cieków wodnych, powodując okresowe lub trwałe podtopienia okolicznych terenów. Piętrzenie wody na terenach leśnych uniemożliwia gospodarowanie (pozyskanie surowca, odnowienie) oraz powoduje obumieranie zalanych drzewostanów. Z drugiej jednak strony prowadzi do zwiększenia ilości wody zgromadzonej w ekosystemie (naturalna retencja). Zamieranie części drzewostanów, na skutek zalania, jest korzystne z przyrodniczego punktu widzenia. 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.

Drzewostany zalane przez bobry nie będą czasowo użytkowane, zaś wylesienia powstałe wskutek podtopienia przeznaczone zostały do naturalnej sukcesji. W Nadleśnictwie Suwałki w minionym 10-leciu, bobry wyrządziły szkody (w znaczeniu gospodarczym) na 66,48 ha powierzchni zredukowanej.

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 wydzielenia. Dla orientacyjnego określenia uszkodzeń według stopni zastosowano odpowiednią agregację oszacowanych wyników.

Tabela 40. Powierzchnia poszczególnych typów uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Suwałki

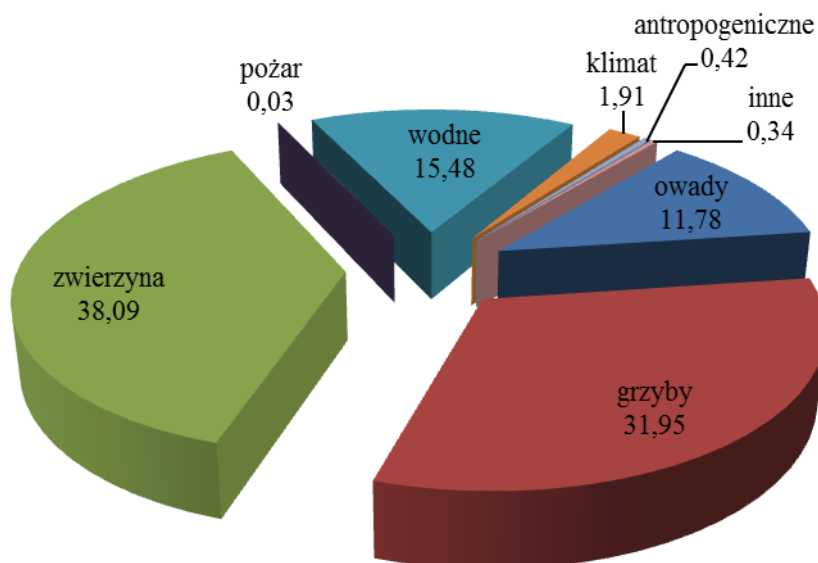
Rodzaj uszkodzenia	Obręb, Nadleśnictwo	stopień uszkodzeń			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydzieli			
1	2	3	4	5	6
Owady	Puńsk	38,31	32,36	-	70,67
	Suwałki	75,47	22,53	11,15	109,15
	Nadleśnictwo	113,78	54,89	11,15	179,82
Grzyby	Puńsk	107,06	8,69	0,64	116,39
	Suwałki	362,65	8,76	-	371,41
	Nadleśnictwo	469,71	17,45	0,64	487,80
Zwierzyna	Puńsk	203,72	53,66	1,52	258,90
	Suwałki	264,50	42,91	15,32	322,73
	Nadleśnictwo	468,22	96,57	16,84	581,63
Pożar	Puńsk	-	-	-	-
	Suwałki	0,43	-	-	0,43
	Nadleśnictwo	0,43	-	-	0,43
Wodne	Puńsk	151,44	42,25	4,47	198,16
	Suwałki	37,05	1,20	-	38,25
	Nadleśnictwo	188,49	43,45	4,47	236,41

Rodzaj uszkodzenia	Obręb, Nadleśnictwo	stopień uszkodzeń			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydziałów			
1	2	3	4	5	6
Klimat	Puńsk	21,08	-	-	21,08
	Suwałki	8,09	-	-	8,09
	Nadleśnictwo	29,17	-	-	29,17
Antropogeniczne	Puńsk	-	-	-	-
	Suwałki	4,13	2,36	-	6,49
	Nadleśnictwo	4,13	2,36	-	6,49
Inne	Puńsk	-	-	-	-
	Suwałki	-	0,55	4,65	5,20
	Nadleśnictwo	-	0,55	4,65	5,20
Razem obręby	Puńsk	521,61	136,96	6,63	665,20
	Suwałki	752,32	78,31	31,12	861,75
Ogółem Nadleśnictwo	x	1273,93	215,27	37,75	1526,95
	Powierzchnia zredukowana ¹	191,09	75,34	28,31	294,74

¹ Orientacyjna powierzchnia zredukowana:

przyjęto jako średnie następujące procenty uszkodzeń dla poszczególnych stopni:

„1” – 15%, „2” – 35%, „3” – 75%



Ryc. 41. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Suwałki

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 przeredzenia 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 tych oceniane są cechy morfologiczne i zdrowotnościowe drzew takie jak stopień defoliacji i odbarwienia igliwia (liści), proporcje przyrostu pędów, czy specyfikacja uszkodzeń. Coroczne obserwacje pozwalają określić poziom uszkodzenia drzewostanów regionu, w stosunku do obszarów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku i całego kraju. Głównym wskaźnikiem brany pod uwagę przy ocenie poziomu uszkodzenia drzewostanów jest procent defoliacji koron. Obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Suwałki założonych jest 8 powierzchni monitoringowych (z czego 1 oczekująca). Według danych z 2009 roku średnia defoliacja wynosi 14%.

7. Plan działań z zakresu ochrony przyrody

7.1. Zadania dotyczące szczególnych form ochrony przyrody

7.1.1. Rezerwaty 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.

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 głązów.

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.

7.1.3. Ochrona gatunkowa roślin

W myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (z późniejszymi zmianami) 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 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Nr 14, Poz.81).

Poniżej zamieszczono ogólne zalecenia ochronne dla poszczególnych grup roślin związanych z określonymi siedliskami. Część z tych działań można z powodzeniem wykonać w ramach prowadzonych prac związanych z gospodarką leśną. Inne wymagają dodatkowych nakładów pracy i środków finansowych.

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, ewentualnie wykaszenie poboczy lub usuwanie nalotu brzozy (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 (uprzątnięcie starego lasu zagraża większości gatunków, z wyjątkiem mącznicy, goździków i sasanek).

Zalecenia dla grupy leśnych gatunków siedlisk żyznych:

- ochrona stanowisk przed zniszczeniem podczas prac leśnych,
- utrzymanie niewielkiego dostępu światła do dna lasu.

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.

Zaleca się prowadzenie w nadleśnictwie monitoringu istniejących oraz inwentaryzację nowych 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 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765). Szczególną uwagę należy zwrócić na porosty, które wymagają ustalenia stref ochrony stanowisk. Jednym z takich gatunków jest brodaczka zwyczajna (*Usnea filipendula*), prawdopodobnie występująca na opisywanym terenie.

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 odpowiednim wieku i gatunku,
 - 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.

Powyższe zapisy zaczerpnięto z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.

Zaleca się prowadzenie w nadleśnictwie monitoringu istniejących oraz inwentaryzację nowych stanowisk rzadkich chronionych gatunków grzybów.

7.1.5. Ochrona gatunkowa zwierząt

W myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (z późniejszymi zmianami) 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 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419).

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

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

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

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.

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,
- 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 rzepika szczeciniastego 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 traszki grzebieniastej i 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.

W stosunku do bociana czarnego i bielika zaleca się:

- w drzewostanach 150-letnich i starszych preferowanie stosowania rębni złożonych,
- utrzymanie na poziomie zbliżonym do obecnego 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 bielika 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:

- pozostawienie podczas wykonywania zabiegów wszystkich drzew dziuplastych, z dziupłami 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 odniesieniu do siedlisk dzięcioła trójpalczastego zalecenia jak dla dziuplaków, ponadto:

- utrzymać część zamierających drzew 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

Wskazania dotyczące działań służących zachowaniu siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach nadleśnictwa:

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *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.

3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

Podstawowym warunkiem zachowania jezior dystroficznych jest utrzymanie możliwie stabilnego optymalnego poziomu wód gruntowych oraz zachowanie zgodnego z siedliskiem składu gatunkowego drzewostanów na obszarze zlewni bezpośredniej jezior. W zlewni bezpośredniej zalecane jest zaniechanie wyrębu rębnią zupełną lub pozostawienie kęp starodrzewu.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*

Siedlisko silnie uzależnione od działalności człowieka. Zachowanie właściwego stanu siedliska wymaga prowadzenia ochrony czynnej i kontroli warunków hydrologicznych. Siedlisko to wymaga wysokiego koszenia runi na przełomie lata i jesieni połączonego z usuwaniem biomasy, raz w roku lub przynajmniej co 2 lata.

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. Systematyczne, ale ekstensywne wykaszanie lub wypas. Wykaszenie maksymalnie dwukrotnie 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 zachowanie przynajmniej 10 metrowego pasa buforowego wokół siedliska (optymalnie dwie wysokości drzewostanu), wyłączonego z użytkowania rębego (pozostawienie kęp ekologicznych).

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).

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

Objąć przebudową drzewostany zdominowane przez sosnę, świerk, osikę i brzozę brodawkowatą. 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 wyłączenie z użytkowania rębnych drzewostanów na BMb i LMb. Decydujące znaczenie w ochronie siedliska odgrywa zachowanie niezmienionych 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 źródłiskowe)

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 rębnych. Nie prowadzić działań pogarszających stosunki wodne.

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Podobnie jak w przypadku siedliska 91E0, kluczem do zachowania siedliska w dobrym stanie jest utrzymanie lub odtworzenie warunków wodnych, w jakich te ekosystemy się wykształciły. Ewentualne działanie w zakresie małej retencji należy realizować z dużą ostrożnością. W ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składu drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym.

Należy zaznaczyć, iż działania ochronne w stosunku do nieleśnych siedlisk przyrodniczych generalnie nie mieszczą się w ramach działań, które może czy powinno wykonywać nadleśnictwo (zakres ustalony w Ustawie o lasach). Zatem działania takie mogą być realizowane po zapewnieniu zewnętrznych źródeł finansowania.

Więcej informacji o sposobach ochrony i możliwym użytkowaniu siedlisk przyrodniczych znajduje się w przewodnikach metodycznych: Poradnik ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i Monitoring siedlisk przyrodniczych (wydanych przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

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 niepogorszonego,
- ◆ zachowanie populacji roślin i zwierząt chronionych występujących na terenie nadleśnictwa w stanie niepogorszonego,
- ◆ 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 i w najbliższym otoczeniu siedlisk gatunków i siedlisk przyrodniczych, chronionych w ramach systemu Natura 2000. Zebrane w tych rozdziałach wytyczne odnoszą się tylko do gatunków i siedlisk Natura 2000 i są ukierunkowane na ochronę pojedynczych stanowisk. Wytyczne te w połączeniu z działaniami osłonowymi przedstawionymi poniżej mają utrzymać populacje gatunków chronionych (wg Ustawy o ochronie przyrody) i środowisko leśne w stanie niepogorszonego. A w wielu przypadkach 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),
- 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 rębnego kęp starodrzewi, tworzących opaski wokół śródleśnych bagien, torfowisk, jezior i rzek,
- pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew dziuplastych,
- pozostawienie do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji pojedynczych drzew na siedliskach przyrodniczych 9170, 91E0, 91D0 i 91F0,
- przy wprowadzaniu odnowień na leśnych siedliskach przyrodniczych stosować składy gatunkowe zawarte w PUL (opracowane wg Matuszkiewicz J. M.: Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski, IGiPZ, 2007),
- 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 z 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,
 - podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach (nie tylko na siedliskach przyrodniczych), należy w pierwszej kolejności usuwać gatunki obce, w tym zwłaszcza: dąb czerwony, grochodrzew, klon jesionolistny, czeremchę amerykańską i inne,
 - 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,

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).

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.

Dodatkowym elementem do tego rozdziału jest tabela XXII, zamieszczona na końcu opracowania jako załącznik.

7.1.9. Obszary chronionego krajobrazu

Na obszarach chronionego krajobrazu, na podstawie rozporządzenia nr 18/2004 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 września 2004 roku, wprowadzone zostały następujące zakazy:

- ✓ 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, i łowiecką;
- ✓ 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;
- ✓ wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- ✓ wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- ✓ dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- ✓ likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- ✓ 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.

7.2. Zadania dotyczące lasów ochronnych

Prowadzenie działalności gospodarczej w lasach ochronnych powinno być podporządkowane pełnionej przez nie funkcji, dla których zostały powołane. Projektowanie użytkowania rębego 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 według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną z dnia 12 października 2011 r. (Dz. U. nr 237 poz.1419) przedstawiono w tabeli.

Tabela 41. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w Nadleśnictwie Suwałki

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>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03-31.08
2	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	01.01-31.07

W Nadleśnictwie Suwałki wyznaczono trzy strefy ochronne (dwie bociana czarnego i jedną bielika).

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.

7.2.2. Lasy wodochronne

W lasach tych zabronione są czynności mogące niekorzystnie wpłynąć na stan chronionych przez nie zasobów wodnych. Należy 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).

7.2.3. 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. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).

7.2.4. 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. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).

7.2.5. Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębnego

Wykonywać wyłącznie zabiegi mające na celu usuwanie drzew chorych i źle ukształtowanych oraz wzmagające obradanie nasion.

7.3. Ochrona obiektów kultury materialnej, walorów historycznych i krajobrazowych

W zakresie ochrony środowiska kulturowego i krajobrazu należy dążyć do ochrony i utrzymania w należytych warunkach technicznych 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 zwiększająca się ilość 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.

Bardzo istotną sprawą jest właściwy przebieg i stan granicy polno-leśnej, która powinna mieć charakter łagodny (bez ostrych załamania). 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. z późniejszymi zmianami). Należy dążyć do jego opracowania, w oparciu o takie czynniki jak: zwartość kompleksów leśnych, unikanie ostrych załamania granicy lasu, najkorzystniejszy wpływ na krajobraz.

Tabela 42. Liczba i powierzchnia kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Suwałki

Obręb, Nadleśnictwo	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów (szt.)	Łączna powierzchnia (ha)	Średnia wielkość kompleksu (ha)	Udział w pow. obróbu, (nadleśn.) (%)
1	2	3	4	5	6
Obręb Puńsk	do 1,00	29	16,01	0,55	0,2
	1,01 – 5,00	51	128,16	2,51	1,7
	5,01 – 20,00	26	267,93	10,31	3,6
	20,01 – 100,00	12	581,31	48,44	7,8
	100,01 – 500,00	13	3390,09	260,77	45,6
	500,01 – 2000,00	3	3058,34	1019,45	41,1
	powyżej 2000,00	-	-	-	-
Razem obręb Puńsk		134	7441,84	55,54	100,0
Obręb Suwałki	do 1,00	10	3,69	0,37	0,1
	1,01 – 5,00	20	54,02	2,70	0,8
	5,01 – 20,00	10	90,93	9,09	1,3
	20,01 – 100,00	2	57,55	28,78	0,8
	100,01 – 500,00	2	664,05	332,03	9,7
	500,01 – 2000,00	1	653,54	653,54	9,6
	powyżej 2000,00	1	5316,11	5316,11	77,7
Razem obręb Suwałki		46	6839,89	148,69	100,0
Nadleśnictwo Suwałki	do 1,00	39	19,70	0,51	0,1
	1,01 – 5,00	71	182,18	2,57	1,3
	5,01 – 20,00	36	358,86	9,97	2,5
	20,01 – 100,00	14	638,86	45,63	4,5
	100,01 – 500,00	15	4054,14	270,28	28,4
	500,01 – 2000,00	4	3711,88	927,97	26,0
	powyżej 2000,00	1	5316,11	5316,11	37,2
Ogółem Nadleśnictwo		180	14281,73	79,34	100,0

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 Suwałki jest miejscem, którego środowisko przyrodnicze charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form. Składają się na to: urozmaicona rzeźba terenu, jeziora i sieć rzek, lasy oraz tereny bagienne.

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:

- ✓ wyznaczenie i pozostawienie w lesie drzew dziuplastych oraz o małej przydatności użytkowej do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu,
- ✓ 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, pasożytoidów, 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 także 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.

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 ilości martwego drewna są najbardziej pożądane w rezerwatach i na siedliskach bagiennych. Natomiast co do ilości martwego drewna w lasach gospodarczych powinno się podchodzić ostrożnie. Jego ilości nie powinny zagrażać stanowi sanitarnemu lasu oraz stanowić zagrożenia sanitarnego.

Podczas prac taksacyjnych nie ewidencjonowano martwego drewna.

7.8. Wytyczne 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:

- pozostawianie w lesie jak największej biomasy (stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu,
- pozostawianie drzew dziuplastych,
- 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,
- ochronę stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas trzebieży i innych zabiegów, między innymi poprzez zwracanie uwagi na miejsca obalania drzew, przebieg szlaków zrywkowych itp.

Ponadto należy:

- przy zwalczaniu zagrożeń ograniczyć do minimum stosowanie preparatów chemicznych na korzyść biologicznych, a przy konieczności użycia preparatów chemicznych (sytuacje klęskowe) stosować środki najmniej szkodliwe dla środowiska,
- w zabezpieczaniu upraw i młodników preferować środki mechaniczne,
- 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.

Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach na terenie nadleśnictwa, należy w pierwszej kolejności usuwać gatunki obce w tym zwłaszcza: dąb czerwony, grochodrzew, klon jesionolistny i inne.

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.

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 Suwałki objęte jest programami ochrony środowiska zarówno województwa podlaskiego, jak i powiatów 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 tym celu 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 Dyрекcją 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 zaszczepienia 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.

Dobłą formą propagowania wartości przyrodniczych, kulturowych czy historycznych, są ścieżki dydaktyczne. Aby spełniały dobrze swoją rolę muszą być właściwie zlokalizowane. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwie Suwałki funkcjonują następujące ścieżki poznawcze:

- ✓ Dolina Czarnej Hańczy - oznakowana jest kolorem zielonym a jej długość wynosi 3 km. Ścieżka rozpoczyna się w Turtulu i prowadzi do jeziora Hańcza. Wędrując wzdłuż doliny Czarnej Hańczy zaobserwować można wiele form rzeźby polodowcowej: dolinę rzeczną, rynnę lodowcową, oz turtulski, dolinę zawieszoną oraz rezerwat „Głazowisko Bachanowo nad Czarną Hańczą”.
- ✓ Na Górę Zamkową - oznakowana kolorem niebieskim, o długości 6 km. Na malowniczej trasie zapoznać się można z wczesnośredniowiecznym grodziskiem obronnym Jaćwingów, historią Jaćwieży oraz formami akumulacji lodowcowej w zagłębieniu Szeszupy. Występują tu, w podłożu skalnym, bogate złoża rud polimetalicznych, będących powodem występowania największych anomalii magnetycznych w Polsce.
- ✓ Wokół Jeziora Jaczno - oznakowana kolorem żółtym, o długości 7 km. Wędrując tą trasą możemy zapoznać się z walorami: przyrodniczymi (murawy kserotermiczne, wiszące torfowiska borealną łąkę torfową), geomorfologicznymi (kemy, ozy, sandry, zagłębienia wytopiskowe) oraz kulturowymi (zabytkowa kapliczka cmentarna w Smolnikach, młyn wodny w Jacznie). Wody jeziora Jaczno mają unikalną malachitową barwę, którą zawdzięczają zakwitom glonów z rodzaju *Chlorella*.
- ✓ Drzewa i krzewy w parku podworskim w Starej Hańczy – oznakowana kolorem czarnym, o długości 1,5 km. Ścieżka prowadzi po terenie parku podworskiego będącego pozostałością po majątku szlacheckim z końca XVII w.
- ✓ Porosty - oznakowana jest kolorem zielonym a jej długość wynosi 2,1 km. Ścieżka prowadzi przez rezerwat krajobrazowy „Rutka”, obejmujący unikalne w skali kraju głazowisko, kompleks wzgórz morenowych zwany „amfiteatrem wodziłkowskim”

oraz jezioro wytopiskowe Linówek. Umożliwia poznanie porostów, jednego z ciekawszych elementów środowiska.

- ✓ Skąły i minerały Suwalskiego Parku Krajobrazowego - oznakowana kolorem czarnym, o długości 1,1 km. Ścieżka wiedzie przez rezerwat krajobrazowy „Rutka”, gdzie licznie występują m.in.: granitognejsy, gnejsy czy diabazy. Różnią się one od siebie formą, stopniem obtoczenia, kolorem i strukturą.
- ✓ U źródeł Szeszupy - oznakowana jest kolorem brązowym a jej długość wynosi 6 km. Ścieżka ta opowiada o rzece polsko-litewskiego pogranicza, o mokradłach, torfowiskach i łąkach, a także o losach ludzi, którym przyszło żyć u jej źródeł.

Na terenie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki utworzono liczne piesze szlaki turystyczne. Są to:

- ✓ Czerwony szlak – Prudziszek – dolina Czarnej Hańczy – Malesowizna – Wodzilki – Łopuchowo – Dziadówek, o długości 24,2 km.
- ✓ Czerwony szlak – część dłuższego szlaku z Jastrzębiej do Gołdapi przez północną Suwalszczyznę. Na omawianym terenie prowadzi trasę: Wilkopedzie – Smolany – Puńsk – Zaboryszki – Fornetka – Becejły – Rutka-Tartak – Potopy - Roweł – Poplin – Okliny. Długość szlaku w zasięgu nadleśnictwa wynosi 64,4 km.
- ✓ Żółty szlak – Malesowizna – Góra Zamkowa – Czajewszczyzna -10 km.
- ✓ Żółty szlak – część dłuższego szlaku z Krzywego do Żytkiejm. Na omawianym terenie prowadzi trasę: Kaletnik – Czerwonka – Wołownia – Sidory – Smolniki – Dziadówek – Kłajpedka. Długość szlaku w zasięgu nadleśnictwa wynosi 40 km.
- ✓ Zielony szlak – Suwałki – Okuniowiec – Prudziszek - Jeleniewo – Góra Zamkowa – Udziejek - Smolniki – Rutka-Tartak. Długość szlaku wynosi 44 km.
- ✓ Zielony szlak – Budzisko – Postawełek – Wingrany – Maszutkinie – Skombobole - Wiżajny. Długość szlaku wynosi 28,4 km.
- ✓ Niebieski szlak – Suwałki (dworzec PKP) – Wigierski Park Narodowy - Danowskie nad jeziorem Blizno. Na omawianym terenie prowadzi trasę: Suwałki – Huta Folwark, oraz po minięciu WPN: Gawrych Ruda – Płociczno - Ateny. Łączna długość szlaku wynosi 39,6 km, z czego w zasięgu nadleśnictwa 20 km.
- ✓ Niebieski szlak – Prudziszek – jezioro Szelment Wielki – Gulbieniszki – Błaskowizna – jezioro Hańcza – Smolniki – 38 km.

- ✓ Czarny szlak – Ośrodek PTTK w Starym Folwarku – Nowa Wieś - rezerwat „Cmentarzysko Jaćwingów” w Szwajcarii. Długość szlaku wynosi 19,8 km, z czego w zasięgu nadleśnictwa 11 km.
- ✓ Czarny szlak – Gulbieniszki – Smolniki – Wizajny. Długość szlaku wynosi 20,2 km.
Oraz szlaki łącznikowe:
- ✓ Czarny szlak – Wodziłki - Góra Zamkowa. Długość szlaku wynosi 3,5 km.
- ✓ Czarny szlak – Błaskowizna - Łopuchowo. Długość szlaku wynosi 3,5 km.
- ✓ Czarny szlak – Mierkienie – Stara Hańcza. Długość szlaku wynosi 1,6 km.
- ✓ Czarny szlak – Dziadówek - Sześciwłuki. Długość szlaku wynosi 1,8 km.
- ✓ Czarny szlak – Szypliszki - Postawełek. Długość szlaku wynosi 5,9 km.

Utworzono, na tym obszarze, także liczne 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. Przebiega na omawianym terenie przez miejscowości: Mikołajewo – Stary Folwark – Krzywe – Nowa Wieś – Wiatrołuża Pierwsza – Suchodoły – Leszczewo – Gulbieniszki – Błaskowizna – Hańcza – Zarzecze. Jego łączna długość wynosi ok. 390 km. z czego na omawianym terenie ok. 51,5 km.
- ✓ Pierścień rowerowy Suwalszczyzny R65 (oznakowany kolorem zielonym). Szlak rozpoczyna się w Dowspudzie (gmina Raczki) a kończy w Żegarach (gmina Sejny) i przebiega przez tereny województwa podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. Na omawianym terenie przebiega przez miejscowości: Mauda – Leszkiemie – Wizajny – Michałówka – Potopy – Rutka-Tartak – Folusz – Kupowo – Majdan – Budzisko – Podwojponie – Jegliniec – Wojponie – Wojciuliszki – Puńsk – Trakiszki – Kompocie – Przystawańce – Tauroszyzki – Widugiery – Buda Zawidugierska – Sankury. Łączna długość szlaku wynosi 143 km, z czego w zasięgu nadleśnictwa 59,5 km.
- ✓ Wokół jeziora Wizajny (oznakowany kolorem czerwonym). Przebiega trasą: Wizajny – Burniszki – Stankuny – Wiłkupie – Wizajny. Długość szlaku wynosi 12,8 km.
- ✓ W Góry Sudawskie (oznakowany kolorem żółtym). Przebiega przez miejscowości: Wizajny – Sudawskie – Maszutkinie – Makowszczyzna – Kamionka – Marianka – Wizajny. Długość trasy wynosi 16,5 km.

- ✓ Do Smolnik (oznakowany kolorem zielonym). Przebiega trasą: Wizajny – Bolcie – Leszkiemie – Mauda – Użmauda – Żelazkowizna – Kłajpeda – Stara Hańcza – Dzierwany – Smolniki – Ługiele – Jegliniszki – Sześciwłuki – Rogożajny – Wizajny. Długość szlaku wynosi 32,3 km.
- ✓ Wokół jeziora Hańcza (oznakowany kolorem żółtym) – Malesowizna – Wodziłki – Łopuchowo - Stara Hańcza – Przełomka – Bachanowo – Kruszki – Malesowizna. Długość szlaku wynosi 22,5 km.
- ✓ Na Górę Zamkową (oznakowany kolorem niebieskim) – Malesowizna – Szeszupka – Wodziłki – Góra Zamkowa – Szurpiły – Rutka – Malesowizna. Długość szlaku wynosi 18,5 km.
- ✓ Do Góry Cisowej (szlak nieoznakowany) – Smolniki – Udziejek Dolny – Gulbieniszki – Sidory – Kleszczówek – Smolniki. Ponieważ szlak jest nieoznakowany, należy poruszać się za znakami poszczególnych szlaków pieszych. Częściowo pokrywa się przebiegiem z Podlaskim Szlakiem Bocianim. Długość szlaku wynosi 12 km.
- ✓ Doliną Czarnej Hańczy (oznakowany kolorem zielonym) - Potasznia – Żywa Woda – Okrągłe – Podwysokie Jeleniewskie – Rutka – Malesowizna. Szlaku długości 9,7 km.
- ✓ Do jeziora Okmin (oznakowany kolorem czarnym) – Krzywólka – Stary Bród – Potasznia – Osowa. Długość szlaku wynosi 6,6 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 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), z czego na terenie Nadleśnictwa Suwałki 7,8 km.

Wigierska kolej wąskotorowa jest jedną z największych atrakcji Wigierskiego Parku Narodowego i Puszczy Augustowskiej. Siedziba mieści się w Płocicznie, gdzie odwiedzający mogą zobaczyć ekspozycję lokomotyw i wagonów do różnych zastosowań. Kolejka kursuje po liczącej 10 km trasie z Płociczna do miejscowości Krusznik.

Na omawianym terenie zlokalizowano także liczne punkty widokowe:

- ✓ Góra Cisowa (256 m n.p.m.) koło Gubiemiszek. Jest to przykład wyniosłej moreny czołowej. Jest doskonałym punktem widokowym a także orientacyjnym w terenie.



Ryc. 42. Ścieżka na Górę Cisową

- ✓ Góra Zamkowa (228 m n.p.m.) jest morenowym wzniesieniem nad jeziorami Szurpiły, Jegłówek i Kluczysko. Jest jednym z najciekawszych zabytków budownictwa obronnego oraz najważniejszym stanowiskiem archeologicznym na Suwalszczyźnie.
- ✓ Góra Jesionowa (252 m n.p.m.) koło wsi Leszczewo. Stanowi ona przód garbu moreny czołowej, przechodzącej w rozległą wysoczyznę. Jest doskonałym punktem widokowym na nieckę Szelmentu Wielkiego i Małego.
- ✓ Góra Rowelska (298 m n.p.m.) położona na południe od Wiżajn, jest najwyższym wzniesieniem na Suwalszczyźnie. Ze szczytu góry możemy dostrzec panoramę Puszczy Rominckiej, zielone Góry Sudawskie a także wsie położone po litewskiej stronie granicy.

- ✓ Smolniki - platforma widokowa przy wjeździe do wsi. Widok na jeziora kleszczowieckie (Purwin, Kojle, Perty), leśny garb Tabaczyzny i Górę Cisową.
- ✓ Smolniki – wzniesienie nad Wilczym Jarem (nad jeziorem Jaczno).
- ✓ Przełomka w obrębie Góry Leszczynowej (272 m n.p.m.) - widok na południową część jeziora Hańcza i okolicę.
- ✓ Kamionka (przed Wizajdami) - wieża widokowa, z której roztacza się widok na dolinę Rowelską, Rutkę-Tartak i dolinę Szeszupy.
- ✓ Turtul – widok na dolinę Czarnej Hańczy

Wszystkie tereny przeznaczone do rekreacji, turystyki i wypoczynku są odpowiednio oznakowane. Dojazd do nich możliwy jest drogami publicznymi, bądź oznakowanymi szlakami turystycznymi.

9. Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne

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

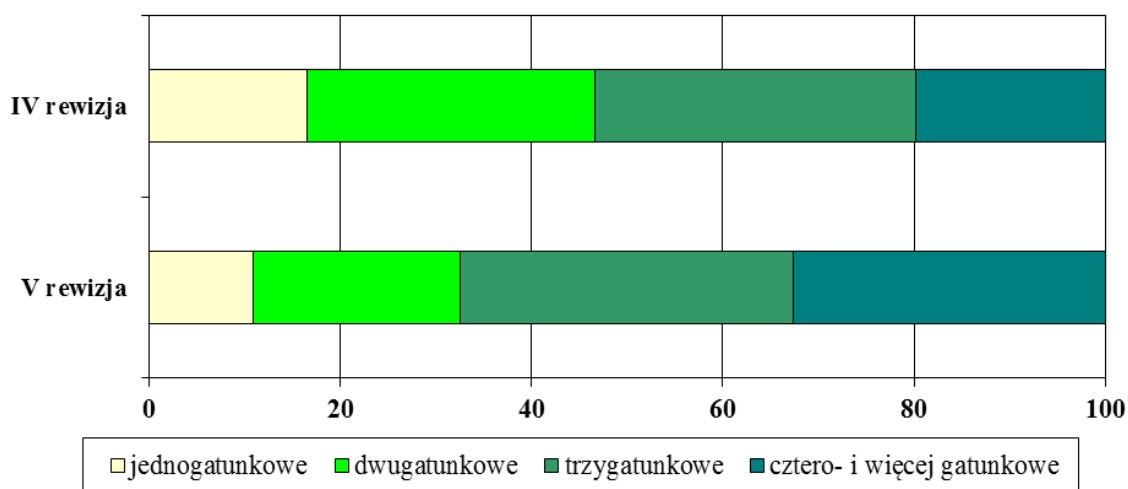
- ✓ zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów,
- ✓ zmiany stopnia borowacenia,
- ✓ zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu,
- ✓ zmiany przeciętnej zasobności,
- ✓ zmiany przeciętnego wieku drzewostanów,
- ✓ zmiany powierzchni funkcji lasów.

Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów

W porównaniu do IV rewizji u.l. widzimy wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany trzy- oraz cztero- i więcej gatunkowe.

Tabela 43. Zmiany bogactwa gatunkowego

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
jednogatunkowe	2185,75	16,54	1444,99	10,90
dwugatunkowe	3971,56	30,06	2870,51	21,65
trzygatunkowe	4429,55	33,52	4608,24	34,75
cztero- i więcej gatunkowe	2626,88	19,88	4337,08	32,70
Razem	13213,70	100,00	13260,82	100,00

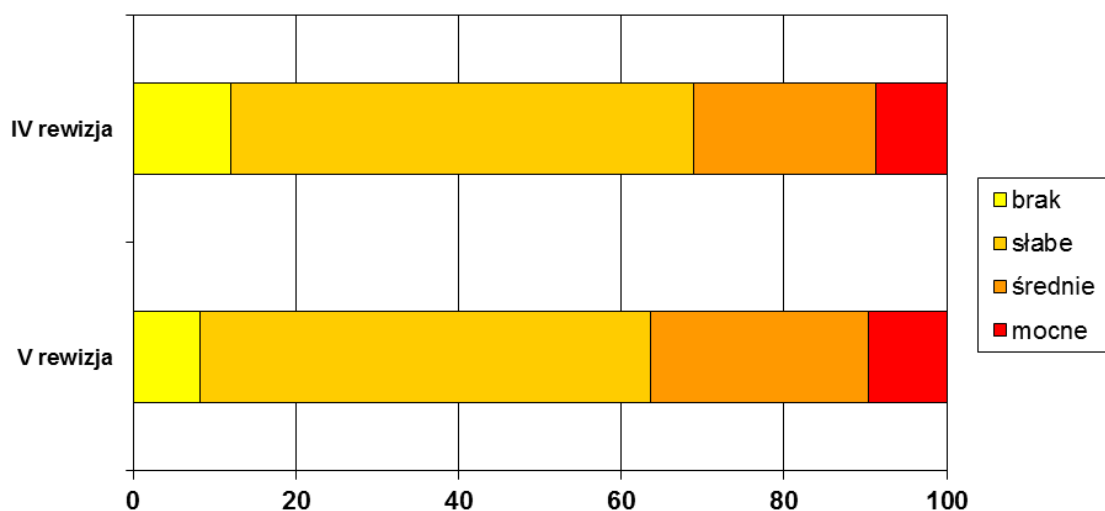


Ryc. 43. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Suwałki

Zmiany stopnia borowacenia

Tabela 44. Zmiany stopnia borowacenia w Nadleśnictwie Suwałki

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
brak	1554,35	12,00	1011,39	8,17
słabe	7372,81	56,93	6871,10	55,49
średnie	2892,17	22,33	3314,54	26,77
mocne	1131,86	8,74	1185,00	9,57
Razem	12951,86	100,00	12382,03	100,00



Ryc. 44. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Suwałki

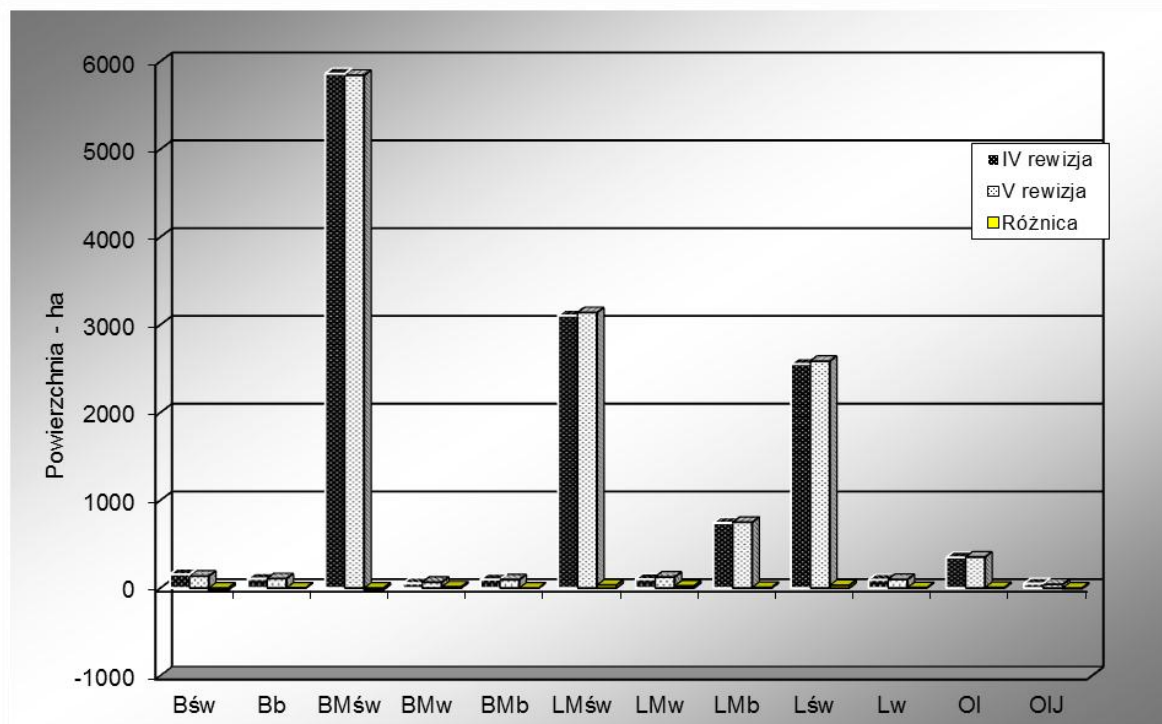
W minionym 10-leciu nieznacznie wzrosło borowacenie średnie, natomiast zmniejszył się areal drzewostanów, w których brak jest pinetyzacji.

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 45. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu

Rewizja	Typy siedliskowe lasu – powierzchnia w ha											
	Bśw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV rewizja	156,76	105,79	5861,12	53,39	96,72	3104,76	101,54	741,74	2553,54	92,83	347,34	49,84
V rewizja	135,62	107,22	5841,01	66,06	95,11	3136,68	124,74	748,9	2584,95	97,26	354,64	41,9
Różnica	-21,14	1,43	-20,11	12,67	-1,61	31,92	23,2	7,16	31,41	4,43	7,3	-7,94

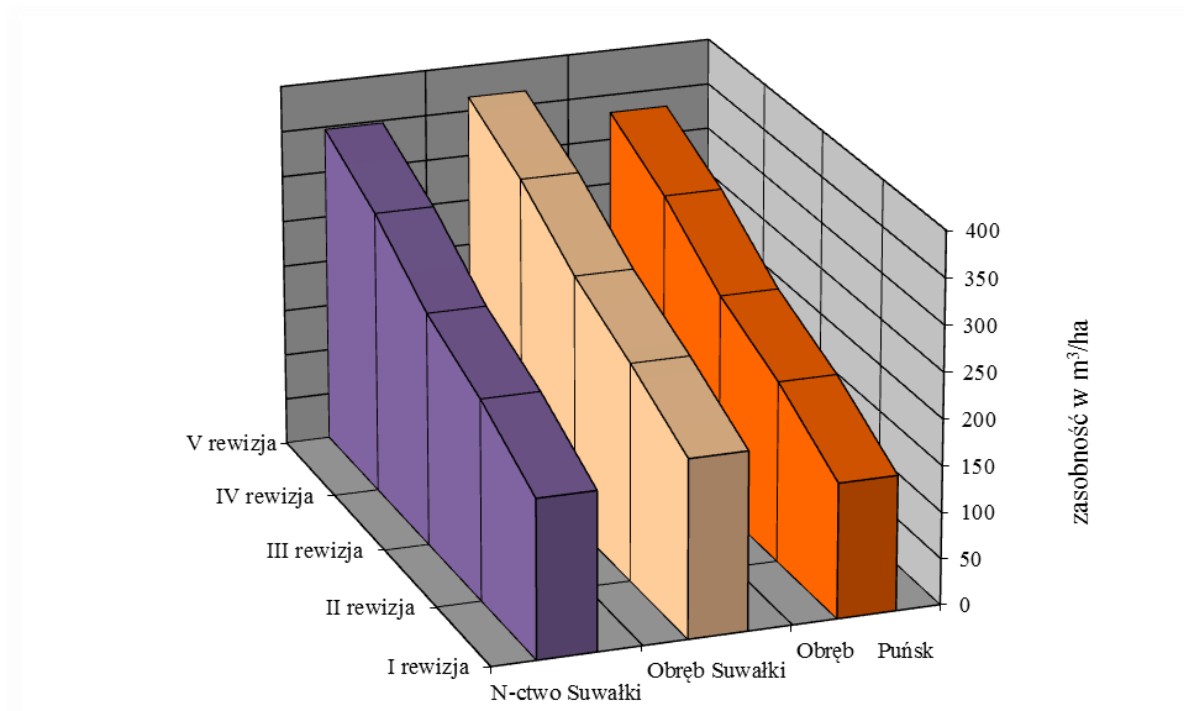


Ryc. 45. Zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Suwałki

Zasobność

Tabela 46. Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej zalesionej w kolejnych rewizjach urządzania lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urządzania lasu (zasobność w m ³ /ha)				
	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6
Puńsk	146	196	233	289	330
Suwałki	193	236	274	326	365
Nadleśnictwo Suwałki	172	218	253	307	347

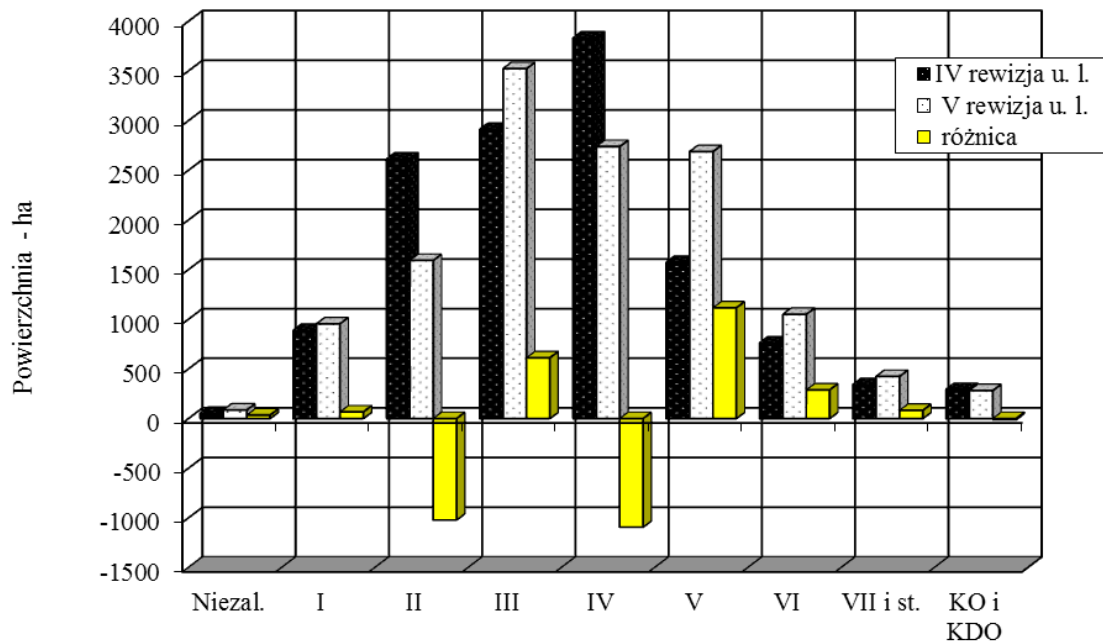


Ryc. 46. Zasobność w kolejnych rewizjach u.l.

Zmiany w układzie powierzchniowym klas wieku

Tabela 47. Zmiany w powierzchni klas wieku pomiędzy IV i V rewizją urzędowania lasu

Klasy wieku	IV rewizja	V rewizja	Różnica
1	2	3	4
Niezal.	51,63	85,92	34,29
I	888,02	952,02	64,00
II	2613,37	1591,46	-1021,91
III	2911,17	3524,10	612,93
IV	3831,9	2738,36	-1093,54
V	1573,21	2687,50	1114,29
VI	761,17	1049,46	288,29
VII i st.	341,44	423,69	82,25
KO i KDO	293,46	281,58	-11,88
Ogółem	13265,37	13334,84	69,47

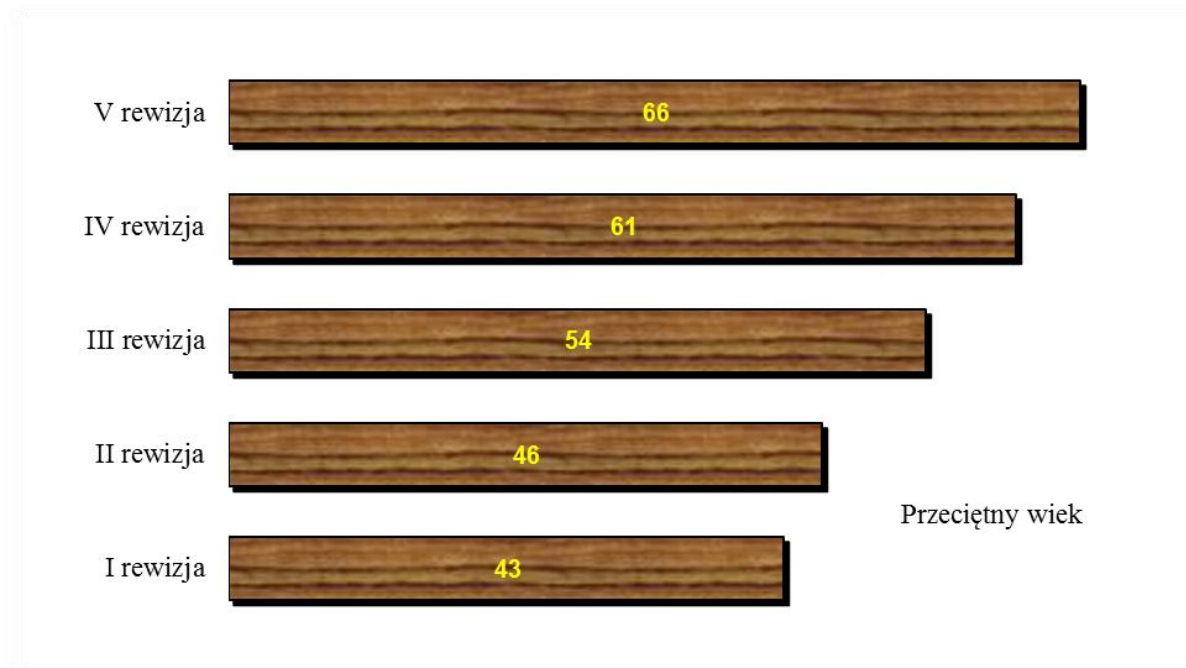


Ryc. 47. Zmiany w układzie powierzchniowym klas wieku w Nadleśnictwie Suwałki

Przeciętny wiek drzewostanów

Tabela 48. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu

Obręb	Rewizja urządzania lasu (zasobność w m ³ /ha)				
	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6
Puńsk	33	38	49	57	62
Suwałki	51	52	59	66	71
Nadleśnictwo Suwałki	43	46	54	61	67



Ryc. 48. Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Suwałki

Co najmniej od 50 lat mamy stały wzrost zasobów w naszych lasach. Nie tylko rośnie areal zalesiony ale i średnia zasobność (liczba metrów sześciennych drewna na pniu w przeliczeniu na hektar lasu) i średni przyrost roczny. Rośnie również różnorodność gatunkowa w lasach. Proces redukcji 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.

LITERATURA

- Bernadzki E.: Półnaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa: 45-51, 1995
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku. Charakterystyka gleb i siedlisk Nadleśnictwa Suwałki, maszynopis. Białystok 2002
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku.: Plan ochrony rezerwatu przyrody Ostoja Bobrów Marycha na okres 1993.01.01 – 2002.12.31, maszynopis. Białystok 1994
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku: Plan ochrony rezerwatu przyrody Głazowisko Łopuchowskie na okres 1993.01.01 – 2002.12.31, maszynopis. Białystok, 1994
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku: Plan ochrony rezerwatu przyrody Cmentarzysko Jaćwingów na okres 1993.01.01 – 2002.12.31, maszynopis. Białystok 1994
- 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
- Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Ocena stanu czystości rzek woj. Podlaskiego w 2007 roku.
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2000
- Kondracki J.: Polska Północno-Wschodnia. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 1972
- Krzywiczcy K. i T.: Suwalszczyzna Zaniemenie. Przewodnik. Białystok 1999
- Krzywicki T.: Jaćwież – zaginione ogniwo Bałtów. Lithuania nr 2(15), Warszawa 1995
- Leśne kolejki wąskotorowe w północno-wschodniej Polsce. RDLP 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
- Ministerstwo Środowiska: Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego. Warszawa 2003
- Mróz W., Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010
- Musiał A. Studium rzeźby glacialnej północnego Podlasia. Rozprawy Uniwersytetu Warszawskiego. 1992
- Nieć M. Ocena geologiczno-gospodarcza złóż wanadonośnych rud tytanomagnetytowych masywu suwalskiego. Gospodarka Sur. Min., t. 19 z. 2, str. 5-28. IGSMiE PAN Kraków.
- Obmiński Z. Ekologia lasu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. 1977
- Okołowicz W. Regiony klimatyczne. [w:] Narodowy Atlas Polski. Ark. 29. 1973-78
- 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
- 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 wielkksiążęce 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

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Wyniki badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2011 roku, Białystok 2012

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2010 r., Białystok 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu sejneńskiego w 2010 r., Białystok 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2010 roku, Białystok 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w woj. Podlaskim w 2010 roku, Białystok 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2009-2010, Białystok 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Ocena stanu ekologicznego i stanu chemicznego rzek województwa podlaskiego w 2011 roku, Białystok 2012

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku Delegatura w Suwałkach: Klasyfikacja wstępna jezior województwa podlaskiego badanych w 2011 roku, Białystok 2012

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku: Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2011 roku, Białystok 2012

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.: Wstępna charakterystyka awifauny Wigierskiego Parku Narodowego. Not. Orn. 36:297-309, 1995

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.: Monitoring ptaków jeziora Wigry w latach 2005-2008. Rocznik Augustowsko-Suwalski 10: 45-50, 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 PLB 200002 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

Akty prawa krajowego

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
(Dz. U. nr 92 z 2004 r., 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. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.);

Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75 z 2007 r. poz. 493);

Ustawa o ochronie środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn. zm.);

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

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

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

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

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 z późniejszymi zmianami);

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. nr 82 z 2008 r., poz. 501);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. 2011 nr 237, poz. 1419);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. 2012 nr 14, Poz.81),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 nr 168, poz. 1765);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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).

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>

<http://www.muzeum.suwalki.info>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Pomniki przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Suwałki

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	191. S	Grupa drzew	2 Lipy drobnolistne	Krasnopol	Smolany Dąb	w pobliżu j. Długie, przy dawnych zabudowaniach	752-340	26-20	dobry	figuruje
2	192. S	Grupa drzew	2 Lipy drobnolistne	Krasnopol	Krasnopol	80 m od drogi Suwałki - Sejny, ok.200 m za przystankiem PKS.	350-243	26-20		
3	239. S	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Krasnopol	Żubrówka Stara	około 300 m od szosy Sejny - Suwałki i około 20 m od zabudowań Ob.Luto Henryka (dom nr 4) na wzgórzu	3,12 m	23 m	dobry korona rozłożysta pień spróchniały, jeden z głównych konarów obłamany	figuruje
4	1719	pojedyncze drzewo	grusza pospolita	Puńsk		przy rozwidleniu dróg Puńsk-Krejwiany-granica państwowa	186	12	bardzo dobry	figuruje
5	22. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Puńsk	Tauroszyzki	Ok. 200 m na zach. od drogi z Poluńca do Widugier, na stoku pagórka, na pastwisku, pomiędzy dwoma laskami.	5,55 m	0,42 m	dobry	figuruje
6	23. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Puńsk	Poluńce Kolonia	6 m na zach. od drogi Sejny - Poluńce i 3 m na północ od młodnika brzoźowego	5,78 m	0,75 m	bardzo dobry	figuruje
7	200. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Puńsk	Krejwiany	przy drodze Puńsk - Krejwiany - granica państwa około 1 km od Puńska.	5,00 m	1,05m	bardzo dobry	figuruje
8	201. S	Pojedyncze drzewo	Klon pospolity	Puńsk	Widugiery	6 m od drogi Sejny - Puńsk 35 m od zabudowań Ob.Zdenisa zam. Widugiery	5,16 m	28 m	dobry, listwa mrozowa wzdłuż pnia	figuruje
9	260. S	Pojedyncze drzewo	Jałowiec pospolity	Puńsk	Sankury	200 m od drogi Krasnowo - Sankury, na wzgórzu, z dala od zabudowań, na pastwisku między głazami	0,35 m	9 m		figuruje
10	363. S	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Puńsk	Szołtany	przy zabudowaniach nr 10	4,33 m	24 m	dobry, pień spróchniały, korona rozłożysta, odchylenie od pionu	figuruje
11	391. S	Pojedyncze drzewo	Topola czarna	Puńsk	Poluńce Kolonia	Przy drodze wiejskiej, w pobliżu zabudowań Piotra Pietruszkiewicza	5,15 m	24 m	dobry	figuruje
12	551. S	Pojedyncze drzewo	Topola biała	Puńsk	Rejsztokiemie	przy drodze wiejskiej, ok. 130 m na wschód od zabudowań nr 34	4,85 m	25 m	dobry	figuruje
13	552. S	Pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Puńsk	Szołtany	na terenie posesji Piotra Cyruszysa, przy ogrodzeniu	4,00 m	22 m	b.dobry	figuruje
14	553. S	Pojedyncze drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	Puńsk	Szołtany	ok 60 m na południe od posesji p. Cyruszysa	2,45 m	16 m	b.dobry	figuruje
15	495. S	pojedyncze drzewo	Modrzew polski	Bakałarzewo	Podgórze	ok. 70 m na południe od budynku mieszkalnego i 7 m od drogi do wsi Zdręby	2,75 m	21 m	dobry	figuruje
16	496. S	pojedyncze drzewo	Modrzew polski	Bakałarzewo	Podgórze	ok. 50 m od bloku mieszkalnego po wschodniej stronie drogi, 7 m od jej krawędzi	2,49 m	19 m	średni	figuruje
17	497. S	pojedyncze drzewo	Modrzew polski	Bakałarzewo	Podgórze	ok. 40 m od bloku mieszkalnego na południe po wschodniej stronie drogi do wsi Zdręby	2,46 m	22 m	dobry	figuruje
18	498. S	pojedyncze drzewo	Grab pospolity	Bakałarzewo	Podgórze	ok. 30 m od bloku mieszkalnego, na skarpie przy stawie rybnym u stóp zalesionego zachodniego stoku Góry Kościelnej, blisko j. Jęglówek	2,15 m	19 m	dobry	figuruje
19	43. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Czajewszczyzna	u stóp zalesionego zachodniego stoku Góry Kościelnej, blisko j. Jęglówek	8,15m	1,7m		figuruje
20	44. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Czajewszczyzna	u stóp zach. stoku Góry Kościelnej, między Górą Kościelną i Zamkową	7,15 m	1,4 m		figuruje

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21	46. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Kolonia Szurpiły	przy zabudowaniach F. Siejwy, 5 m na zachód od drogi Szurpiły-Targowisko	8 m	1,2 m		figuruje
22	48. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Targowisko	20 m na wschód od drogi Szurpiły-Targowisko, na pagórku, na gruntach K. Kowalewskiego	9 m	1,3 m		figuruje
23	72. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Sidory	Na gruntach Franciszka Sowula, ok. 200 m od zabudowań	11,65 m	1,8 m		figuruje
24	90. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Białorogi	Ok. 350 m na wschód od zabudowań J.Jonio (dom nr 7) i ok. 50 m na północ od drogi biegnącej przez wieś na pastwisku, na niewielkim wyniesieniu	8,9 m	1,9 m	dobry	figuruje
25	91. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Białorogi	Ok. 200 m na wschód od zabudowań J.Jonio (dom nr 7) na polu i ok. 50 m na północ od drogi biegnącej przez wieś Białorogi	7,43 m	1,55 m		figuruje
26	188. S	Pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Jeleniewo	Szeszupka	Szeszupka, 200 m od gosp. M.Marcinkiewicza, przy drodze Szeszupka-Turtul	3,4 m	17,5 m		figuruje
27	189. S	inne	Kolonia Mewy Śmieszki - ok. 300 par	Jeleniewo	Rutka	Rutka, ok. 2 km od Szurpił (dawniej eksploatowane torfowisko)				figuruje
28	236. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Wodziłki	ok. 500 m na wschód od drogi Wodziłki-Udziejek, na wzgórzu, na pastwisku N. Morozowa, 50m od lasu	8,93 m	1,89 m		figuruje
29	237. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Wodziłki	200 m na pn-wschód od j. Linówek, na skraju lasu w młodniku sosnowym, 10 m. od pola	9,03 m	2,9 m		figuruje
30	461. S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Jeleniewo	Wodziłki	3 m od drogi polnej (szlak niebieski), na wysokości Jeziora Wodziłki	2,00 m	9 m		figuruje
31	462. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Błaskowizna	przed budynkiem szkoły w Błaskowiznie	8 m	1,2 m	niewszkodzony	figuruje
32	463. S	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Jeleniewo	Sidory	Przy posesji P. Józefa Orchońskiego, Sidory dom nr 19	4,85 m	25 m	dobry	figuruje
33	534. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Jeleniewo	Prudziszki	ok. 2,5 km na zachód od szosy Suwałki-Wizajny, 300 m od zab. E. Pietrolaja	10,78 m	1,55 m	głaz został przecięty na dwie części	figuruje
34	536. S	Pojedyncze drzewo	Grab pospolity	Jeleniewo	Błaskowizna	ok. 15 m na zach. od drogi Błaskowizna - Łopuchowo, naprzeciw zab. E.Butkiewicza	2,3 m	24 m	bardzo dobry	figuruje
35	26. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Przerośl	Iwaniszki	głaz znajduje się w lesie 20 m od drogi, w jagodniku	12,7 m	1,6 m	dobry	figuruje
36	27. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Przerośl	Pawłówka	ok. 300 m od zabudowań R. Puzy	15 m	2,2 m		figuruje
37	93. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Przerośl	Kruszki	W pobliżu rozwidlenia dróg Przerośl-Błaskowizna-Malesowizna-Pawłówka, na gruntach S. Kościucha	10,3 m	0,8 m		figuruje
38	94. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Przerośl	Hańcza	Na stromej skarpie zach. Brzegu jez. Hańcza, 400 m od pd końca jeziora, na gruntach J.Samsonowicza, 4 m od brzegu	8,8 m	1,3 m		figuruje
39	95. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Przerośl	Olszanka	Na gruntach Fr. Danilewicza, ok. 1 km na pn od zabudowań właściciela gruntów	7 m	0,95 m		figuruje
40	198. S	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Przerośl	Śmieciuchówka	Obok drogi, przy zabudowaniach J.Świerzbina, na pn od drogi do Przerośli	4,1 m	23 m	średni: próchnica pnia, posusz konarowy i gałęziowy	figuruje

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
41	220. S	Grupa drzew	Klon zwyczajny, wiąz polny	Przerośl	Przełomka	Przełomka, przy drodze prowadzącej na Górze Leszczynową, przy domu Nr 14, na gruntach W.Kwaśniewskiego	320-317	27-26	lekko pochylony w kierunku drogi	figuruje
42	460. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Przerośl	Przełomka	20 m od zach brzegu Jez. Hańcza, na gr. M.Rubina, w wąwozie koło strumienia	6,75 m	1 m		figuruje
43	550. S	Pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Przerośl	Przełomka	Po lewej stronie drogi prowadzącej do Jez. Hańcza, przy posesji Nr 19	2,85 m	18 m	bardzo dobry	figuruje
44	16. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak	Krejwiany	w rzece Wigra, 250 m od zabudowań P. St. Kalinowskiego	6,30 m	2,29 m	dobry	figuruje
45	17. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak	Rowele	Ok. 200 m od opuszczonych zabudowań Stakajtysa	8,2 m	1,4 m	dobry	figuruje
46	18. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak	Rowele	w rzece, na gruntach Władysława Mazurkiewicza	6,00 m	1,20 m	dobry	figuruje
47	64. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak	Poszeszupie	ok. 500 m od zabud. J. Oszkinisja (dom nr 5), w lesie na wzgórzu.	10,3 m	2,5 m	dobry, oznakowany	figuruje
48	80. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak		ok. 2 km przed m. Rutka Tartak, jadąc z Suwałk, 2 m od drogi, zarosnięty krzewami, słabo widoczny	8,4 m	1,45 m	dobry	figuruje
49	96. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak	Rowele	ok. 1,2 km na pd od zab. P.Rytwińskiego, ok. 140m od lasu, na wzgórzu	8,51 m	1,2 m	b. dobry	figuruje
50	272. S	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Rutka Tartak	Krejwiany	na łące, ok. 150m od zabudowań Bernarda Dziermejko	4,67 m	18 m		figuruje
51	273. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Rutka Tartak	Rowele	ok. 1,2 km na pd od zab. P.Rytwińskiego, ok. 120m od lasu, na wzgórzu	6,19 m	1,82 m	dobry oznakowany	figuruje
52	1688	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki	Suwałki	m.Suwałki	240	21	dobry	figuruje
53	1691	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki	Suwałki	m.Suwałki	279	21	dobry	figuruje
54	1803	pojedyncze drzewo	Wierzba krucha	Suwałki	Suwałki	Brzeg Zalewu Arkadia	530	28	Bardzo dobry	figuruje
55	37. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Suwałki	Stary Bród	przy drodze Suwałki - Potasznia, ok. 200 m na pn. od zab. M. Łowczyńskiego (dom nr 5), na zboczu wzgórza	6 m	1,6 m	dobry	figuruje
56	42. S	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Suwałki	Żyliny	ok. 80m od szosy Suwałki - Bakalarzewo i ok. 60m na wsch. od rzeki Szczeberka	7,00m	25m	uschnięty wierzchołek, głęboka próchnica pnia, posusz konarowy, mała żywotność, lekko pochylony	figuruje
57	89. S	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Suwałki	Płociczno	Przy skrzyżowaniu dróg Płociczno - Bryzgieł (Nr 19) - Gawrych Ruda, ok. 30m od dawnej leśniczówki	4,62 m	24 m	średni, złamane uschnięte konary, posusz gałęziowy, uszkodzenia kory	figuruje
58	266. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Suwałki	Lipniak	ok. 50m na wsch. Od drogi Nowa Wieś - Kaletnik, w pobliżu domu nr 21, 80m od lasu, w zagłębieniu terenu	9,12 m	1,8 m	dobry	figuruje
59	267. S	Grupa drzew	2 Dęby szypułkowe (wcześniej 3), 1 świerk pospolity	Suwałki	Mała Huta	po prawej stronie drogi z Suwałk do Małej Huty	250-402	17-22		nie figuruje
60	50. S	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, od strony Kościoła św. Aleksandra	1,47 m	17 m	bardzo dobry (drzewo jest ogrodzone)	figuruje

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61	487.S	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Suwałki -m	Suwałki	ul. Wigierska 4, rośnie między budynkiem mieszkalnym, a zab. gospodarczymi	3,95 m	19 m	dobry	figuruje
62	488. S	pojedyncze drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	na terenie Browaru Północnego przy portierni	3,32 m	20 m	dobry	figuruje
63	489. S	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	ul. Kościuski 45, w podwórku, w pobliżu budynków gospodarczych	2,65 m	18 m		figuruje
64	490. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	na terenie Szkoły Podstawowej Nr 9, ul. Brzostowskiego, przy drewnianym ogrodzeniu na trawniku	2,55 m	24 m	dobry, występuje niewielki posusz i częściowy ubytek kory	figuruje
65	491. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	ul. Mickiewicza, na trawniku przed budynkiem Komendy Rejonowej Straży Pożarnej	2,20 m	20 m	dobry	figuruje
66	492. S	pojedyncze drzewo	Sosna czarna	Suwałki -m	Suwałki	przy ul. Kościuszki, za budynkiem Muzeum Marii Konopnickiej	0,90 m	7 m	dobry	figuruje
67	561. S	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 1.	2,90 m	25 m	bardzo dobry	figuruje
68	562. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 2.	2,70 m	25 m	bardzo dobry	figuruje
69	563. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 3.	2,86 m	24 m	bardzo dobry	figuruje
70	564. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 4.	2,80 m	23 m	bardzo dobry	figuruje
71	565. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 6(44).	2,70 m	22 m	bardzo dobry	figuruje
72	566. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 7	3,62 m	26 m	bardzo dobry	figuruje
73	567. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 8	2,54 m	23 m	bardzo dobry	figuruje
74	568. S	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 9	2,54 m	26 m	bardzo dobry	figuruje
75	569. S	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	Park Konstytucji 3-go Maja, oznaczony na planie jako nr 10	2,57 m	26 m	bardzo dobry	figuruje
76	570. S	pojedyncze drzewo	Topola niekłańska	Suwałki -m	Suwałki	róg ul. Utrata i ul. Wigierskiej , 25m od mostu na rzece Czarna Hańcza	4,22 m	29 m	bardzo dobry	figuruje
77	571. S	pojedyncze drzewo	Topola niekłańska	Suwałki -m	Suwałki	ul. Kościuszki 3 m, przy moście na rzece Czarna Hańcza,	4,67 m	31 m	2000r stan zły, utrata statyki, znaczne pochylenie w stronę chodnika i ulicy, ubytki kory przy szyi korzeniowej, zaawansowana próchnica pnia	figuruje - do wykreślenia
78	572. S	pojedyncze drzewo	Topola niekłańska	Suwałki -m	Suwałki	w pobliżu ul. Kościuszki 3 m, ok. 40m od mostu na rzece Czarna Hańcza,	4,59 m	30 m	2000r. stan zły, drzewo pochylone w stronę rzeki, korona niesymetryczna, ubytki wgłębne kory, obłamane konary	figuruje - do wykreślenia
79	573. S	pojedyncze drzewo	Topola niekłańska	Suwałki -m	Suwałki	róg ul. Bakalarzewskiej i ul. Staszica	3,32 m	21 m	dobry	figuruje

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
80	574. S	pojedyncze drzewo	Wierzba krucha	Suwałki -m	Suwałki	przy rzece Czarna Hańcza, na przedłużeniu ul. 1-go Maja, 30 m od jej końca	5,75 m	22 m	bardzo dobry	figuruje
81	575. S	pojedyncze drzewo	Olcha czarna	Suwałki -m	Suwałki	ul. Mickiewicza, ok. 8 m od Czarnej Hańczy i ok. 40 m od Straży Pożarnej	3,22 m	19 m	dobry	figuruje
82	576. S	pojedyncze drzewo	Topola niekłańska	Suwałki -m	Suwałki	ok. 50 m na zach. od mostu na ul. Kościuszki, 8 m od Czarnej Hańczy	4,24 m	19 m	dobry	figuruje
83	577. S	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	ul. Mickiewicza, Komenda Rejonowa Straży Pożarnej, 2 m od pd strony ogrodzenia	3,35 m	22 m	bardzo dobry	figuruje
84	578. S	pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Suwałki -m	Suwałki	ul. Gałaja, między domem 29a i 29b, w podwórku	2,54 m	26 m	bardzo dobry	figuruje
85	579. S	pojedyncze drzewo	Wierzba krucha	Suwałki -m	Suwałki	ul. Bakałarzewska, 2 m od mostu na rzece Czarna Hańcza	3,72 m	29 m	bardzo dobry	figuruje
86	580. S	pojedyncze drzewo	Kasztanowiec	Suwałki -m	Suwałki	ul. Waryńskiego, ok. 27 m na południe od ul. Sejneńskiej, między jezdnią a chodnikiem.	2,20 m	13 m	bardzo dobry	figuruje
87	581. S	pojedyncze drzewo	Brzoza brodawkowata	Suwałki -m	Suwałki	ul. Wigierska 42a, przy ulicy, ok. 40 m od budynku mieszkalnego	2,30 m	19 m	bardzo dobry	figuruje
88	582. S	pojedyncze drzewo	Grusza dzika	Suwałki -m	Suwałki	ul. Sejneńska, ok. 10 m od ulicy, 11 m na wschód od biblioteki	1,85 m	14 m	bardzo dobry	figuruje
89	583. S	pojedyncze drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	ul. Sejneńska, w pobliżu Zespołu Szkół Technicznych, przy chodniku	1,98 m	14 m	dobry	figuruje
90	584. S	pojedyncze drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	ul. Sejneńska, w pobliżu Zespołu Szkół Technicznych, przy chodniku	2,40 m	14 m	bardzo dobry	figuruje
91	585. S	pojedyncze drzewo	Orzech włoski	Suwałki -m	Suwałki	ul. Utrata 47, w ogródku P. Heleny Łapińskiej	1,58 m	13 m	bardzo dobry	figuruje
92	586. S	pojedyncze drzewo	Wierzba krucha	Suwałki -m	Suwałki	ul. Utrata Krótka 22, przy starym domku po przeciwnej stronie Palarni Kawy Sido	4,52 m	21 m		figuruje
93	587. S	pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Suwałki -m	Suwałki	ul. Kościuszki, przy Kościele Ewangelickim	2,86 m	21 m	bardzo dobry	figuruje
94	588. S	pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Suwałki -m	Suwałki	ul. Wesola 13, między jezdnią a budynkiem	2,66 m	19 m	bardzo dobry	figuruje
95	589. S	pojedyncze drzewo	Grab pospolity	Suwałki -m	Suwałki	przy ul. A. Mickiewicza 8,	1,81 m	16 m	średni	figuruje
96	590. S	pojedyncze drzewo	Grab pospolity	Suwałki -m	Suwałki	ul. Mickiewicza 8, przy bramie	1,63 m	16 m	średni	figuruje, do wykreślenia
97	1748	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Szypliszki	Grauże Nowe		350	24	bardzo dobry	figuruje
98	1754	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Szypliszki	Grauże Nowe		340	24	bardzo dobry	figuruje
99	1756	pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Szypliszki	Fornetka	posesja Szkoły Podstawowej w Fornetce	390	28	bardzo dobry	figuruje
100	1760	pojedyncze drzewo	Brzoza brodawkowata	Szypliszki	Fornetka	posesja Szkoły Podstawowej w Fornetce	215	24	bardzo dobry	figuruje
101	33. S	Pojedynczy glaz	Glaz narzutowy	Szypliszki	Aleksandrówka	glaz leży na polu uprawnym, ok. 500m od szosy Suwałki-Szypliszki	11,30 m	1,20 m	b dobry, znaczna część glazu tkwi w ziemi	figuruje
102	34. S	Pojedynczy glaz	Glaz narzutowy	Szypliszki	Kociołki	ok. 200 m na wschód od drogi Szypliszki - Kociołki na wysokości zabudowań Nr 8	9,30 m	1,5 m	pękniety, znaczna część glazu tkwi w ziemi	figuruje
103	36. S	Pojedynczy glaz	Glaz narzutowy	Szypliszki	Andrzejewo	ok. 25 m na pd od zab. Z. Ogórkisa, po zachodniej stronie szosy Suwałki-Budzisko	10,75 m	1,52 m	dobry	figuruje
104	82. S	Pojedynczy glaz	Glaz narzutowy	Szypliszki	Postawełek	5 m od drogi Postawełek-Kociołki, ok. 300 m za zabudowaniami nr 5	11,30 m	2,40 m	dobry widoczne ślady rozbijania	figuruje

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
105	83. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Szypliszki	Postawelek	ok. 20 m od drogi Postawelek-Kociolki, w sadzawce, ok. 300 m za zabudowaniami nr 5	8,75 m	0,80 m		figuruje
106	85. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Szypliszki	Andrzejewo	ok. 35 m od szosy Suwałki - Budzisko, po lewej stronie, ok. 200 m od zabudowań Wł. Jaskiewiczza	7,85 m	1,30 m	dobry	figuruje
107	194. S	Pojedyncze drzewo	Sosna pospolita	Szypliszki	Dębowo	Dębowo, 100 m od lasu, przy drodze biegnącej przez wieś, na wysokości zab. J. Gryszkiewiczza,	3,65 m	18 m	dobry	figuruje
108	203. S	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Szypliszki	Przejma Wielka	drzewo rośnie przy drodze biegnącej przez wieś, przy zabudowaniach Nr 6	3,65 m	9 m	zły	figuruje
109	591. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Szypliszki	Aleksandrówka	ok. 300 m od zab. E. Ambrosiewiczza	5,95 m	0,9 m	bardzo dobry	figuruje
110	19. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Wiżajny	Maszutkinie	głaz leży na wzgórzu, ok. 300m od szosy Wiżajny - Maszutkinie, na wysokości zabudowań nr 17	9,9 m	1,25 m	dobry	figuruje
111	47. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Wiżajny	Cisówek	Półwysep na wschodnim brzegu Jeziora Hańcza, 10 m od tafli wody	11,4 m	1,7 m	dobry	figuruje
112	81. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Wiżajny	Mauda	Przy brzegu j. Mauda, ok. 200 m na pd od zabud. Jana Rawinisa	10,45 m	2,45 m	Rozbity na dwie części. Pomiar dotyczy części większej (2/3 na lądzie, 1/3 leży w wodzie)	figuruje
113	97. S	Pojedynczy głaz	Głaz narzutowy	Wiżajny	Kleszczówek	Na gruntach J. Borkowskiego, 80 m na wschód od drogi Suwałki - Smolniki	6,5 m	1,5 m		figuruje
114	214. S	Pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Wiżajny	Jaczno	Wies Jaczno (Dzierwany), rośnie na gr. P. Paciorkowskiego	5,12 m	25,5 m		figuruje
115	451. S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Wiżajny	Cisówek	grusza rośnie ok. 20 m od północnego brzegu j. Cisówek (Pogorzalek) i 40 m na wsch. od drogi z Dzierwan do Cisówka	2,55 m	12 m	Pień prosty, korona symetryczna, gęsta, na dł. 1,5 m od szyi korzeniowej - podłużna martwica kory o szer. 5 cm, brak ubytków drewna	figuruje
116	452. S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Wiżajny	Cisówek	grusza rośnie ok. 25 m od północnego brzegu j. Cisówek (Pogorzalek) i 35 m na wsch. od drogi z Dzierwan do Cisówka	1,5 m	ok. 9 m	Pień prosty, korona symetryczna, gęsta. Brak ubytków drewna.	figuruje
117	453. S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Wiżajny	Cisówek	grusza rośnie ok. 30 m od północnego brzegu j. Cisówek (Pogorzalek) i 30 m na wsch. od drogi z Dzierwan do Cisówka	1,7 m	9 m	Pień prosty, korona symetryczna, gęsta. Brak ubytków drewna.	figuruje
118	454.S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Wiżajny	Cisówek	grusza rośnie ok. 30 m od północnego brzegu j. Cisówek (Pogorzalek) i 40 m na wsch. od drogi z Dzierwan do Cisówka	1,6 m	7 m	Korona symetryczna, pień wypróchniały na dł. 1 m od szyi korzeniowej	figuruje
119	455.S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Wiżajny	Dzierwany	Grusza rośnie na łące przy skrzyżowaniu dróg do Cisówka, Jaczna i Smolnik	2,20 m	10 m	Korona symetryczna, gęsta. Pień w środku spróchniały od szyi korzeniowej do 2,5 m wysokości.	figuruje
120	456. S	Pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Wiżajny	Dzierwany	10 m od skrzyżowania drogi Dzierwany - Smolniki z drogą Dzierwany - Ługiele, przy posesji nr 12	3,15 m	18 m	dobry	figuruje

Lp	Nr pomn.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Gmina	Miejscowość	Lokalizacja	Obwód [cm]	Wys. [m]	Stan	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
121	457. S	Pojedyncze drzewo	Klon zwyczajny	Wizajny	Dzierwany	10 m od skrzyżowania drogi Dzierwany - Smolniki z drogą Dzierwany - Ługiele, przy posesji nr 12	2,8 m	19 m	dobry	figuruje
122	458. S	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Wizajny	Stołupianka	3 m od drogi Stołupianka - Wersela, przy starym siedlisku rolnym	4,0 m	17 m	Korona b. silnie rozgałęziona, pień drzewa na wysokości ok. 3 m posiada dziupłę o wymiarach 2 x 0,5 m	figuruje
123	459. S	Pojedyncze drzewo	Świerk pospolity	Wizajny	Dzierwany	przy drodze Dzierwany - Smolniki, w odległości 0,5 km od skrzyżowania dróg do Cisówka, Jaczna i Smolnik	2,35 m	20 m	Dobry, korona rozłożysta, gęsta. Pień lekko pochylony w kierunku wschodnim	figuruje
124	595. S	Pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Wizajny		Na półwyspie Jez. Wizajny, 8 m od budynku dawnej rybakówki	4,25 m	26 m	bardzo dobry	figuruje
125	596. S	grupa drzew	21 Lip drobnolistnych, 2 klony zwyczajne	Wizajny	Stara Hańcza	Aleja lipowa w starym podworskim parku na północnym brzegu Jez. Hańcza	120-370	4-23	dobry	figuruje
126	597.S	Pojedyncze drzewo	Świerk pospolity	Wizajny	Jaczno	między jeziorami Jaczno i Kameduł, po lewej stronie drogi Jaczno-Kleszczówek	2,1 m	25 m	bardzo dobry	figuruje
127	598.S	Pojedyncze drzewo	Grusza pospolita	Wizajny	Stara Hańcza	W parku podworskim, na brzegu lasu łęgowego, ok. 200m na zach. od strumienia wpadającego do j. Hańcza	2,5 m	10 m	bardzo dobry, pień silnie rozgałęziony, jeden konar oparty o ziemię, pęknięcie na wys. 1m od pnia głównego	figuruje
128	599. S	Pojedyncze drzewo	Jabłoń dzika	Wizajny	Stara Hańcza	W parku podworskim, ok. 100m od północno-zachodniego brzegu j., przy ścieżce prowadzącej do jeziora Hańcza	1,65 m	4 m	bardzo dobry	figuruje
129	600. S	Pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Wizajny	Stara Hańcza	W parku podworskim, ok. 80 m na południe od ruin dworu	4,25 m	24 m	bardzo dobry	figuruje

Załącznik 2. Wykaz bagien na terenie Nadleśnictwa Suwałki

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
Obwód Puńsk			
1	1y	BAGNO	0,10
2	3f	BAGNO	2,30
3	3Ad	BAGNO	1,99
4	4n	BAGNO	0,55
5	5b	BAGNO	2,10
6	5i	BAGNO	0,33
7	5j	BAGNO	1,01
8	6f	BAGNO	0,34
9	6g	BAGNO	0,76
10	6h	BAGNO	0,29
11	6j	BAGNO	0,24
12	7m	BAGNO	0,29
13	7r	BAGNO	0,65
14	8j	BAGNO	5,46
15	10f	BAGNO	0,28
16	16h	BAGNO	4,25
17	25i	BAGNO	0,13
18	31j	BAGNO	0,04
19	35h	BAGNO	1,67
20	36kx	BAGNO	0,01
21	36mx	BAGNO	0,03
22	36n	BAGNO	0,34
23	36px	BAGNO	0,00
24	38dx	BAGNO	0,06
25	38h	BAGNO	0,06
26	38lx	BAGNO	0,06
27	38p	BAGNO	0,02
28	38x	BAGNO	0,01
29	38z	BAGNO	0,03
30	39b	BAGNO	0,37
31	39d	BAGNO	0,44
32	39i	BAGNO	0,79
33	41n	BAGNO	0,22
34	45Aj	BAGNO	0,12
35	45An	BAGNO	0,06
36	45At	BAGNO	0,02
37	48d	BAGNO	1,00
38	49f	BAGNO	0,44
39	55f	BAGNO	1,31
40	56p	BAGNO	0,39
41	58j	BAGNO	1,12
42	60bx	BAGNO	0,04
43	60px	BAGNO	0,04
44	60w	BAGNO	0,01
45	68d	BAGNO	4,25
46	69f	BAGNO	1,73
47	70c	BAGNO	1,92
48	70h	BAGNO	0,58
49	70i	BAGNO	5,44

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
50	70o	BAGNO	2,63
51	71a	BAGNO	1,14
52	76h	BAGNO	0,27
53	87f	BAGNO	0,20
54	95h	BAGNO	0,26
55	96h	BAGNO	0,59
56	97f	BAGNO	0,84
57	97g	BAGNO	0,29
58	102f	BAGNO	0,33
59	103c	BAGNO	3,05
60	135f	BAGNO	0,29
61	104b	BAGNO	0,52
62	104t	BAGNO	0,45
63	106d	BAGNO	0,54
64	109b	BAGNO	0,90
65	109c	BAGNO	0,86
66	111b	BAGNO	0,73
67	111Aax	BAGNO	0,52
68	111Aqx	BAGNO	0,47
69	111Al	BAGNO	0,74
70	111Apx	BAGNO	0,13
71	111Az	BAGNO	0,26
72	115b	BAGNO	1,40
73	115l	BAGNO	0,80
74	115m	BAGNO	0,15
75	115p	BAGNO	0,10
76	117j	BAGNO	0,34
77	117r	BAGNO	1,59
78	119o	BAGNO	0,26
79	119r	BAGNO	0,14
80	123s	BAGNO	0,42
81	125g	BAGNO	0,57
82	125p	BAGNO	0,03
83	126b	BAGNO	0,66
84	126f	BAGNO	0,30
85	126g	BAGNO	0,62
86	127f	BAGNO	0,38
87	129g	BAGNO	0,40
88	129h	BAGNO	0,21
89	130h	BAGNO	0,46
90	130l	BAGNO	0,34
91	131j	BAGNO	1,56
92	132c	BAGNO	0,54
93	133h	BAGNO	0,79
94	134a	BAGNO	0,19
95	134h	BAGNO	0,31
96	138d	BAGNO	1,16
97	140j	BAGNO	3,92
98	141i	BAGNO	0,92
99	148c	BAGNO	0,49
100	148d	BAGNO	0,33

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
101	149c	BAGNO	0,30
102	150b	BAGNO	1,52
103	150g	BAGNO	0,31
104	150s	BAGNO	0,28
105	150w	BAGNO	0,24
106	152c	BAGNO	0,36
107	153k	BAGNO	0,18
108	155i	BAGNO	0,70
109	155m	BAGNO	0,59
110	155p	BAGNO	1,41
111	155t	BAGNO	0,18
112	156f	BAGNO	0,32
113	157b	BAGNO	0,32
114	157i	BAGNO	0,79
115	157n	BAGNO	0,63
116	158b	BAGNO	2,77
117	158c	BAGNO	0,63
118	158f	BAGNO	0,48
119	159h	BAGNO	0,23
120	159i	BAGNO	0,90
121	162j	BAGNO	0,35
122	163c	BAGNO	0,99
123	163i	BAGNO	0,16
124	164g	BAGNO	0,47
125	166m	BAGNO	2,39
126	166r	BAGNO	0,86
127	167d	BAGNO	0,96
128	167h	BAGNO	0,76
129	167j	BAGNO	0,43
130	169k	BAGNO	0,84
131	169l	BAGNO	0,32
132	170b	BAGNO	0,40
133	172b	BAGNO	1,10
134	172c	BAGNO	0,30
135	174b	BAGNO	0,74
136	175g	BAGNO	0,86
137	176c	BAGNO	2,96
138	176d	BAGNO	0,99
139	176j	BAGNO	0,39
140	176k	BAGNO	0,58
141	176l	BAGNO	1,32
142	176n	BAGNO	6,32
143	177k	BAGNO	0,33
144	177n	BAGNO	0,55
145	178d	BAGNO	0,63
146	178h	BAGNO	0,34
147	179b	BAGNO	0,47
148	179f	BAGNO	0,24
149	181s	BAGNO	4,19
150	182c	BAGNO	0,39
151	182d	BAGNO	4,97

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
152	182f	BAGNO	0,34
153	182o	BAGNO	2,10
154	182r	BAGNO	0,75
155	183d	BAGNO	0,34
156	183n	BAGNO	0,03
157	184d	BAGNO	0,43
158	184o	BAGNO	0,75
159	185g	BAGNO	0,85
160	185m	BAGNO	0,50
161	187y	BAGNO	0,70
162	190l	BAGNO	0,28
163	190s	BAGNO	0,35
164	190x	BAGNO	0,42
165	191x	BAGNO	0,08
166	191y	BAGNO	0,04
167	249Bc	BAGNO	0,46
168	255c	BAGNO	0,34
169	255f	BAGNO	0,78
170	258g	BAGNO	0,48
171	265As	BAGNO	0,22
172	266f	BAGNO	0,30
173	270i	BAGNO	0,78
174	272m	BAGNO	0,24
175	275Bg	BAGNO	0,06
176	275Bk	BAGNO	0,07
177	276c	BAGNO	1,18
178	302d	BAGNO	2,14
179	306i	BAGNO	0,26
180	307c	BAGNO	2,87
181	307i	BAGNO	0,10
182	307k	BAGNO	0,11
183	307l	BAGNO	0,15
184	312m	BAGNO	0,81
185	317b	BAGNO	0,26
186	317c	BAGNO	0,48
Razem obręb Puńsk			148,87
Obręb Suwałki			
1	151d	BAGNO	5,70
2	211i	BAGNO	0,08
3	229j	BAGNO	2,20
4	229k	BAGNO	0,52
5	230j	BAGNO	1,25
6	230k	BAGNO	0,19
7	231n	BAGNO	0,94
8	235o	BAGNO	0,17
9	235p	BAGNO	0,27
10	236b	BAGNO	1,58
11	248b	BAGNO	1,34
12	248d	BAGNO	0,49
13	248g	BAGNO	0,77
14	251ax	BAGNO	0,23

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
15	251dx	BAGNO	0,26
16	251gx	BAGNO	0,40
17	251gy	BAGNO	0,12
18	251oy	BAGNO	0,06
19	251p	BAGNO	1,33
20	251px	BAGNO	0,17
21	251rx	BAGNO	0,21
22	251ry	BAGNO	0,09
23	251tx	BAGNO	0,03
24	251wx	BAGNO	0,37
25	251zx	BAGNO	0,35
26	337d	BAGNO	0,37
27	337j	BAGNO	0,47
28	346g	BAGNO	1,20
29	347i	BAGNO	1,10
30	352Ah	BAGNO	0,07
31	356i	BAGNO	0,75
32	361f	BAGNO	7,21
33	362d	BAGNO	1,56
34	364a	BAGNO	4,71
35	365a	BAGNO	6,15
36	367d	BAGNO	2,79
37	367h	BAGNO	1,51
38	367j	BAGNO	1,20
39	368b	BAGNO	0,62
40	368d	BAGNO	1,32
41	368f	BAGNO	1,28
42	372a	BAGNO	1,93
43	377r	BAGNO	0,32
44	379f	BAGNO	0,32
45	380b	BAGNO	0,84
Razem obręb Suwałki			54,84
Ogółem Nadleśnictwo Suwałki			203,71

Załącznik 3. Grunty do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Suwałki

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
Obręb Puńsk			
1	2f	SUKCESJA	0,75
2	5n	SUKCESJA	1,30
3	16c	SUKCESJA	0,01
4	36ax	SUKCESJA	0,09
5	36r	SUKCESJA	0,46
6	41j	SUKCESJA	0,56
7	53m	SUKCESJA	1,01
8	56g	SUKCESJA	0,20
9	56k	SUKCESJA	0,42
10	60g	SUKCESJA	0,23
11	62h	SUKCESJA	0,79
12	100n	SUKCESJA	0,64
13	102b	SUKCESJA	3,07
14	103n	SUKCESJA	0,07
15	103r	SUKCESJA	0,71
16	104d	SUKCESJA	0,63
17	104gx	SUKCESJA	0,89
18	111Ap	SUKCESJA	0,02
19	139b	SUKCESJA	0,68
20	155x	SUKCESJA	0,64
21	155y	SUKCESJA	0,65
22	155Af	SUKCESJA	0,13
23	155Ah	SUKCESJA	1,35
24	155Am	SUKCESJA	0,77
25	157j	SUKCESJA	0,48
26	157p	SUKCESJA	0,54
27	159b	SUKCESJA	0,91
28	161k	SUKCESJA	0,14
29	164f	SUKCESJA	0,01
30	183p	SUKCESJA	0,54
31	190ax	SUKCESJA	0,11
32	291h	SUKCESJA	0,40
33	310f	SUKCESJA	3,98
Razem obręb Puńsk			23,18
Obręb Suwałki			
1	73f	SUKCESJA	0,08
2	152c	SUKCESJA	0,27
3	201o	SUKCESJA	1,04
4	203f	SUKCESJA	6,50
5	204b	SUKCESJA	1,01
6	205h	SUKCESJA	1,02
7	251k	SUKCESJA	0,39
8	251y	SUKCESJA	0,36
9	365d	SUKCESJA	1,77
Razem obręb Suwałki			12,44
Ogółem Nadleśnictwo Suwałki			35,62

Załącznik 4. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru
(wg Rejestru Zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa)

powiat sejneński

KRASNOPOL – gmina

Aleksandrowo

- zagroda nr 26, pocz. XX, nr rej.: 319 z 21.01.1983:
- dom, drewn.
- budynek inwentarski
- stodoła, drewn.
- piwnica

Kopiec

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 326 z 10.03.1983

Krasne

- zagroda nr 23, nr rej.: 174 z 2.06.1981:
- dom
- chlew
- stodoła
- spichrz

Krasnopol

- układ urbanistyczny (część), XVIII/XIX, nr rej.: 437 z 28.11.1985
- kościół par. p.w. Przemienienia Pańskiego, 1862, nr rej.: A-916 z 17.08.1992
- kaplica p.w. św. Agaty, drewn., XIX/XX, nr rej.: j.w.
- cmentarz rzym.-kat. „stary”, nr rej.: 634 z 11.01.1989
- cmentarz rzym.-kat. „nowy”, nr rej.: 635 z 11.01.1989
- zadaszenie studni, Rynek, drewn., 1941, nr rej.: 49 z 9.02.1980

Nowa Żubrówka

- zagroda nr 2, nr rej.: 24 z 13.04.1979:
- dom, drewn., poł. XIX
- chlew, drewn., 1879
- stodoła, drewn., 1871
- spichrz, drewn., 1920
- piwnica, 2 poł. XIX
- kurnik, glin.-drewn., 1920

Pawłówka

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 332 z 10.03.1983

Remieńki

- dom nr 22, drewn., 1922, nr rej.: 170 z 2.06.1981
- dom nr 29, drewn., 1929, nr rej.: 171 z 2.06.1981
- dom nr 31, drewn., 1921, nr rej.: 172 z 2.06.1981
- spichrz w zagrodzie nr 32, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 173 z 2.06.1981

Szejpiszki

- zespół dworski, 3 ćw. XIX, nr rej.: 336 z 11.03.1983:
- dwór
- park
- spichrz, drewn.
- kuźnia, drewn.

PUNISK – gmina

Buda Zawidugierska

- zagroda nr 1, nr rej.: 26 z 13.04.1979:
- spichrz, drewn., 2 poł. XIX
- szopa maneżowa, drewn., pocz. XX

- zagroda nr 2, 2 poł. XIX, nr rej.: 27 z 13.04.1979:
- dom, drewn.
- spichrz, drewn.

Buraki

- zagroda nr 1, nr rej.: 187 z 31.07.1981:
- dom, drewn., 1860
- spichlerz, drewn., 1870
- stodoła, drewn., 1918

Dowiaciszki

- park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 433 z 12.11.1985

Krejwiany

- spichrz w zagrodzie nr 3, drewn., 1822, nr rej.: 188 z 31.07.1981
- spichrz w zagrodzie nr 16, drewn., 1844, nr rej.: 189 z 31.07.1981
- zagroda nr 20, po 1920, nr rej.: 190 z 31.07.1981:
- dom, drewn.
- obora, glin.
- spichrz, drewn.

Przystawańce

- zagroda nr 15, 1930-1934, nr rej.: 191 z 31.07.1981:
- spichrz, drewn.
- chlew, drewn.
- piwnica

Puńsk

- kościół par. p.w. Wniebowzięcia NMP, 1877-1881, nr rej.: 657 z 10.03.1989
- plebania rzym.-kat., ob. muzeum, ul. Mickiewicza 55, drewn., 1873, nr rej.: A-72 z 16.02.2004
- spichrz plebański, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 54 z 19.02.1980
- synagoga ze szkołą talmudyczną, ob. sklep, ul. Mickiewicza 58, drewn., XIX/XX, nr rej.: 808 z 30.03.1990
- cmentarz rzym.-kat. , nad jeziorem Puńsk, pocz. XIX, nr rej.: 670 z 18.08.1989
- kaplica cmentarna, 1820, nr rej.: A-67 z 18.11.2003
- cmentarz par. rzym.-kat., XIX, nr rej.: 718 z 30.08.1989
- kaplica cmentarna, k. XIX, nr rej.: A-68 z 20.11.2003
- cmentarz żydowski, XIX, nr rej.: A-884 z 25.11.1991

Sejwy

- dwór, ob. dom nr 12, XIX/XX, nr rej.: A-1031 z 4.09.1995

Smolany

- zespół klasztorny reformatów, nr rej.: 72 z 11.03.1980:
- kościół, ob. par. p.w. św. Izydora, 1839
- klasztor, ob. misjonarzy oblatów, 1840
- kaplica grobowa rodziny Habermanów, 1846
- ogrodzenie, mur., XIX
- cmentarz par. rzym.-kat., XIX, nr rej.: 671 z 18.08.1989
- dom nr 7, drewn., 2 ćw. XIX, nr rej.: 320 z 20.01.1983

Tauroszyzki

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 334 z 10.03.1983

Trakiszki

- dworzec kolejowy, drewn., 1896, nr rej.: 366 z 30.06.1975 oraz 182 z 30.07.1981

Trompole

- zagroda nr 1, 1931-1939, nr rej.: 181 z 30.07.1981:
- dom, drewn.
- spichlerz, drewn.
- stodoła, drewn.
- chlew
- piwnica, glin.

Widugiery

- spichrz, drewn., w zagrodzie nr 1, 2 poł. XIX, nr rej.: 63 z 3.03.1980:
- dom nr 14, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 55 z 19.02.1980
- zagroda nr 15, k. XIX, nr rej.: 178 z 30.07.1981:
- dom, drewn.
- spichrz, drewn.
- zagroda nr 16, k. XIX, nr rej.: 179 z 30.07.1981
- dom, drewn.
- stodoła, drewn.
- dom nr 24, drewn., 1909, nr rej.: 180 z 30.07.1981

Wojtokiemie

- zagroda nr 3, 3 ćw. XIX, nr rej.: 51 z 5.02.1980:
- dom, drewn.
- chlew, drewn.
- spichrz, drewn.
- dom nr 8, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 52 z 9.02.1980

Wołyńce

- zagroda nr 6, 2 poł. XIX, nr rej.: 176 z 30.07.1981:
- dom, drewn.
- chlew, glin.
- piwnica
- dom nr 23, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 177 z 30.07.1981

powiat suwalski

BAKAŁARZEWO – gmina

Maryna

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A-886 z 15.11.1991

Zajączkowo

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 777 z 14.03.1990

JELENIEWO – gmina

Jeleniewo

- kościół par. p.w. Najświętszego Serca Jezusowego, drewn., 1878, nr rej.: 426 z 30.08.1985
- dzwonnica, drewn., 2 poł. XIX
- ogrodzenie z 4 kapliczkami, 2 poł. XIX
- cmentarz rzym.-kat., nr rej.: 638 z 11.01.1989
- cmentarz żydowski, nr rej.: A-917 z 12.10.1992

Rutka

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 331 z 10.03.1983

Wodziłki

- molenna staroobrzędowców, drewn., 1921, nr rej.: 414 z 2.09.1983

PRZEROŚL – gmina

Nowa Pawłówka

- kościół par. p.w. Świętej Trójcy, drewn., 1923, nr rej.: 473 z 10.07.1986
- dzwonnica, drewn., nr rej.: j.w.
- cmentarz par. rzym.-kat., nr rej.: 717 z 30.08.1989

RUTKA -TARTAK – gmina

Folusz

- cmentarz ewangelicki rodzinny, nr rej.: A-834 z 26.08.1991

Rutka-Tartak

- cmentarz par. rzym.-kat., nr rej.: 719 z 30.08.1989

Smolniki

- cmentarz rzym.-kat., nr rej.: 720 z 30.08.1989
- kaplica, drewn., XVIII/XIX, nr rej.: 462 z 22.03.1986

Wierzbiszki

- **cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A-833 z 26.08.1991 (cmentarz z 1915 r., mogiły 20 żołnierzy niemieckich i 6 rosyjskich, zlokalizowany w obrębie Puńsk oddz. 38c na pow. 0,30 ha, Jałowo, działka nr 521)***

SUWAŁKI – gmina

Huta

- zespół dworski, XVIII-XIX, nr rej.: A-945 z 4.01.1993:
- dwór, poł. XIX
- park
- brama wjazdowa, k. XVIII

Płociczno

- zespół leśnej kolei wąskotorowej (od stacji Płociczno do szosy Sejny-Augustów), 1923-26, nr rej.: A-857 z 7.11.1991:
- torowisko z mostami i przepustami (prześwit - 600 mm)
- parowozownia
- zakłady naprawcze
- dyspozytornia

Żyliny (Podżyliny)

- kościół par. p.w. MB Częstochowskiej, drewn., 1926, nr rej.: 505 z 20.06.1986
- dzwonnica, drewn., nr rej.: j.w.

SZYPLISZKI – gmina

Becejły

- kościół par. p.w. Matki Boskiej Częstochowskiej, 1929-37, 1951, A-66 z 3.11.2003
- cmentarz kościelny, 1908, nr rej.: j.w.
- ogrodzenie z bramą, 1929-1937, nr rej.: j.w.
- cmentarz par. rzym.-kat., nr rej.: 616 z 10.01.1989

Kaletnik

- cmentarz par. rzym.-kat., nr rej.: 619 z 10.01.1989

Szypliszki

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 330 z 10.03.1983

WIŻAJNY – gmina

Soliny

- cmentarz ewangelicki, nr rej.: 739 z 15.09.1989

Stara Hańcza

- park dworski, XIX, nr rej.: 599 z 10.11.1988

Wiżajny

- układ urbanistyczny (część), 1570-1870, nr rej.: 440 z 28.11.1985
- kościół par. p.w. św. Teresy, 1825, nr rej.: 506 z 23.06.1986
- dzwonnica, drewn., 1862, nr rej.: j.w.
- cmentarz par. rzym.-kat., nr rej.: 721 z 30.08.1989
- cmentarz ewangelicki, nr rej.: 677 z 26.08.1989

SUWAŁKI – miasto

- układ urbanistyczny, XVIII-XIX, nr rej.: 85 z 24.01.1957 oraz 31 z 15.05.1979
- kościół par. p.w. św. Aleksandra, 1820-22, 1854, nr rej.: 58 z 11.04.1956 oraz 6 z 8.02.1979
- cerkiew prawosławna, ob. kościół rzym.-kat. par. p.w. Najświętszego Serca Jezusa, ul. Mickiewicza, 1840, nr rej.: 531 z 7.10.1986
- cerkiew prawosławna, ob. kościół rzym.-kat. par. p.w. św. Piotra i Pawła, poł. XIX,

- ul. Wojska Polskiego, nr rej.: A-911 z 6.06.1992
- kościół ewangelicki p.w. Świętej Trójcy, ul. Kościuszki, 1850, nr rej.: 327 z 10.12.1969 oraz 44 z 25.05.1979
- molenna staroobrzędowców, drewn., ul. Sejneńska, 1912, nr rej.: 71 z 11.05.1980
- cmentarz par. rzym.-kat., ul. Bakalarzewska, 1 ćw. XIX, nr rej.: 520 z 23.07.1986
- kaplica p.w. Przemienienia Pańskiego, 1854, nr rej.: 463 z 15.04.1986
- cmentarz ewangelicki, ul. Zarzecze, 1 ćw. XIX, nr rej.: A-1009 z 19.09.1994
- cmentarz prawosławny, ul. Zarzecze 6, 2 ćw. XIX, nr rej.: 618 z 10.01.1989
- kaplica, ob. cerkiew par. p.w. Wszystkich Świętych, drewn., 1891, nr rej.: A-57 z 12.05.2003
- cmentarz żydowski, 1 ćw. XIX, nr rej.: 499 z 15.05.1986
- park im. Konstytucji 3 Maja, XIX, 1 ćw. XX, nr rej.: 613 z 15.11.1988
- zespół ratusza, nr rej.: 73 z 11.03.1980:
- ratusz, ul. Kościuszki 53, 1842-44, 1857, 1952
- odwach, ul. Mickiewicza, 1834-35, 1855-56
- dom, ul. Mickiewicza 1, 1851-54
- dworzec PKP, ul. Kolejowa, 2 poł. XIX, nr rej.: 363 z 30.06.1975
- dom, ul. Bakalarzewska 2, k. XIX nr rej.: 167 z 2.06.1981
- dom, ul. Brzostowskiego 3/4, pocz. XIX, nr rej.: A-1044 z 2.02.1996
- dom, ul. Brzostowskiego 5, poł. XIX, nr rej.: A-1045 z 27.02.1996
- dom, ul. Brzostowskiego 6, 1830, nr rej.: 166 z 2.06.1981
- dom, ul. Brzostowskiego 9, poł. XIX, nr rej.: 165 z 2.06.1981
- dom, ul. Brzostowskiego 12/13, poł. XIX, nr rej.: 371 z 16.03.1983
- d. Urząd Gubernialny, ul. Chłodna 2, 2 poł. XIX, nr rej.: A-946 z 13.01.1993
- dom, ul. Chłodna 4, poł. XIX, nr rej.: 222 z 5.02.1982
- dom, ul. Chłodna 6, poł. XIX, nr rej.: 212 z 26.01.1982
- dom, ul. Chłodna 9, poł. XIX, nr rej.: 213 z 26.01.1982
- dom, ul. Chłodna 14, poł. XIX, nr rej.: 210 z 26.01.1982
- dom, ul. Chłodna 16, 1 poł. XIX, nr rej.: 374 z 16.03.1983
- budynek aresztu, ul. Dwernickiego 17, przed 1909, nr rej.: A-181 z 4.02.2008
- budynek biurowy, j.w.
- dom, ul. Gałaja 10, k. XIX, nr rej.: 298 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 13, poł. XIX, nr rej.: 218 z 5.02.1982
- dom, ul. Gałaja 22, XIX/XX, nr rej.: 163 z 27.05.1981
- dom, ul. Gałaja 23, k. XIX, nr rej.: 162 z 27.05.1981
- dom, ul. Gałaja 24, k. XIX, nr rej.: 219 z 5.02.1982
- dom, ul. Gałaja 26, k. XIX, nr rej.: 220 z 5.02.1982
- dom, ul. Gałaja 27, 1 poł. XIX, nr rej.: 299 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 29 a, poł. XIX, nr rej.: 300 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 30, k. XIX, nr rej.: 301 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 31, k. XIX, nr rej.: 302 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 32, poł. XIX, nr rej.: 303 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 33, 1924, nr rej.: 304 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 43, 1 poł. XIX, nr rej.: 305 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 51, 2 poł. XIX, nr rej.: 306 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 52, poł. XIX, nr rej.: 307 z 24.02.1982
- dom, ul. Gałaja 53, poł. XIX, nr rej.: 221 z 5.02.1982
- kamienica z oficynami, ul. Hamerszmita 8, 1 poł. XIX, nr rej.: A-358 z 3.08.2011
- dom, ul. Kamedulska 5, 2 poł. XIX, nr rej.: 386 z 18.03.1983
- dom, ul. Kamedulska 6, 2 poł. XIX, nr rej.: 197 z 31.07.1981
- dom, ul. Kamedulska 8, 2 poł. XIX, nr rej.: 196 z 31.07.1981
- dom, ul. Kamedulska 9, 2 poł. XIX, nr rej.: 372 z 16.03.1983
- dom, ul. Kamedulska 10, 2 poł. XIX, nr rej.: 193 z 31.07.1981
- dom, ul. Kamedulska 14, 2 poł. XIX, nr rej.: 195 z 31.07.1981
- dom, ul. Kamedulska 18, 1920-25, nr rej.: 194 z 31.07.1981
- dom, ul. Kamedulska 22, 1902, nr rej.: 192 z 31.07.1981

- dom, ul. Konopnickiej 4, poł. XIX, nr rej.: 161 z 27.05.1981
- dom, ul. Konopnickiej 6, poł. XIX, nr rej.: 201 z 26.01.1982
- dom, ul. Konopnickiej 8, 2 poł. XIX, nr rej.: 159 z 27.05.1981
- dom, ul. Konopnickiej 12, 2 poł. XIX, nr rej.: 204 z 26.01.1982
- dom, ul. Konopnickiej 14, 1 poł. XIX, nr rej.: 203 z 26.01.1982
- dom, pl. Konopnickiej 16, XIX, nr rej.: 198 z 26.01.1982
- dom, pl. Konopnickiej 17, 1 poł. XIX, nr rej.: 157 z 27.05.1981
- dom, pl. Konopnickiej 18, 1837, nr rej.: 156 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 4, XIX/XX, nr rej.: 226 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 5, XIX/XX, nr rej.: 155 z 27.05.1981
- zespół willowy, ul. Kościuszki 6, 2 poł. XIX, nr rej.: A-187 z 28.05.2008:
- willa
- ogród z podwórzem
- ogrodzenie, mur.
- dom, ul. Kościuszki 7, XIX/XX, nr rej.: A-71 z 30.03.1990
- dom, ul. Kościuszki 8, poł. XIX, nr rej.: 154 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 10, 1 poł. XIX, nr rej.: 153 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 15, pocz. XX, nr rej.: 546 z 20.07.1989
- dom, ul. Kościuszki 16, poł. XIX, nr rej.: 248 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 18, 1 poł. XIX, nr rej.: 152 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 19, poł. XIX, nr rej.: 151 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 20, 1 poł. XIX, nr rej.: 150 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 21, 2 poł. XIX, nr rej.: 249 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 22, 1 poł. XIX, nr rej.: 149 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 24, pocz. XIX, nr rej.: 162 z 16.09.1959
- dom, ul. Kościuszki 25, 2 poł. XIX, nr rej.: 227 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 26, poł. XIX, nr rej.: 148 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 29, poł. XIX, nr rej.: 228 z 8.02.1982
- dom z oficynami, ul. Kościuszki 31, 31 a, XIX, nr rej.: 161 z 16.09.1959 oraz 23 z 30.03.1979
- dom, ul. Kościuszki 32, 1 poł. XIX, nr rej.: 146 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 35, k. XIX, nr rej.: 229 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 36, XIX/XX, nr rej.: 230 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 38, 2 ćw. XIX, nr rej.: 145 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 39, 2 poł. XIX, nr rej.: 144 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 40, 1 poł. XIX, nr rej.: 143 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 41, 2 poł. XIX, nr rej.: 250 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 42, 1 poł. XIX, nr rej.: 142 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 43, 1 poł. XIX, nr rej.: 141 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 44, 1 poł. XIX, nr rej.: 140 z 27.05.1981
- poczta, ul. Kościuszki 45, 1 poł. XIX, nr rej.: 223 z 4.09.1991
- dom, ul. Kościuszki 46, poł. XIX, nr rej.: 139 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 48, 1 poł. XIX, nr rej.: 138 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 50, 1 poł. XIX, nr rej.: 160 z 16.09.1959 oraz 137 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 52, 2 poł. XIX, nr rej.: 136 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 54, 2 poł. XIX, nr rej.: A-1043 z 27.02.1996
- dom, ul. Kościuszki 55, 1 poł. XIX, nr rej.: 135 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 57, poł. XIX, nr rej.: 134 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 59, poł. XIX, nr rej.: 133 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 60, 2 poł. XIX, nr rej.: 132 z 27.05.1981
- oficyna, XIX/XX, nr rej.: A-912 z 15.07.1992
- dom, ul. Kościuszki 61, 2 poł. XIX, nr rej.: 131 z 27.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 62, 1 poł. XIX, nr rej.: 130 z 26.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 64, 1 poł. XIX, nr rej.: 129 z 26.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 65, 2 poł. XIX, nr rej.: 128 z 26.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 66, poł. XIX, nr rej.: 127 z 26.05.1981

- dom, ul. Kościuszki 67, 2 poł. XIX, nr rej.: 126 z 26.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 68, 2 poł. XIX, nr rej.: 125 z 26.05.1981
- sąd, ul. Kościuszki 69, poł. XIX, nr rej.: A-837 z 4.09.1991
- dom, ul. Kościuszki 70, 2 poł. XIX, nr rej.: 124 z 26.05.1981
- „Dom Gubernatora”, ul. Kościuszki 71, XIX, nr rej.: A-962 z 28.06.1993
- dom, ul. Kościuszki 72, 2 poł. XIX, nr rej.: A-829 z 13.08.1991
- dom, ul. Kościuszki 72 a, 2 poł. XIX, nr rej.: A-846 z 24.09.1991
- dom, ul. Kościuszki 73, poł. XIX, nr rej.: 231 z 8.02.1982
- gmach Komisji Wojewódzkiej, ul. Kościuszki 74, 1820, nr rej.: 214 z 5.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 75, poł. XIX, nr rej.: 215 z 5.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 76, 1 poł. XIX, nr rej.: 123 z 26.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 77, poł. XIX, nr rej.: 216 z 5.05.1982
- dom, ul. Kościuszki 78, 1 poł. XIX, nr rej.: 122 z 26.05.1981
- Resursa Obywatelska, ob. muzeum, ul. Kościuszki 81, 1912-13, nr rej.: A-913 z 15.07.1992
- dom, ul. Kościuszki 82, poł. XIX, nr rej.: 120 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 84, 2 poł. XIX, nr rej.: 119 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 85, 2 poł. XIX, nr rej.: 251 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 86, 1 poł. XIX, nr rej.: 118 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 87, poł. XIX, nr rej.: 117 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 89, 2 poł. XIX, nr rej.: 384 z 17.03.1983
- dom, ul. Kościuszki 90, 1poł. XIX, nr rej.: 116 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 91, k. XIX, nr rej.: 252 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 92, 2 poł. XIX, nr rej.: 115 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 94, 1 poł. XIX, nr rej.: 114 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 96, 2 poł. XIX, nr rej.: 373 z 16.03.1983
- dom, ul. Kościuszki 97, poł. XIX, nr rej.: 232 z 8.02.1982
- dom, ul. Kościuszki 98, poł. XIX, nr rej.: 113 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 100, poł. XIX, nr rej.: 110 z 25.05.1981
- zespół obiektów szpitalnych, ul. Kościuszki 101, 1840-58, XIX/XX, nr rej.: A-918 z 17.09.1992:
- szpital „katolicki”
- szpital „żydowski”
- prosektorium
- dom, ul. Kościuszki 102, poł. XIX, nr rej.: 112 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 104, poł. XIX, nr rej.: 111 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 106, 1 poł. XIX, nr rej.: 109 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 108, 1 poł. XIX, nr rej.: 108 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 114, 2 poł. XIX, nr rej.: 107 z 25.05.1981
- dom, ul. Kościuszki 122 A, poł. XIX, nr rej.: 217 z 5.02.1982
- dom, drewn., ul. Kościuszki 122 B, poł. XIX, nr rej.: A-196 z 18.01.2007
- dom, ul. Kościuszki 124, 2 poł. XIX, nr rej.: 106 z 25.05.1981
- dom, ul. Krótka 8, 2 poł. XIX, nr rej.: 202 z 26.01.1982
- dom, ul. Krótka 10, poł. XIX, nr rej.: 158 z 27.05.1981
- dom, ul. 1 Maja 19, 2 poł. XIX, nr rej.: 102 z 25.05.1981
- gimnazjum, ob. LO im. Konopnickiej, ul. Mickiewicza 3, 1843, nr rej.: 159 z 16.09.1959
oraz 7 z 5.02.1981
- dom, ul. Mickiewicza 5, 2 poł. XIX, nr rej.: 207 z 26.01.1982
- kasyno żołnierskie, ul. Noniewiczza / Chłodna, 2 poł. XIX, nr rej.: A-1066 z 20.11.1998
- dom, ul. Noniewiczza 2, 2 poł. XIX, nr rej.: 237 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 7, poł. XIX, nr rej.: 382 z 17.03.1983
- dom, ul. Noniewiczza 26, 1 poł. XIX, nr rej.: 104 z 25.05.1981
- dom, ul. Noniewiczza 28, 1 poł. XIX, nr rej.: 105 z 25.05.1981
- dom, ul. Noniewiczza 31, poł. XIX, nr rej.: 233 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 34, 1 poł. XIX, nr rej.: 236 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 36, poł. XIX, nr rej.: A-249 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 41, k. XIX, nr rej.: 234 z 8.02.1982

- dom, ul. Noniewiczza 42, 2 poł. XIX, nr rej.: 240 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 43, 2 poł. XIX, nr rej.: 235 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 63, poł. XIX, nr rej.: 199 z 26.01.1982
- dom, ul. Noniewiczza 65, poł. XIX, nr rej.: 200 z 26.01.1982
- dom, ul. Noniewiczza 73 (d.1), 2 poł. XIX, nr rej.: A-234 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 85, poł. XIX, nr rej.: 239 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 87, XIX/XX, nr rej.: A-828 z 13.08.1991
- dom, ul. Noniewiczza 91, k. XIX, nr rej.: 238 z 8.02.1982
- dom, ul. Noniewiczza 95, XIX/XX, nr rej.: 380 z 17.03.1983
- zespół koszar, ul. 23 Października 20, 2 poł. XIX, nr rej.: A-845 z 24.09.1991:
- budynek sztabowy
- 5 pawilonów koszarowych
- budynek gospodarczy
- ogrodzenie z bramą
- dom, ul. Piłsudskiego 1, k. XIX, nr rej.: A-937 z 16.10.1992
- dom, ul. Piłsudskiego 2, 2 poł. XIX, nr rej.: A-961 z 7.06.1993
- dom, ul. E. Plater 1, 1 poł. XIX, nr rej.: 224 z 5.02.1982
- dom, ul. E. Plater 6 a, 2 poł. XIX, nr rej.: 385 z 17.03.1983
- dom, ul. E. Plater 18, XIX/XX, nr rej.: 225 z 5.02.1982
- zespół koszar, ul. Pułaskiego 24, XIX/XX, nr rej.: 807 z 30.03.1990:
- budynek sztabowy, 1901
- kasyno
- 6 budynków koszarowych
- dom, ul. Sejneńska 3, 2 poł. XIX, nr rej.: 160 z 27.05.1981
- dom, ul. Sejneńska 5, poł. XIX, nr rej.: 205 z 26.01.1982
- dom, ul. Sejneńska 5 a, poł. XIX, nr rej.: 375 z 16.03.1983
- dom, ul. Sejneńska 7, poł. XIX, nr rej.: 206 z 26.01.1982
- dom, ul. Sejneńska 7 a, ok. 1900, nr rej.: 164 z 27.05.1981
- zespół koszar d. Drugiego Pawłogradzkiego Pułku Huzarów, ul. Sejneńska, XIX/XX :
- 2 budynki koszarowe, ob. Zakład Wychowawczy, ul. Sejneńska 10-10 a, nr rej.: 369 i 370 z 16.03.1983
- budynek koszarowy, ob. dom mieszkalny, ul. Sejneńska 18, nr rej.: A-180 z 28.01.2008
- budynek koszarowy, ob. dom mieszkalny, ul. Sejneńska 22, nr rej.: j.w.
- budynek koszarowy, ob. dom mieszkalny, ul. Sejneńska 26, nr rej.: j.w.
- dom, ul. Waryńskiego 4, XIX/XX, nr rej.: 100 z 25.03.1981
- dom, ul. Waryńskiego 7, 1 poł. XIX, nr rej.: 244 z 8.02.1982
- dom, ul. Waryńskiego 9, poł. XIX, nr rej.: A-231 z 14.10.1991
- dom, ul. Waryńskiego 11, XIX/XX, nr rej.: 99 z 25.05.1981
- dom, ul. Waryńskiego 15, k. XIX, nr rej.: 245 z 8.02.1982
- dom, ul. Wesoła 2, 2 poł. XIX, nr rej.: 246 z 8.02.1982
- dom, ul. Wesoła 2 a, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 308 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 4, drewn., poł. XIX, nr rej.: 309 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 6, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 310 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 11, drewn., poł. XIX, nr rej.: 311 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 12 a, drewn., poł. XIX, nr rej.: 313 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 17, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 314 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 19, drewn., poł. XIX, nr rej.: 68 z 3.03.1980
- dom, ul. Wesoła 20, drewn., poł. XIX, nr rej.: 315 z 24.02.1982
- dom, ul. Wesoła 28, 2 poł. XIX, nr rej.: 247 z 8.02.1982
- dom, ul. Wesoła 29, drewn., poł. XIX, nr rej.: 69 z 6.03.1980
- dom, ul. Wigierska 1, 1 poł. XIX, nr rej.: 208 z 26.01.1982
- dom, ul. Wigierska 2, k. XIX, nr rej.: 101 z 25.05.1981
- dom, ul. Wigierska 3, pocz. XX, nr rej.: A-851 z 14.10.1991
- dom, ul. Wigierska 5, pocz. XIX, nr rej.: 209 z 26.01.1982
- oficyna domu nr 11, ul. Wigierska 9, 1910, nr rej.: dom → ul. Wigierska 11

- dom, ul. Wigierska 11, 1910, nr rej.: A-288 z 10.10.1991
- dom, ul. Wigierska 32, k. XIX, nr rej.: A-850 z 10.10.1991
- dom, ul. Wigierska 33, 2 poł. XIX, nr rej.: A-852 z 14.10.1991
- kasyno, ul. Wojska Polskiego, XIX/XX, nr rej.: A-997 z 23.05.1994
- budynek koszarowy, ul. Wojska Polskiego, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: A-998 z 23.05.1994
- zespół elektrowni miejskiej, ul. Sejneńska, nr rej.: A-1056 z 5.07.1996:
- budynek elektrowni
- wieża ciśnień
- budynek stacji pomp
- kanał wodny

Suwałki - Szwajcaria

- cmentarz wojenny z II wojny światowej (żołnierzy radzieckich), nr rej.: A-832 z 26.08.1991
- mogiły członków ruchu oporu z II wojny światowej, 1940, 1944, nr rej.: A-952 z 15.04.1993 oraz A-953 z 15.04.1993

* Pogrubionym tekstem zaznaczono zabytki na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki

Załącznik 5. Wykaz obiektów archeologicznych wpisanych do rejestru
(wg Rejestru Zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa)

1. Dzierwany, st. 1, gm. Wizajny
2 kurhany
dec. nr 670-1/38/73 z dn. 20.10.1973 r., nr rej. 190 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/82/d/80 z dn. 07.11.1980 r. nr rej. 82 (suw.), (dwa kurhany pradziejowe, cenna pozostałość osadnictwa pradziejowego tego obszaru, teren przyszłych badań naukowych)
2. Dzierwany, st. 5, gm. Wizajny
grodzisko
dec. nr 670-1/39/73 z dn. 20.10.1973 r., nr rej. 191 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/82/d/80 z dn. 07.11.1980 r. nr rej. 83 (suw.),
3. Jegliniec, st. 1, gm. Szypliszki
grodzisko wczesnośredniowieczne z XI-XIII w.
dec. nr 670-1/20/68 z dn. 25.10.1968 r., nr rej. 69 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/94/d/80 z dn. 14.11.1980 r., nr rej. 94 (suw.), (grodzisko „Pilekalnis” lub „Stare Zamczysko” – pozostałość warowni Jaćwingów)
4. Krzywólka, st. 3, gm. Suwałki
osada z okresu wpływów rzymskich (II-V w. n.e.)
dec. nr 670-1/24-25/71 z dn. 06.09.1971 r., nr rej. 159 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/86 a, b/d/80 z dn. 07.11.1980 r., nr rej. 86 (suw.),
5. Osowa, st. 1, gm. Suwałki
cmentarzisko kurhanowe z III-V w. n.e.,
nr rej.C-70, dec. nr WKZ-535/17/d/95 z dn. 16.01.1995 r.,
- 6. Osinki, st. 2, gm. Suwałki***
osada z okresu wpływów rzymskich
dec. nr 670-1/26-28/72 z dn. 04.10.1972 r., nr rej. 173 oraz dec. nr 870-1/53-58/74 z dn. 18.11.1974 r., nr rej. 203 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/85a-c/d/90 z dn. 07.11.1980 r., nr rej. 85 (suw.), (część obiektu na gruntach LP obręb Suwałki, oddz. 357a – południowa część wydzielenia, Osinki, działka nr 357)
7. Smolniki, st. 1, gm. Wizajny
osada z XI-XIII w.
dec. nr 670-1/26-29/71 z dn. 06.09.1971 r., nr rej. 160 (biał.), dec. nr WKZ-535/4/d/94 z dn. 28.12.1994 r., nr rej. 4,
8. Sudawskie, st. 1, gm. Wizajny
grodzisko - dec. nr 670-1/21/68 z dn. 25.10.1968 r., nr rej. 70 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/93/d/80 z dn. 14.11.1980 r., nr rej. 93 (suw.),
9. Szurpiły, st. 5, gm. Jeleniewo
grodzisko pradziejowe i wczesnośredniowieczne zw. "Górą Kościelną",
dec. nr WKZ - 535/25/d/97 z dn. 31.12.1997 r., nr rej. A-a-25,

10. Szurpiły, st. 4, gm. Jeleniewo
osada wczesnośredniowieczna zw. "Targowisko", - dec. nr 670-1/24/70
z dn. 10.11.1970 r., nr rej. 127 (biał.), dec. nr Kl.WKZ 534/88/d/80 z dn. 14.11.1980
nr rej. 88 (suw.),
11. Szurpiły, st. 3, gm. Jeleniewo*
grodzisko pradziejowe i wczesnośredniowieczne zw. "Czajewszczyzna"
dec. nr 670-1/22/68 z dn. 25.10.1968 r., nr rej. 71 (biał.), dec. nr WKZ-535/2/d/94
z dn. 28.12.1994 r., nr rej. 2 (suw.), (potocznie zwane „Górą Zamkową” częściowo
na gruntach Nadleśnictwa Suwałki – obr. Puńsk, oddz.: 186g - 4,92 ha,
Czajewszczyzna działka 10/3)
12. Szwajcaria, st. 1, gm. Suwałki miasto*
cmentarzisko kurhanowe - dec. nr Kult.V-2b-6-83-57 z dn. 19.01.1957 r.
nr rej. 83 (biał.), dec. nr WKZ-535/5/d/94 z dn. 30.12.1994 r., nr rej. 5 (suw.),
(na gruntach LP w obr. Suwałki rezerwat „Cmentarzisko Jaćwingów” w oddz.:
350a,b (m. Suwałki, Obręb Nr 0001, działka nr 20022), część cmentarzyska
znajduje się poza gruntami LP)
13. Żubronajcie, st. 1, gm. Krasnopol
grodzisko zw. "Góra Różańcowa"
dec. nr Kl.III-1/9/64 z dn. 19.08.1964 r., nr rej. 186 (biał.),
dec. nr WKZ-535/20/d/95 z dn. 17.05.1995 r., nr rej. 20 (suw.).

* Pogrubionym tekstem zaznaczono obiekty archeologiczne na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Suwałki

Załącznik 6. Przybliżona ilość stanowisk archeologicznych z zasięgu administracyjnym
Nadleśnictwa Suwałki

Lp.	Gmina	Nr obszaru	Ilość stanowisk	Charakterystyka
1	2	3	4	5
1	Szypliszki	12-86	12	Ślady osadnictwa z epoki kamienia, późnego średniowiecza i okresu nowożytnego, grodzisko z 2 poł. Itys./pocz. Itys. z okresu kultury jaćwieskiej, stan. Nr 12 – grodzisko w rejestrze zabytków (nr 69-A/94 z 25.10.1968r.)
2	Szypliszki, Puńsk	13-86	37	Z epoki kamienia, starożytności, okresu wpływów rzymskich(kulturazachodniobałtycka), późne średniowiecze
3	Puńsk	13-87	10	Ślady osadnictwa z epoki kamienia, okresu mezolitu, średniowiecza, ślady kultury sudawskiej
4	Jeleniewo, Przerośl	14-83	17	Ślady osadnictwa z epoki kamienia, okresu wpływów rzymskich (kultura sudawska), okresu neolitu, mezolitu, epoki kamienia, średniowiecza, ślady kultury sudawskiej, stan. Nr 2 – tzw. „Francuskie mogiłki”
5	Jeleniewo	14-84	34	Ślady osadnictwa z epoki kamienia, okresu wpływów późnorzymskich , okresu neolitu, mezolitu, późnego paleolitu, epoki kamienia, średniowiecza, ślady kultury sudawskiej, stan.nr 3- grodzisko w rejestrze zabytków (nr A-a-2)
6	Puńsk	14-86	55	Ślady osadnictwa z różnych epok: kamienia, żelaza, brązu, paleolitu, średniowiecza i czasów nowożytnych , stan. Nr 9 - szeląg Elbląski – moneta z 1763r. z czasów Augusta III
7	Puńsk	14-87	9	Ślady osadnictwa
8	Puńsk	14-88	17	Ślady osadnictwa
9	Jeleniewo	15-83	30	Z epoki kamienia, mezolitu, starożytności, okresu wpływów rzymskich(kultura sudawska), późne średniowiecze
10	Jeleniewo	15-84	32	Cmentarzysko z okresu rzymskiego (kultura zachodniobrytyjska i sudawska) ślady osadnictwa z epoki kamienia
11	Jeleniewo	15-85	11	Ślady osadnictwa z epoki kamienia, okresu mezolitu, średniowiecza, ślady kultury sudawskiej
12	Puńsk	15-86	29	Ślady osadnictwa z różnych epok: kamienia, żelaza, brązu, paleolitu, średniowiecza i czasów nowożytnych
13	Puńsk, Sejny	15-88	58	Ślady osadnictwa z okresu mezolitu,i średniowiecza
14	Krasnopol, Puńsk, Sejny	15-87	19	Ślady osadnictwa głównie średniowiecznego
15	Suwałki	16-83	18	Cmentarzysko kultury zachodniobałtyjskiej, ślady osadnictwa z okresu wpływów rzymskich oraz średniowiecza, stan.Nr 1 cmentarzysko (nr 31/58), stan. Nr 2 – osada (nr 173/1/A/72, 173/2/A/72, 173/3/A/72) w rejestrze zabytków
16	Suwałki	16-84	25	Osada z okresu wpływów późnorzymskich, cmentarzyska kurhanowe kultury sudawskiej, ślady osadnictwa wczesnego średniowiecza, stan. Nr 6 – cmentarzysko (nr A-a-16), stan. Nr 10 –osada sudawska (nr 159A, 159/1A z 1971r.), stan. Nr 24 – cmentarzysko (nr A-a-5) w rejestrze zabytków
17	Szypliszki	16-85	11	Ślady osadnictwa, stan nr 9 (nr MS/A/958) i 10 (nr MS/A/960) w rejestrze zabytków z 19.12.1995r. w Muzeum w Suwałkach
18	Krasnopol	16-86	54	Ślady osadnictwa i osad, cmentrzysk, obozowisk
19	Krasnopol, Sejny	16-87	59	Ślady osadnictwa z okresu neolitu, epoki kamienia, średniowiecza, ślady kultury jaćwieskiej i ceramiki sznurowej
20	Bakałarzewo	17-83	102	Ślady osadnictwa z okresu wczesnego średniowiecza
21	Miasto Suwałki	17-84	54	Ślady osadnictwa z różnych epok: kamienia, żelaza, brązu, od kultury pradziejowej do sudawskiej, amfor kulistych i jaćwieskiej

Lp.	Gmina	Nr obszaru	Ilość stanowisk	Charakterystyka
1	2	3	4	5
22	Suwałki, Krasnopol	17-86	36	Ślady osadnictwa, obozowisk z okresu średniowiecza
23	Suwałki	18-84	4	Ślady osadnictwa średniowiecznego
24	Suwałki	18-85	12	Ślady osadnictwa średniowiecznego i okresu neolitu
25	Suwałki	18-86	8	Ślady osadnictwa średniowiecznego, okresu mezolitu I paleolitu
26	Suwałki	19-85	27	Ślady osadnictwa średniowiecznego
27	Suwałki	19-86	4	Ślady osadnictwa średniowiecznego
28	Nowinka	20-84	58	Ślady osadnictwa z okresu mezolitu, neolitu i głównie średniowiecza
Razem			842	

KRONIKA

Data	Opis wydarzenia

