

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

**PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA NOWOGRÓD**

NA OKRES 01.01.2019 – 31.12.2028



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

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

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

Dokument opracował
mgr inż. Mateusz Augustynowicz – *Taksator*

Dokumentacja fotograficzna
mgr inż. Mateusz Augustynowicz – *Taksator*

Nadzór nad opracowaniem
dr inż. Marek Ksepko – *Z-ca Dyrektora Oddziału BULiGL*
mgr inż. Janusz Porowski – *Starszy Inspektor Nadzoru i Kontroli*

Białystok 2019

Spis treści

1. WSTĘP	11
1.1. CEL I ZAŁOŻENIA METODYCZNE.....	11
1.2. SYSTEM OCHRONY PRZYRODY I KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W LASACH NADLEŚNICTWA	12
1.3. TREŚĆ I UKŁAD PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY.....	14
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU NADLEŚNICTWA	15
2.1. POŁOŻENIE	15
2.1.1. Położenie administracyjne	15
2.1.2. Położenie fizycznogeograficzne	16
2.2. STAN POSIADANIA	18
2.3. ZASOBY NATURALNE	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. Obszary chronionego krajobrazu	32
3.1.3. Pomniki przyrody.....	34
3.1.4. Użytki ekologiczne	35
3.1.5. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej.....	38
3.2. SIEĆ NATURA 2000.....	50
3.2.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi – PLB140014	53
3.2.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska – PLB280008.....	55
3.2.3. Specjalne obszary ochrony siedlisk Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie – PLH200020	56
3.2.4. Specjalne obszary ochrony siedlisk Dolina Pisy – PLH200023	58
3.2.5. Specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja Narwiańska – PLH200024	59
3.2.6. Specjalne obszary ochrony siedlisk Sasanki w Kolimacjach – PLH200025	61
3.2.7. Siedliska przyrodnicze	63
3.2.8. Gatunki roślin i zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000	68
3.3. OBSZARY FUNKCYJNE.....	69
3.3.1. Lasy ochronne	69
3.3.2. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	70
3.4. INNE FORMY ZABEZPIECZENIA CENNYCH ELEMENTÓW PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	71
3.4.1. Bagna	71
3.4.2. Źródłiska	72
3.4.3. Grunty do sukcesji oraz objęte szczególną ochroną	72
3.4.4. Systemy certyfikacji zrównoważonej gospodarki leśnej	73
3.4.5. Aktywna ochrona kraski	75
3.5. TEREN NADLEŚNICTWA NA TLE KONCEPCJI OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	75
4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA	77
4.1. GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	77

4.2.	STOSUNKI WODNE	78
4.2.1.	Wody powierzchniowe	78
4.2.2.	Charakterystyka głównych rzek	79
4.2.3.	Bagna	80
4.2.4.	Wody podziemne	80
4.3.	KLIMAT	82
4.4.	CHARAKTERYSTYKA GLEB	87
4.5.	CHARAKTERYSTYKA LASÓW	89
4.5.1.	Typy siedliskowe lasu	89
4.5.2.	Grupy lasu i kategorie ochronności	91
4.5.3.	Struktura wiekowa drzewostanów	92
4.5.4.	Struktura gatunkowa drzewostanów	94
4.5.5.	Bogactwo gatunkowe drzewostanów	96
4.5.6.	Struktura pionowa drzewostanów	98
4.5.7.	Pochodzenie drzewostanów	99
5.	WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE.....	102
5.1.	RYS HISTORYCZNY	102
5.2.	HISTORIA LASÓW	104
5.3.	OBIEKTY KULTURY MATERIALNEJ I BUDOWNICTWA.....	110
5.4.	ZABYTKI ARCHEOLOGICZNE.....	115
5.5.	MOGIŁY, CMENTARZE I MIEJSCA PAMIĘCI NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA	115
6.	ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	119
6.1.	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ODDZIAŁYWANIE NA NIE CZŁOWIEKA	119
6.2.	CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA TRWAŁOŚĆ EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH	119
6.3.	RODZAJE ZAGROŻEŃ	120
6.4.	ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	121
6.4.1.	Zanieczyszczenia powietrza	121
6.4.2.	Zanieczyszczenia wód	122
6.4.3.	Zanieczyszczenia gruntów	125
6.4.4.	Hałas	126
6.4.5.	Promieniowanie elektromagnetyczne	127
6.4.6.	Pożary lasu	127
6.4.7.	Szkodnictwo leśne	129
6.4.8.	Presja turystyczna	129
6.4.9.	Przewidywane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym, w tym mogące spowodować zagrożenie trwałości lasu	129
6.4.10.	Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych	130
6.5.	ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE	130
6.5.1.	Czynniki atmosferyczne	130
6.5.2.	Gleby porolne	131
6.6.	ZAGROŻENIA BIOTYCZNE	132
6.6.1.	Struktura drzewostanów	132

6.6.2. Szkodniki owadzie	137
6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne	138
6.6.4. Zjawisko zamierania dębów.....	139
6.6.5. Zjawisko zamierania jesionów	140
6.6.6. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych.....	141
Podtopienia powodowane przez bobry	142
Sposoby ograniczania szkód wyrządzanych przez zwierzynę.....	143
6.6.7. Gatunki zwierząt obcego pochodzenia	143
6.6.8. Gatunki roślin obcego pochodzenia.....	144
6.7. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O INWENTARYZACJĘ BULIGL.....	144
6.8. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O MONITORING	146
7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	147
7.1. ZADANIA DOTYCZĄCE SZCZEGÓLNYCH FORM OCHRONY PRZYRODY	147
7.1.1. Rezerваты przyrody	147
7.1.2. Pomniki przyrody i użytki ekologiczne	147
7.1.3. Obszary Chronionego Krajobrazu	148
7.1.4. Ochrona gatunkowa roślin	149
7.1.5. Ochrona gatunkowa grzybów	150
7.1.6. Ochrona gatunkowa zwierząt.....	151
7.1.7. Ochrona roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.....	151
7.1.8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.....	153
7.1.9. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych	156
7.2. ZADANIA DOTYCZĄCE LASÓW OCHRONNYCH	158
7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej.....	158
7.2.2. Lasy wodochronne	159
7.2.3. Lasy glebochronne	159
7.2.4. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody.....	159
7.2.5. Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	159
7.2.6. Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego.....	159
7.2.7. Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa	159
7.3. OCHRONA OBIEKTÓW KULTURY MATERIALNEJ, WALORÓW HISTORYCZNYCH I KRAJOBRAZOWYCH	160
7.4. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH, MAŁA RETENCJA	160
7.5. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ.....	160
7.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	161
7.7. MARTWE DREWNO.....	163
7.8. DOBRE PRAKTYKI W ZAKRESIE GOSPODARKI LEŚNEJ	164
7.9. ZAŁOŻENIA W ZAKRESIE STOSOWANIA OBCYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW.....	166
7.10. ZADANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	166
7.11. ZAŁOŻENIA OCHRONNE W ZAKRESIE REKREACJI I TURYSTYKI	166

7.12. INNE ZADANIA Z ZAKRESU PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	166
8. TURYSTYKA I PROMOCJA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH.....	167
8.1. SZLAKI TURYSTYCZNE Utworzone i administrowane przez podmioty zewnętrzne	167
8.1.1. Szlaki kajakowe.....	167
8.1.2. Szlaki piesze	167
8.1.3. Szlaki rowerowe	167
8.1.4. Inne formy turystyki i rekreacji	167
8.2. EDUKACJA I PROMOCJA	168
8.2.1. Obiekty edukacji leśnej Nadleśnictwa Nowogród	169
8.2.2. Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa.....	172
9. PORÓWNANIE STANU LASU – ZESTAWIENIA HISTORYCZNE.....	174
10. MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU	180
11. LITERATURA.....	181
12. ZAŁĄCZNIKI.....	188
Załącznik 1. Wykaz bagien na obszarze Nadleśnictwa Nowogród.....	188
Załącznik 2. Zestawienie gruntów do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Nowogród...	190
Załącznik 3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Nowogród	191
Załącznik 4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Nowogród.....	207
Załącznik 5. Wykaz drzewostanów bez zabiegów gospodarczych.....	208
Załącznik 6. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Nowogród (tabela XXII wg IUL)	237
Załącznik 7. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (tabela XXIII wg IUL)	244
Załącznik 8. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez bobry	248
KRONIKA	249

MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE:

Mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:50 000

Spis tabel

Tabela 1. Stan posiadania nadleśnictwa	18
Tabela 2. Struktura gruntów nadleśnictwa	18
Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w Nadleśnictwie Nowogród ¹	23
Tabela 4. Chronione gatunki roślin i grzybów potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa.....	39
Tabela 5. Chronione gatunki zwierząt potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa ...	43
Tabela 6. Siedliska wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Nowogród.....	63
Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i BULiGL (poza obszarami Natura 2000).....	64
Tabela 8. Lista gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach programu Natura 2000 występujących na gruntach nadleśnictwa *	69
Tabela 9. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu.....	70
Tabela 10. Kategorie lasów HCVF wyznaczone na terenie nadleśnictwa	74
Tabela 11. Średnie miesięczne i roczne temperatura powietrza w Białymstoku	83
Tabela 12. Średnie prędkości wiatru dla stacji w Białymstoku w latach 1997-2017.....	85
Tabela 13. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów dla stacji w Białymstoku w [mm].....	85
Tabela 14. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb Nadleśnictwa Nowogród (stan na 1998 r.) .	88
Tabela 15. Zestawienie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Nowogród.....	89
Tabela 16. Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu.....	91
Tabela 17. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w nadleśnictwie	92
Tabela 18. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących Nadleśnictwie Nowogród na gruntach leśnych zalesionych.....	94
Tabela 19. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowogród na gruntach leśnych zalesionych (bez przestoi).....	96
Tabela 20. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Nowogród.....	96
Tabela 21. Struktura pionowa drzewostanów Nadleśnictwa Nowogród.....	98
Tabela 22. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	99
Tabela 23. Wykaz zabytków nieruchomych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa i obiekty kultury materialnej i budownictwa	111
Tabela 24. Miejsca pamięci, mogiły, cmentarze, kurhany na gruntach nadleśnictwa	115
Tabela 25: Klasyfikacja wód podziemnych zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród w 2016 r.	125
Tabela 26. Wykaz pożarów na terenie Nadleśnictwa Nowogród w okresie 2009-2018*	128
Tabela 27. Pozyskanie złomów i wywrotów w m ³	131
Tabela 28. Zestawienie powierzchni (ha) wg form borowacenia na gruntach leśnych zalesionych.....	133
Tabela 29. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	136

Tabela 30. Zestawienie pozyskanego posuszu w latach 2009-2018	138
Tabela 31. Zestawienie powierzchni zabezpieczonych preparatem PGL-IBL w nadleśnictwie*	139
Tabela 32. Szkody powodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Nowogród	141
Tabela 33. Powierzchniowy udział szkód w klasach rozwojowych drzewostanów	142
Tabela 34. Rozmiar wykonanych prac profilaktycznych ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny	143
Tabela 35. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród.....	144
Tabela 36. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w nadleśnictwie	158
Tabela 37. Zalecane gatunki biocenotyczne i domieszkowe w odnowieniu lasu.....	161
Tabela 38. Ilość martwego drewna wg typów siedliskowych na obszarze nadleśnictwa*	163
Tabela 39. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród	174
Tabela 40. Zmiany stopnia borowacenia drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród	175
Tabela 41. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	176
Tabela 42. Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej w kolejnych rewizjach urządzania lasu	177
Tabela 43. Zmiany w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	177

Spis rycin

Ryc. 1. Podstawa organizacji systemu ochrony przyrody w lasach nadleśnictwa	12
Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Nowogród na tle RDLP w Białymstoku.....	15
Ryc. 3. Mezoregiony przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Nowogród (Zielony, Kliczkowska 2012).....	17
Ryc. 4. Siedziba Nadleśnictwa Nowogród w Dębnikach (fot. M. Augustynowicz)	19
Ryc. 5. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Nowogród –z granicami gmin	20
Ryc. 6. Bór świeży na terenie Nadleśnictwa Nowogród (fot. Mateusz Augustynowicz)	21
Ryc. 7. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Nowogród	24
Ryc. 8. Rezerwat przyrody Ciemny Kąt (fot. M. Augustynowicz)	25
Ryc. 9. Rezerwat przyrody Czarny Kąt (fot. M. Augustynowicz)	27
Ryc. 10. Rezerwat przyrody Kaniston (fot. M. Augustynowicz)	28
Ryc. 11. Rezerwat przyrody Łokieć (fot. M. Augustynowicz)	29
Ryc. 12. Rezerwat przyrody Mingos (fot. M. Augustynowicz)	31
Ryc. 13. Rezerwat przyrody "Tabory" (fot. M. Augustynowicz).....	32
Ryc. 15. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Nowogród (brzoskwiniowe wypełnienie)	33
Ryc. 16. Wiąz w miejscowości Kozioł (fot. M. Augustynowicz)	35
Ryc. 17. Użytek ekologiczny, znajdujący się w zasięgu obszaru Natura 2000 Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie (fot. M. Augustynowicz)	36
Ryc. 18. Użytki ekologiczne na gruntach Nadleśnictwa Nowogród.....	38
Ryc. 19. Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> (fot. M. Augustynowicz).....	42
Ryc. 20. Pomocnik baldaszkowaty <i>Chimaphila umbellata</i> (fot. M. Augustynowicz).....	42
Ryc. 21. Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix Natrix</i> (fot. M. Augustynowicz).....	49
Ryc. 22. Zasięg obszarów NATURA 2000 w granicach Nadleśnictwa Nowogród.....	52
Ryc. 23. Zasięg Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków w Nadleśnictwie Nowogród	54
Ryc. 24. Zasięg Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk w granicach Nadleśnictwa Nowogród.....	62
Ryc. 25. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród	71
Ryc. 26. Porównanie przeciętnego wieku grup drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród ..	71
Ryc. 27. Rzeka Narew w okolicach Nowogrodu (fot. M. Augustynowicz).....	80
Ryc. 28. Średnia miesięczna temperatura powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku w wybranych przedziałach czasowych.....	84
Ryc. 29. Rozkład średnich miesięcznych opadów w [mm] dla stacji w Białymstoku.....	86
Ryc. 30. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie.....	88
Ryc. 31. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Nowogród..	90
Ryc. 32. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Nowogród..	92
Ryc. 33. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Nowogród	93
Ryc. 34. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości w Nadleśnictwie Nowogród.....	94

Ryc. 35. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowogród	95
Ryc. 36. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowogród	95
Ryc. 37. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Nowogród	98
Ryc. 38. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Nowogród	101
Ryc. 39. Kościół p.w. Jana Chrzciciela w Turośli (fot. M. Augustynowicz)	111
Ryc. 40. Niemiecki bukier koło miejscowości Kozioł (fot. M. Augustynowicz).....	114
Ryc. 41. Kościół p. w. św. Wincenta a Paulo w Zbójnej (fot. M. Augustynowicz)	114
Ryc. 42. Pomnik bohaterów Bitwy pod Lemanem (for. M. Augustynowicz)	116
Ryc. 43. Miejsce straceń Powstańców Styczniowych, Leśnictwo Kuzie (fot. M. Augustynowicz)	117
Ryc. 44. Cmentarz z okresu I wojny światowej, Leśnictwo Krusza (fot. M. Augustynowicz)	117
Ryc. 45. Miejsce upamiętniające poległych żołnierzy AK, Leśnictwo Morgowniki (fot. M. Augustynowicz).....	118
Ryc. 46. Korzeniowiec wieloletni <i>Heterobasidion annosum</i> na gruntach porolnych (fot. J. Porowski)	132
Ryc. 47. Stopień borowacenia drzewostanów nadleśnictwa w % powierzchni.....	134
Ryc. 48. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni.....	137
Ryc. 49. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Nowogród	146
Ryc. 50. Wzgórze Św. Brunona z Kwerfurtu (fot. M. Augustynowicz).....	168
Ryc. 51. Infrastruktura turystyczna na ścieżce dydaktycznej im. A. Wysockiego (fot. M. Augustynowicz)	170
Ryc. 52. Kładka na ścieżce przyrodniczo-dydaktycznej "Puszcza Kurpiowska" (fot. M. Augustynowicz)	171
Ryc. 53. Budynek Leśnej Izby Edukacyjnej im. Władysława Rynkiewicza (fot. M. Augustynowicz)	172
Ryc. 54. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Nowogród.....	174
Ryc. 55. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Nowogród	175
Ryc. 56. Zmiany powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (w ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Nowogród	176
Ryc. 57. Zasobność [m ³ /ha] w kolejnych rewizjach U.L. Nadleśnictwa Nowogród	177
Ryc. 58. Zmiany w układzie powierzchniowym (w ha) klas wieku w Nadleśnictwie Nowogród	178

1. Wstęp

1.1. Cel i założenia metodyczne

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Nowogród jest integralną częścią „*Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Nowogród*”, sporządzonego na okres od 1.01.2019 r. do 31.12.2028 r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 1.01.2019 r. *Program Ochrony Przyrody* Nadleśnictwa Nowogród został sporządzony w celu: zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów nadleśnictwa, przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń ekosystemów leśnych oraz środowiska przyrodniczego, ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi, ulepszenia i rozwijania metod ochrony przyrody, umożliwienia w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym. **Program Ochrony Przyrody zawiera wytyczne do organizacji gospodarki leśnej, regulacji użytkowania oraz wykonywania prac leśnych, które są koniecznym uzupełnieniem do planu cięć i planu hodowli na etapie ich wykonawstwa.**

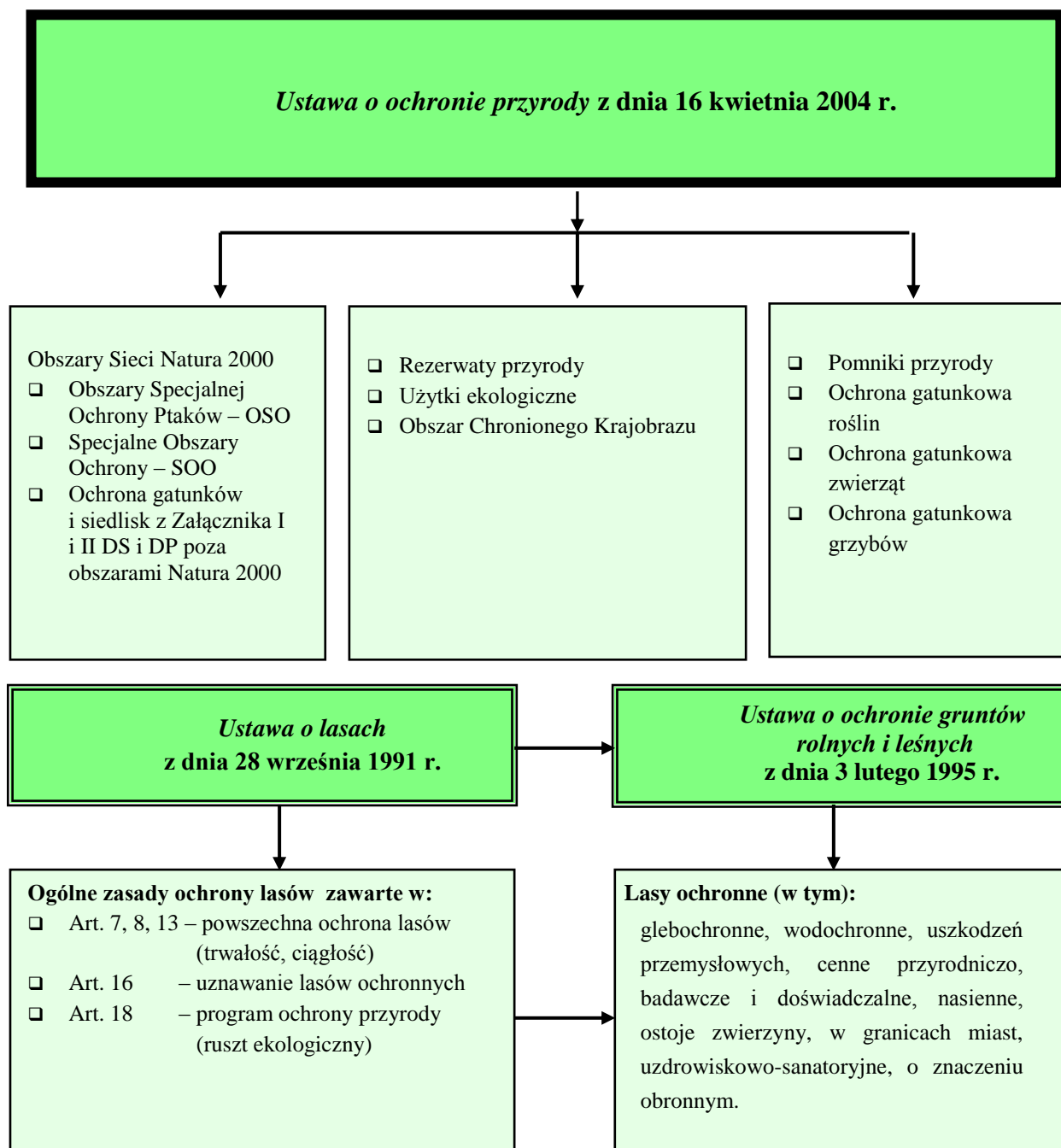
Podstawą merytoryczną wykonania programu była „*Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie*”, wydana przez Departament Leśnictwa Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, zatwierdzona do użytku służbowego w dniu 28 maja 1996 roku przez Podsekretarza Stanu prof. dr hab. Andrzeja Szujeckiego. *Program Ochrony Przyrody* na lata 2019-2028, zaktualizowany został zgodnie z § 3 pkt.4 oraz § 110 i 111 *Instrukcji Urządzania Lasu* i wg zaleceń wynikających z posiedzenia Komisji Założeń Planu Nadleśnictwa Nowogród, które odbyło się 04 października 2016 r.

Program wykonano w formie szczegółowej dla lasów i gruntów nieleśnych pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Nowogród 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 i w Warszawie, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Podlaskiego Konserwatora Zabytków, Podlaskiego Biura Planowania Przestrzennego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku, Nadleśnictwa Nowogród, urzędów gmin i innych.

Integralną częścią programu ochrony przyrody jest „*Mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Nowogród*” wykonana na bazie leśnej mapy numerycznej w skali 1:50 000. 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 nadleśnictwa

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:



Ryc. 1. Podstawa organizacji systemu ochrony przyrody w lasach nadleśnictwa

Wejście w październiku 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. Powołanie obszarów Natura 2000 na dużej powierzchni Lasów Państwowych powoduje konieczność weryfikacji dotychczasowej gospodarki na tych terenach i kształtowanie jej z uwzględnieniem ochrony gatunków i siedlisk z list Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej.

Ochrona przyrody w lasach nadleśnictwa to:

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

Zadania z zakresu ochrony przyrody w lasach nadleśnictwa wynikają z dominujących funkcji lasów (istniejących form ochrony przyrody), formę i zakres określają ustawowe akty prawne oraz przepisy i wytyczne branżowe (ryc. 1).

Realizacja ochrony przyrody w ramach racjonalnej gospodarki leśnej:

W obiektach chronionych na mocy *Ustawy o ochronie przyrody*

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

W innych cennych obiektach i obszarach chronionych na podstawie *Ustawy o lasach*

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

Działania edukacyjne i popularyzujące wiedzę o lesie

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

1.3. Treść i układ Programu Ochrony Przyrody

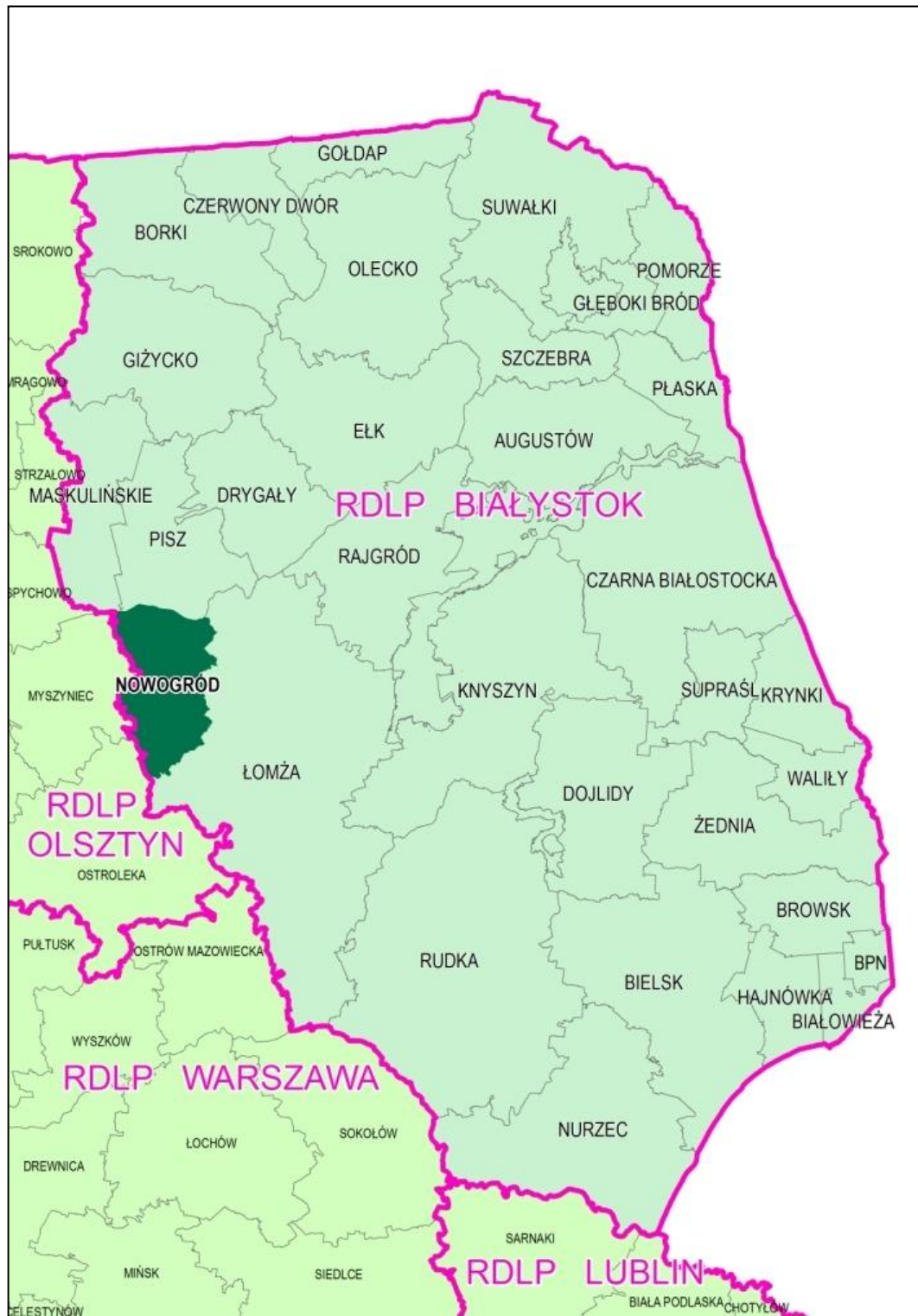
Program Ochrony Przyrody, zgodnie z ustaleniami między zleceniodawcą i wykonawcą, stanowi odrębnie opracowane opracowanie – część tomu I. Sporządzony został według następującego schematu:

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

2. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

2.1. Położenie

2.1.1. Położenie administracyjne



Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Nowogród na tle RDLP w Białymstoku

Nadleśnictwo Nowogród położone jest w zachodniej części województwa podlaskiego (obręb Kolno i Nowogród) oraz północno – wschodniej części województwa mazowieckiego (obręb Lipniki). Nadleśnictwo znajduje się w powiatach: łomżyńskim (gmina Miastkowo, Nowogród, Zbójna), kolneńskim (gminy Kolno, Turośl) oraz ostrołęckim (gmina Łyse). W skład nadleśnictwa wchodzi trzy obręby leśne: Kolno (4 leśnictwa), Lipniki (2 leśnictwa) oraz Nowogród (5 leśnictw).

Od północy Nadleśnictwo Nowogród graniczy z Nadleśnictwami Maskulińskie i Pisz. Od wschodu i południa z Nadleśnictwem Łomża. Od zachodu z Nadleśnictwem Myszyniec i Ostołęka (RDLP Olsztyn).

Siedziba nadleśnictwa mieści się w Dębnikach (oddział 147w).

2.1.2. Położenie fizycznogeograficzne

Nadleśnictwo Nowogród leży w północno-wschodniej części Polski, pomiędzy $53^{\circ}11'$, a $53^{\circ}29'$ szerokości północnej i $21^{\circ}36'$, a $22^{\circ}02'$ długości wschodniej.

Opisywany obszar, wedle *podziału fizycznogeograficznego Europy* [Kondracki 2014], położony jest w następujących jednostkach:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3),

 Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31),

 Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318).

 Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)

 Mezoregion: Równina Kurpiowska (318.65),

 Mezoregion: Dolina Dolnej Narwi (318.66),

Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8),

 Prowincja: Nizin Wschodniobałtycko–Białoruskich (84),

 Podprowincja: Wysoczyzna Podlasko-Białoruska (843).

 Makroregion: Nizina Północnopolaska (843.3)

 Mezoregion: Wysoczyzna Kolneńska (843.31).

Teren nadleśnictwa, zgodnie z „*Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010*” (Zielony, Kliczkowska 2012), znajduje się w:

Krainie przyrodniczo-leśnej - Mazursko-Podlaskiej (II);

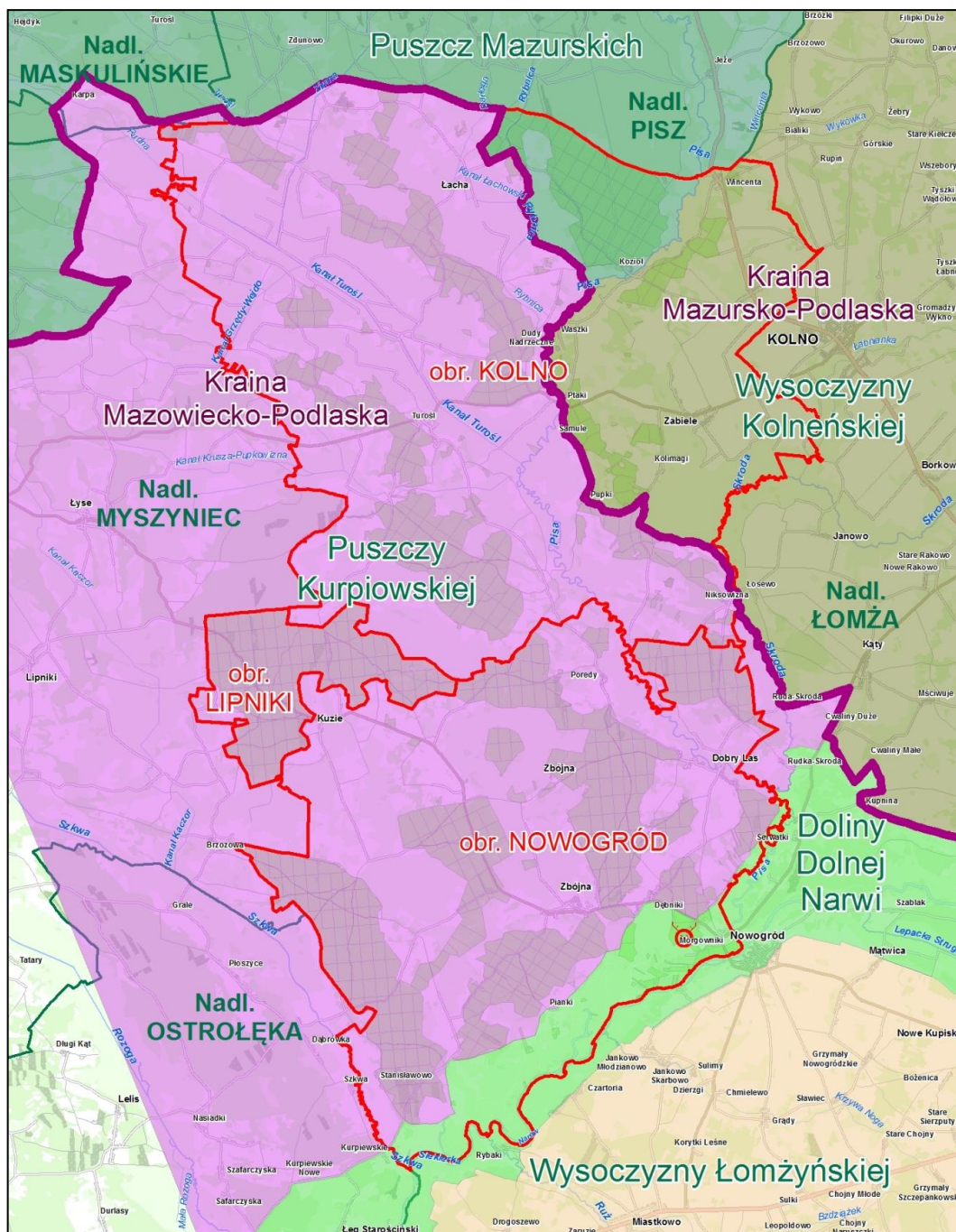
 Mezoregionie – Puszczy Mazurskiej (II.4);

 Mezoregionie – Wysoczyzny Kolneńskiej (II.5);

Krainie przyrodniczo-leśnej – Mazowiecko-Podlaskiej (IV);

 Mezoregionie – Puszczy Kurpiowskiej (IV.2);

 Mezoregionie – Doliny Dolnej Narwi (IV.5).



Ryc. 3. Mezoregiony przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Nowogród (Zielony, Kliczkowska 2012)

Według regionalizacji geobotanicznej [Matuszkiewicz 2008] lasy nadleśnictwa reprezentowane są przez następujące jednostki:

- Dział Mazowiecko – Podlaski (E);
- Kraina Południowomazowiecka-Kurpiowska (E.2);
- Podkraina Kurpiowska (E.2b);
- Okręg Zielonej Puszczy Kurpiowskiej (E.2b.7);
- Podokręg Równiny Kurpiowskiej (E.2b.7.c);
- Okręg Międzyrzecza Łomżyńskiego (E.2b.10);
- Podokręg Doliny Narwi „Łomża – Młynarze” (E.2b.10.a);

Podkraina Kolneńska (E.2c);
 Okręg Wysoczyzny Kolneńskiej (E.2c.11);
 Podokręg Kolneńsko – Jedwabski (E.2b.11.b);
 Dział Północny Mazursko-Białoruski (F);
 Kraina Mazurska (F.1);
 Podkraina Zachodniomazurska (F.1a);
 Okręg Puszczy Piskiej (F.1a.5);
 Podokręg Nidzki (F.1a.5.b).

2.2. Stan posiadania

Powierzchnia ewidencyjna gruntów Nadleśnictwa Nowogród wynosi 16615,6203 ha, składa się z trzech obrębów leśnych: Kolno, Lipniki, Nowogród.

Tabela 1. Stan posiadania nadleśnictwa

Obręb leśny, Nadleśnictwo	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Powierzchnia wynikająca z sumy opisów taksacyjnych poszczególnych wydzieleń [ha]
1	2	3
Obręb Kolno	6618,2948	6618,30
Obręb Lipniki	2297,0157	2297,09
Obręb Nowogród	7700,3098	7700,39
Nadleśnictwo	16615,6203	16615,78

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

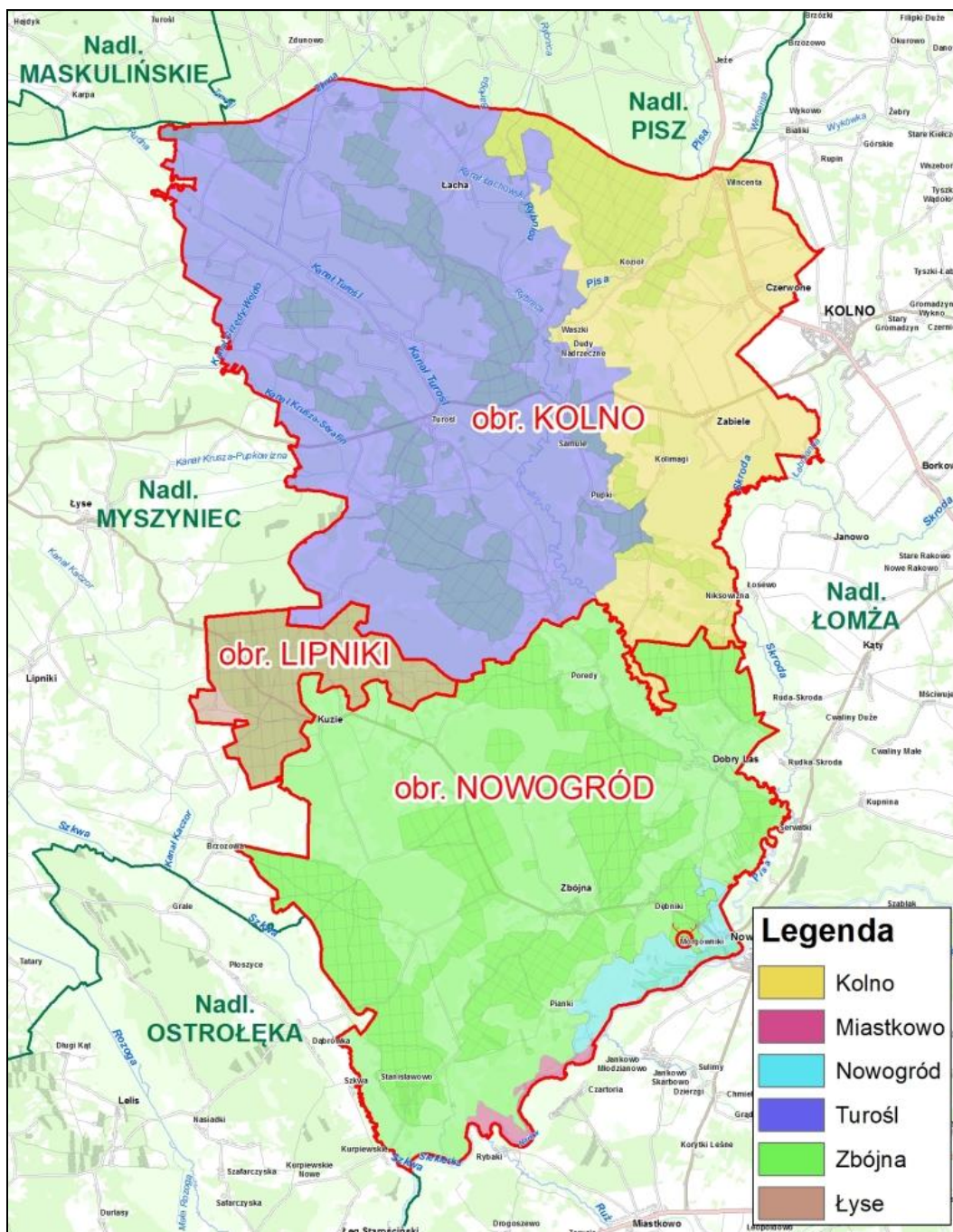
Tabela 2. Struktura gruntów nadleśnictwa

Grupa i rodzaj użytku	Obręb			Nadleśnictwo Nowogród
	Kolno	Lipniki	Nowogród	
	powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
Lasy – razem	6412,7924	2203,8669	7452,8450	16069,5043
grunty leśne zalesione	6094,3388	2097,9427	7106,4574	15298,7389
grunty leśne niezalesione	171,3573	56,3045	168,0552	395,7170
grunty związane z gosp. leśną	147,0963	49,6197	178,3324	375,0484
Grunty nieleśne - razem	205,5024	93,1488	247,4648	546,1160
grunty zadrzewione i zakrzewione	-	-	-	-
użytki rolne	87,3131	84,5788	160,4483	332,3402
grunty pod wodami	0,1744	-	-	0,1744

Grupa i rodzaj użytku	Obręb			Nadleśnictwo Nowogród
	Kolno	Lipniki	Nowogród	
	powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
użytki ekologiczne	63,7100	-	34,7077	98,4177
tereny różne	-	-	-	-
grunty zabudowane	0,3800	-	6,0103	6,3903
nieużytki	53,9249	8,5700	46,2985	108,7934
Ogółem	6618,2948	2297,0157	7700,3098	16615,6203



Ryc. 4. Siedziba Nadleśnictwa Nowogród w Dębnikach (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 5. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Nowogród –z granicami gmin

2.3. Zasoby naturalne

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród brak jest udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego. Istnieją nieliczne nieudokumentowane „dzikie” wyrobiska, gdzie wydobywa się surowiec na potrzeby lokalne.

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



Ryc. 6. Bór świeży na terenie Nadleśnictwa Nowogród (fot. Mateusz Augustynowicz)

3. Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowogród cechuje umiarkowane bogactwo przyrodnicze. Mamy tu do czynienia z różnymi formami ochrony przyrody, krajobrazu i obszarami funkcyjnymi o zróżnicowanym układzie reżimów ochronnych, począwszy od rezerwatów przyrody poprzez obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, po obszary Natura 2000. W pierwszej części rozdziału przedstawione zostały formy ochrony przyrody w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody* (art. 6 punkt 1), w drugiej części inne formy ochrony krajobrazu i obszary funkcyjne, które wpływają na zachowanie (ochronę) cennych przyrodniczo miejsc i obszarów.

Funkcjonowanie form ochrony przyrody koordynuje Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Zadania dotyczące gospodarki leśnej wynikające z obecności poszczególnych form ochrony przyrody zostały zamieszczone w rozdziale 7.1 niniejszego opracowania.

3.1. Ochrona powierzchniowa i indywidualna

3.1.1. Rezerваты przyrody

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

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród znajduje się 6 rezerwatów przyrody: Ciemny Kąt, Kaniston, Mingos, Łokieć, Tabory i Czarny Kąt. Wszystkie rezerваты znajdują się na gruntach Lasów Państwowych

Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w Nadleśnictwie Nowogród¹

Lp	Nazwa rezerwatu	Gmina, leśnictwo	Oddz., pododz.	Dokument powołujący ¹	Cel ochrony ¹	<u>Rodzaj rezerwatu²</u>	Pow. całk.
						Typ i podtyp	Pow. PUL [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ciemny Kąt	Turośl, Leman	93b-h; 95, 96, 98g-l; 102a-c,j,k	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18.05.1984 r.	Zachowanie zbiorowisk leśnych i drzewostanów naturalnego pochodzenia, charakterystycznych dla Puszczy Kurpiowskiej	Nie określono w akcie prawnym	125,95 ----- 125,95
2	Czarny Kąt	Zbójna, Wyk	232	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych 03.03.1989 r.	Zachowanie zbiorowisk boru brusznicowego i czernicowego charakterystycznych dla Puszczy Kurpiowskiej	Nie określono w akcie prawnym	32,97 ----- 32,29
3	Kaniston	Zbójna, Gawrychy	210a-g; 211a-i; 212b-k; 215; 216; 217	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 04.07.1984 r.	Zachowanie zwartej, naturalnego kompleksu olsów w Puszczy Kurpiowskiej	<u>Leśny</u> Fitocenotyczny Zbiorowisk leśnych	134,06 ----- 134,06
4	Łokieć	Zbójna, Dobrylas	44 - 48	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych 03.03.1989 r.	Zachowanie w stanie naturalnym torfowisk niskich i wysokich wraz z otaczającymi zbiorowiskami leśnymi naturalnego pochodzenia charakterystycznych dla Puszczy Kurpiowskiej	<u>Leśny</u> Fitocenotyczny Zbiorowisk leśnych	139,76 ----- 139,76
5	Mingos	Łyse, Złota Góra	221f,g	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13.10.1971 r.	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru sosnowego charakterystycznego dla Puszczy Kurpiowskiej	Nie określono w akcie prawnym	13,46 ----- 13,46
6	Tabory	Łyse, Kuzie	212h-n	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12.07.1974 r.	Zachowanie boru sosnowo-świerkowego naturalnego pochodzenia na obszarze Puszczy Kurpiowskiej	<u>Leśny</u> Nie określono w akcie prawnym	17,21 ----- 17,21

¹ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

² Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 Nr 60 poz. 533)



Ryc. 7. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Nowogród

Rezerwat Ciemny Kąt został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w sprawie uznania za rezerwat przyrody z dnia 18.05.1984 roku (M.P. nr 15, poz. 108). Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych, zbiorowisk leśnych i drzewostanów naturalnego pochodzenia charakterystycznych dla Puszczy Kurpiowskiej.

Rezerwat położony jest w zachodniej części uroczyska Czaki Przyborowiec, w gminie Turośl. Obejmuje on zmeliorowane torfowiska wokół kanału Turośl oraz dawne bagna Leman i Rybnica. Teren opisywanego rezerwatu położony jest na piaskach sandrowych poprzecinanych rzekami płynącymi w płytkich, zabagnionych dolinach. Rezerwat położony

jest w zlewni rzeki Pisy, która stanowi prawy dopływ Narwi. W utworzonym rezerwacie występują następujące zespoły, podzespoły i zbiorowiska roślinne:

- *Peucedano-Pinetum cladonietosum*,
- *Peucedano-Pinetum typicum*,
- *Vaccinio myrtilli – Pinetum*,
- *Vaccinio uliginosi-Pinetum*,
- *Myceli-Piceetum caricetosum glaucae*,
- *Circaeo-Alnetum*,
- *Carici elongatae-Alnetum*,
- zbiorowiska pastwisk śródleśnych.



Ryc. 8. Rezerwat przyrody Ciemny Kąt (fot. M. Augustynowicz)

Do najczęściej spotykanych podzespołów roślinnych należy *Peucedano-Pinetum cladonietosum* - sosnowy bór brusznicowy z chrobotkami. Zajmuje on grzbiety i południowo zachodnie skłony wałów wydmowych. Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w rezerwacie Ciemny kąt jest sosna zwyczajna z jednostkową domieszką świerka pospolitego. W runie panuje borówka brusznica, czernica i pszeniec zwyczajny. Bujnie wykształconą warstwę mchów tworzą rokielik pospolity, widłozęby i gajnik lśniący. Na wschodnich i południowych zboczach wydm występuje podzespół *Peucedano-Pinetum typicum* - sosnowy bór brusznicowy. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z nieznaczną domieszką świerka pospolitego. Jednym z bardziej interesujących podzespołów rezerwatu jest *Myceli-Piceetum caricetosum glaucae* - bór iglasty podmokły. Drzewostan tworzy tu sosna zwyczajna i świerk pospolity o podobnym udziale. Runo jest zdominowane przez gatunki

borowe *Vaccinium myrtillus* i *Lycopodium annotinum*. Gatunki grądowe olsu jesionowego i olsu są nieliczne.

Na terenie opisywanego rezerwatu występują 144 gatunki roślin, w tym: 8 gatunków drzew, 7 gatunków krzewów, 94 gatunki ziół, 31 gatunki mchów oraz 4 gatunki porostów. Spośród nich można wymienić chronione: widłak jałowcowaty, mącznica lekarska, bagno zwyczajne.

Nie prowadzono odrębnych badań dotyczących fauny rezerwatu, dane własne i literaturowe wskazują na występowanie w obrębie rezerwatu około 14 gatunków ssaków i minimum 15 gatunków ptaków lęgowych. Spośród ssaków ochroną gatunkową objęto kreta. Chronione płazy to: traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropuchy (szara, zielona i paskówka) i rzekotka drzewna. Do chronionych gadów występujących w rezerwacie należą: padalec i jaszczurki (zwinka, żyworodna). Pod ochroną gatunkową znajduje się też większość występujących w rezerwacie ptaków. Należą do nich między innymi: jastrząb, myszołów zwyczajny, kukułka, dzięcioł zielony, skowronek borowy, sikorka (sosnowka, bogatka), kowalik, sójka, kruk, szpak, zięba, szczygieł. Głównym przedmiotem ochrony rezerwatu. Naturalne drzewostany i dynamiczne ekosystemy są interesujące dla specjalistów.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.

Rezerwat Czarny Kąt został powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 03.03.1989 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. nr 9, poz. 77). Celem utworzenia jest zachowanie zbiorowisk boru bruszniczowego i czerniczowego, charakterystycznych dla Puszczy Kurpiowskiej. Rezerwat jest położony na terenie obrębu Nowogród w leśnictwie Wyk, w gminie Zbójna. Opisywany obiekt leży w mezoregionie Puszczy Kurpiowskiej. Równina ta obejmuje sandr położony na przedpolu zlodowacenia bałtyckiego, który jest poprzecinany rzekami stanowiącymi prawe dopływy rzeki Narwi. Na działach wodnych między dopływami Narwi występują liczne wydmy formujące pola wydmowe zbudowane z wałów wydmych i mis deflacyjnych. Rezerwat Czarny Kąt leży na jednym z pól wydmych, które nosi nazwę Uroczysko Wyk. Wzniesienia wydmowe sięgają do 120 m n.p.m. W rezerwacie brak jest wód powierzchniowych, a wody gruntowe ukształtowane są poprzez przenikanie wód z mokradeł uroczyska ku rzekom: Szkwa i Narew. W rezerwacie występują gleby bielicoziemne i semihydrogeniczne, które determinują dosyć ubogą florę występującą na terenie rezerwatu. Gatunkiem dominującym jest sosna zwyczajna i jedynie domieszkowo w znikomych ilościach występuje świerk pospolity. Dominującym zbiorowiskiem jest sosnowy bór czernicowy (*Vaccinio myrtilli – Pinetum typicum*).

W rezerwacie występują następujące zespoły i zbiorowiska roślinne:

- *Peucedano-Pinetum cladonietosum*,
- *Vaccinio myrtilli- Pinetum typicum*,
- *Pinus - Frangula*.

Na opisywanym obiekcie zarejestrowano 64 gatunki roślin, w tym 9 gatunków drzew, 3 gatunki krzewów, 40 gatunków ziół, 9 gatunków mchów i 3 gatunki porostów. Spośród nich, należy wymienić chronione: widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, goździk piaskowy oraz płucnica islandzka.



Ryc. 9. Rezerwat przyrody Czarny Kąt (fot. M. Augustynowicz)

Ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię rezerwatu ubogo przedstawia się fauna zasiedlająca ten obszar, który nie może stać się ostoją szczególnie dużych ssaków kopytnych i ptaków drapieżnych. Do zaobserwowanych ssaków na tym terenie należą: zając szarak, kret, wiewiórka, ryjówka aksamitna i malutka, nornik zwyczajny i bury, badylarka, mysz zaroślowa. Zaobserwowane ptaki lęgowe to: jastrząb, myszołów zwyczajny, kukułka, dzięcioł zielony, skowronek borowy, sikorka (sosnowka, bogatka), kowalik, sójka, sroka, wrona siwa, szpak, zięba i szczygieł.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.

Rezerwat Kaniston został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 04.07.1984 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. nr 17, poz. 125). Rezerwat utworzono w celu zachowania zwartego, naturalnego kompleksu olsów w Puszczy Kurpiowskiej. Jest to interesujący i cenny pod względem przyrodniczym obiekt obejmujący największy i jeden z najlepiej zachowanych na tym terenie kompleks olsów, o dużym zróżnicowaniu, uwarunkowany wysokim poziomem wód gruntowych. Zbiorowiska olsowe uzupełniane są przez dobrze zachowane łągi jesionowo-olszowe oraz bory sosnowe i sosnowo-świerkowe. Powierzchnia ogólna rezerwatu jest mniejsza o 1,75 ha od podanej w zarządzeniu powołującym rezerwat. Różnica ta wynika z nowych pomiarów geodezyjnych, wykonanych dla potrzeb urządzania lasu, wykonanych już po utworzeniu rezerwatu.

Rzeźba terenu rezerwatu jest słabo urozmaicona, zajmuje on płaskie obniżenie w znacznej części wypełnione osadami organicznymi. Tylko wschodnia i północna część rezerwatu jest lekko wyniesiona i stanowi krawędź zatorfionej doliny rzecznej. Przeważającą część opisywanego obiektu pokrywają holocenijskie torfy i mursze zalegające na piaskach rzecznych. Na północnym i południowo-wschodnim obrzeżu rezerwatu występują piaski

akumulacji rzeczno-lodowcowej (sandry). Taka budowa geologiczna spowodowała, że na terenie rezerwatu zlokalizowano 14 podtypów gleb zgrupowanych w trzy podstawowe działy.



Ryc. 10. Rezerwat przyrody Kaniston (fot. M. Augustynowicz)

W rezerwacie dominują dobrze zachowane zespoły i zbiorowiska roślinne:

- *Carici elongatae – Alnetum*,
- *Myceli-Piceetum typicum*,
- *MyceliPiceetum* v. z *Lysimachia vulgaris*,
- *Caricetum elatae*,
- *Caricetum vesicariae*,
- zbiorowisko łąkowe z rzędu *Molinieta*lia.

W rezerwacie Kaniston odnotowano 176 gatunków roślin, w tym: 10 gatunków drzew, 9 gatunków krzewów, 127 ziół i 30 gatunków mszaków. Spośród nich, należy wymienić chronione: kukułka plamista, kukułka krwista, widłak jałowcowaty oraz turówka leśna

Nie prowadzono odrębnych badań dotyczących fauny rezerwatu. Spośród ssaków ochroną gatunkową objęto: jeża wschodniego, kreta, nietoperze, gronostaja i łasicę. Chronione płazy to: traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropuchy (szara, zielona i paskówka) i rzekotka drzewna. Do chronionych gadów występujących w rezerwacie należą: padalec i jaszczurki (zwinka, żyworodna). Pod ochroną gatunkową znajduje się też większość występujących w rezerwacie ptaków. Największym zagrożeniem dla rezerwatu jest naruszenie stosunków wodnych na całym obszarze, spowodowane melioracją wodną na terenach wokół rezerwatu.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.

Rezerwat Łokieć został powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 03.03.1989 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. nr 9, poz. 77). Celem ochrony jest zachowanie w stanie naturalnym torfowisk niskich i wysokich wraz z otaczającymi je zbiorowiskami leśnymi naturalnego pochodzenia, charakterystycznych dla Puszczy Kurpiowskiej.



Ryc. 11. Rezerwat przyrody Łokieć (fot. M. Augustynowicz)

Puszcza Kurpiowska obejmuje rozległy sandr położony na przedpolu zlodowacenia bałtyckiego, porozcinany rozległymi i zatorfionymi dolinami rzek. Rzeźba terenu jest urozmaicona i ma charakter lekko falisty, najwyższy punkt terenu sięga do wysokości 140 m n.p.m. W opisywanym rezerwacie wyróżniono piaski akumulacji rzeczno-lodowcowej (sandry), piaski eoliczne w wydmach oraz holocenijskie torfy i mursze niecek wytopiskowych i dolin rzecznych. Rezerwat Łokieć leży w zlewni rzeki Narwi. Na północ od rezerwatu rozciąga się dorzecze Pisy i jej lokalne dopływy.

W rezerwacie występują następujące zbiorowiska:zb

- *Peucedano-Pinetum cladonietosum*,
- *Vaccinio myrtilli – Pinetum ledetosum*,
- *Ledo-Sphagnetum pinetosum*,
- *Myceli-Piceetum* v. z *Lysimachia vulgaris*,
- *Carici elongatae-Alnetum typicum*,
- *Tilio-Piceetum ulmetosum*,
- *Alnus-Oxalis*,
- zbiorowiska turzycowe ze związku *Magnocaricion*.

Rezerwat jest stosunkowo ubogi florystycznie, zanotowano tutaj 131 gatunków roślin, w tym: 7 gatunków drzew, 6 gatunków krzewów, 90 gatunków ziół, 28 gatunków mchów. Spośród nich, należy wymienić chronione: widłak jałowcowaty, widłak goździsty, bagno zwyczajne.

Nie prowadzono odrębnych prac dotyczących fauny rezerwatu, na podstawie obserwacji własnych i danych z literatury wskazano na występowanie na terenie rezerwatu i w bezpośredniej jego bliskości 156 gatunków ssaków, ptaków, płazów i gadów. Do ssaków objętych ochroną gatunkową należą: jeż wschodni, kret, nietoperze, gronostaj i łasica. Chronione płazy to: traszka, kumaki, ropuchy i rzekotka drzewna; gady – jaszczurka zwinka i żyworodna. Pod ochroną gatunkową znajduje się także większość występujących w rezerwacie ptaków, do wyjątku należą: słonka, łyska, ochroną częściową objęte są: sroka, wrona siwa, gawron i kruk.

Najcenniejszym elementem rezerwatu Łokieć są torfowiska wysokie, Cechuje je wysoki stopień naturalności, dlatego ochrona tego rezerwatu powinna wiązać się z szeroko rozumianą stabilizacją i ochroną wszystkich podstawowych biocenoz rezerwatu. Ze względu na utrzymanie pełnej różnorodności świata zwierząt ważne jest ochrona drzew murszastych i dziuplastych, ochrona stosunków wodnych oraz ograniczenie penetracji rezerwatu przez ludzi.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.

Rezerwat Mingos został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13 października 1971 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP z 1971 r. nr 53, poz. 34b). Celem utworzenia tego rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru sosnowego. Rezerwat położony jest w części Puszczy Kurpiowskiej zwanej Myszyniecką lub Zieloną na terenie leśnictwa Złota Góra. Administracyjnie rezerwat jest położony w gminie Łyse, w województwie mazowieckim.

Fitocenoza rezerwatu wykształciła się na glebach rdzawych bielcowanych wytworzonych z piasków luźnych.

Ze względu na niewielką powierzchnię rezerwatu i jednolitą budowę geologiczną wytworzył się tu jeden podzespół roślinny: bór brusznicowy *Vaccinio vitis-idaeae - Pinetum myrtilletosum*. Rezerwat jest ubogi florystycznie, zanotowano tutaj 38 gatunków roślin, w tym: 3 gatunki drzew i 2 gatunki krzewów oraz 33 gatunki ziół i mszaków. Spośród nich, należy wymienić chronione: widłak jałowcowaty, widłak goździsty, arnika górską oraz sasanka wiosenna.

Ubogo przedstawia się fauna zasiedlająca ten obszar. W materiałach dotyczących omawianego rezerwatu nie znaleziono informacji na temat występowania w nim fauny i awifauny.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.



Ryc. 12. Rezerwat przyrody Mingos (fot. M. Augustynowicz)

Rezerwat Tabory został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12.07.1974 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP z 1974 r. nr 27, poz. 163). Celem powołania rezerwatu Tabory jest zachowanie fragmentu boru sosnowo-świerkowego naturalnego pochodzenia na obszarze Puszczy Kurpiowskiej. Rezerwat położony jest w leśnictwie Kuzie. Administracyjnie rezerwat położony jest w gminie Łyse w województwie mazowieckim.

W trakcie ostatnich prac terenowych na obszarze rezerwatu opisano 5 podtypów gleb, które zaliczają się do gleb bielicoziemnych i semihydrogenicznnych, wpływają one na dość ubogą florę występującą na terenie rezerwatu. Gatunkiem dominującym jest sosna zwyczajna. Dominującym podzespołem jest bór brusznicowy; *Vaccinio vitis-idaeae - Pinetum myrtilletosum*. Pełna lista podzespołów i zbiorowisk na tym terenie przedstawia się następująco:

- *Vaccinio vitis- idaeae -Pinetum cladonietosum*,
- *Vaccinio vitis- idaeae – Pinetum myrtilletosum*,
- *Vaccinio myrtilli – Pinetum molinietosum*,
- *Carici digitatae – Piceetum anthericosum*,
- *Carici digitatae – Piceetum mycelidetosum*,
- zbiorowiska bezdrzewne, pozrębowe.

Rezerwat jest stosunkowo ubogi florystycznie, zanotowano tutaj około 64 gatunków roślin, w tym: 5 gatunków drzew, 2 gatunki krzewów oraz 57 gatunków ziół i mszaków. Spośród nich, należy wymienić chronione: widłak jałowcowaty, arnika górską.



Ryc. 13. Rezerwat przyrody "Taborzy" (fot. M. Augustynowicz)

Ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię rezerwatu ubogo przedstawia się fauna zasiedlająca ten obszar, jest on zbyt mały aby mógł stać się ostoją dużych ssaków kopytnych i ptaków drapieżnych. W materiałach dotyczących omawianego rezerwatu nie znaleziono informacji na temat występowania w nim fauny i awifauny.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.

3.1.2. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu obejmują 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. Tereny te 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.

Zagospodarowując lasy wchodzące w skład obszarów chronionego krajobrazu, należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odnowień naturalnych, zapewnienia składu gatunkowego zgodnego z typem siedliskowym lasu. Należy również położyć nacisk na zadania związane z przygotowaniem terenu do wzmożonej aktywności turystycznej i rekreacyjnej.



Ryc. 14. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Nowogród (brzoskwiniowe wypełnienie)

Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi ustanowiony został Uchwałą Nr X/46/82 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łomży z dnia 27 kwietnia 1982 r. (Dz. Urz. WRN w Łomży. z 1982 r. Nr 2, poz. 18).

Obejmuje on tereny rozciągające się między $53^{\circ}08' - 53^{\circ}29'N$ a $21^{\circ}36' - 22^{\circ}08'E$, powierzchnia łączna tego obszaru wynosi 48994,10 ha. Obszar ten obejmuje Obręb Nowogród oraz środkową i południowo – wschodnią część obrębu Kolno.

Dolina Narwi na tym obszarze charakteryzuje się stromymi zboczami. Można w niej wydzielić dwa poziomy: zalewowy łąkowy i piaszczysty z wydmami, najczęściej zalesiony (<http://www.zielonewrota.pl>).

Równina Kurpiowska to rozległy sandr na południowym przedpolu Pojezierza Mazurskiego, poprzecinany dolinami niewielkich rzek. Jej płaski, równinny krajobraz urozmaicają wydmy i wzgórza. Najliczniej występują w międzyrzeczach Pisy, Szkwy i Rozogi, gdzie teren wznosi się 100 - 150 m n.p.m. i opada łagodnie w kierunku południowym. Doliny rzek są tu płaskie, szerokie, a w ich obrębie dominują łąki kośne i pastwiska. Melioracji uniknęła tylko dolina Pisy, zachowując naturalny charakter rzeki nizinnej z licznymi meandrami i starorzeczami. Wzdłuż Pisy ciągną się lasy i otwarte, podmokłe terasy zalewowe, wykorzystywane głównie jako łąki. Równinę Kurpiowską porastała pierwotnie Puszcza Zielona. Obecnie lasy nie stanowią już zwartej kompleksu jak kiedyś, lecz są porożcinane siecią pól, łąk i dolin rzecznych. Na omawianym obszarze lasy dominują powierzchniowo, zajmując ponad 17000 ha (<http://www.zielonewrota.pl>).

Ochrona tego obszaru realizowana jest w ramach racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej, polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinach meandrujących rzek Narwi i Pisy, z licznymi starorzeczami oraz na terenie kompleksu leśnego Puszczy Kurpiowskiej (<http://crfop.gdos.gov.pl/>).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród znajduje się 38518,55 ha obszaru chronionego krajobrazu, w tym 12871,77 ha terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

3.1.3. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, 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. Obecnie nadzór nad pomnikami przyrody sprawują rady gmin. Są one władne ustanawiać nowe pomniki, jak i likwidować istniejące.

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa nie ma żadnych pomników przyrody. Natomiast w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród na gruntach innych własności znajduje się 1 pomnik przyrody:

- Jabłoń dzika *Malus sylvestris* – pierśnica 78 cm, wysokość 12 m (crfop.gdos.gov.pl).

Ponadto do niedawna, w miejscowości Koziół występował jeszcze jeden obiekt: Wiąz *Ulmus sp.* – pierśnica 210 cm, wysokość 22 m, lecz ze względu na bezpieczeństwo publiczne Uchwałą nr XL/255/2018 Rady Gminy Kolno z dnia 9 listopada 2018 r. drzewo to zostało pozbawione statusu pomnik przyrody. Pomimo tego na dzień 01.01.2019 r. wiąz nadal widnieje w centralnym rejestrze form ochrony przyrody (crfop.gdos.gov.pl).



Ryc. 15. Wiąz w miejscowości Koziół (fot. M. Augustynowicz)

Dane w rozdziale opracowane zostały m. in. na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Prowadzenie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody wynika z art. 113 ust.1 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, zgodnie z którym pozostaje on w kompetencjach Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Rejestr, stanowiący bazę form ochrony przyrody, w chwili obecnej jest w trakcie aktualizowania w oparciu o dane pochodzące z rejestrów prowadzonych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska oraz inne organy odpowiedzialne za ochronę przyrody.

3.1.4. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi, zgodnie z art. 42 *Ustawy o ochronie przyrody*, 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 występowania.

Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. Uchwała ta określa nazwę danego obiektu jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu. Zniesienia formy ochrony przyrody w razie utraty wartości przyrodniczych i krajobrazowych obiektu, ze względu na które ustanowiono formę ochrony przyrody lub w razie konieczności realizacji inwestycji celu publicznego, dokonuje również rada gminy w drodze uchwały.

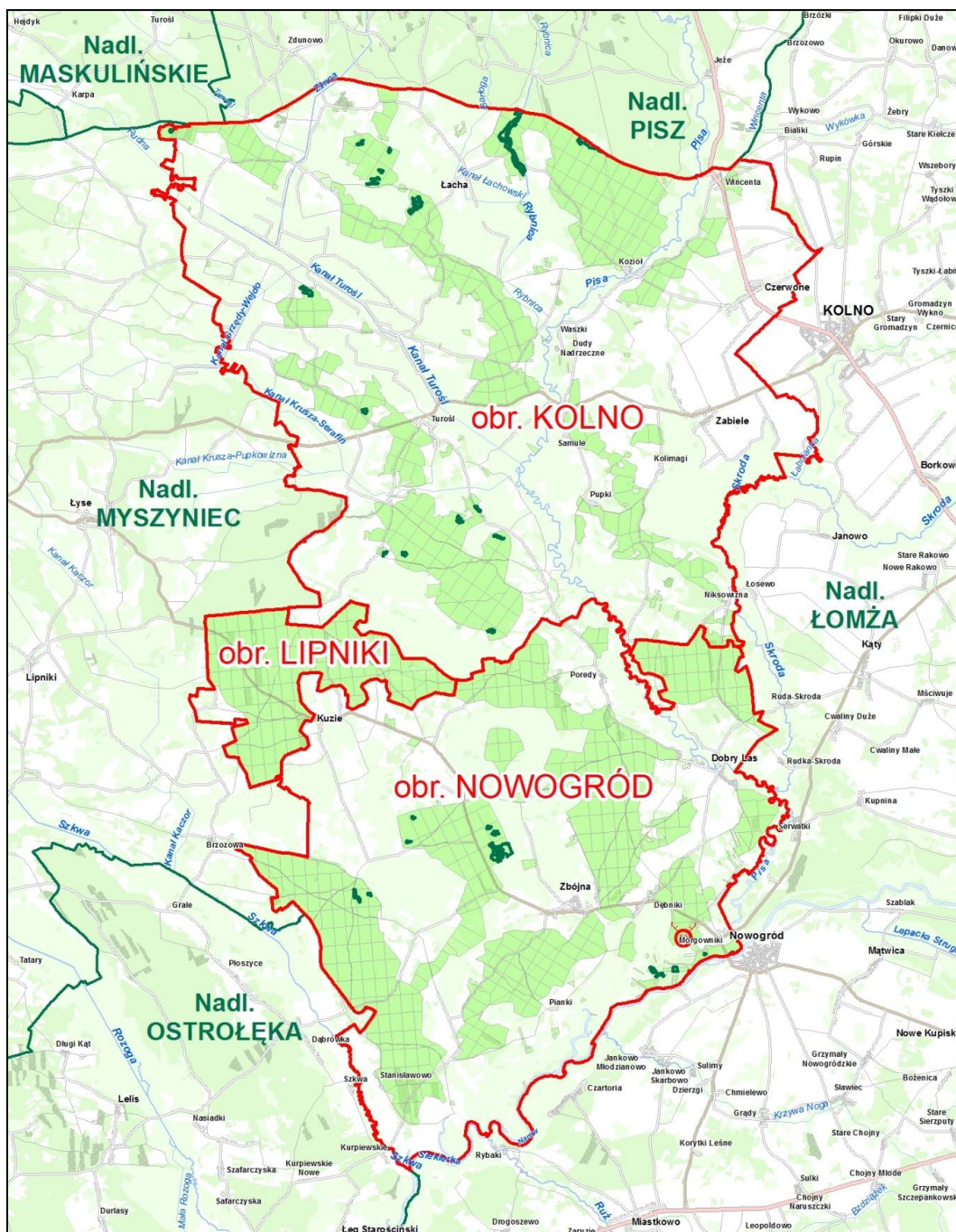


Ryc. 16. Użytek ekologiczny, znajdujący się w zasięgu obszaru Natura 2000 Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie (fot. M. Augustynowicz)

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród występuje 48 użytków ekologicznych. Wszystkie te użytki zostały powołane Rozporządzeniem Nr 11/96 Wojewody Łomżyńskiego z dn. 04.12.1996 w sprawie uznania niektórych obszarów województwa za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łomżyńskiego. 1996. Nr 32 poz. 120), zaktualizowanym przez Rozporządzenie Nr 19/01 Wojewody Podlaskiego z dn. 16.07.2001 r. w sprawie uznania ekosystemów bagiennych i oczek wodnych za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Podl. 2001. Nr 24 poz. 391).

Wszystkie użytki ekologiczne na terenie nadleśnictwa chronią ekosystemy bagienne, powołano je w celu zachowania:

- w naturalnym stanie roślinności śródleśnego torfowiska,
- w naturalnym stanie śródleśnego mokradła z roślinnością bagienną i łąkową,
- śródleśnego mokradła z naturalną roślinnością nieleśną,
- w naturalnym stanie roślinności bagiennej i łąkowej stanowiącej rzadki składnik Puszczy Kurpiowskiej,
- śródleśnego naturalnego jeziora z roślinnością wodną,
- w naturalnym stanie roślinności fragmentu doliny Narwi,
- w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska,
- roślinności nieleśnej występującej na śródleśnym mokradle,
- śródleśnego mokradła z naturalną roślinnością łąkową,
- śródleśnego obniżenia okresowo podmokłego z naturalną roślinnością łąkową,
- naturalnej roślinności bagiennej w dolinie rzeki Rybnicy,
- naturalnych zbiorowisk roślinnych szuwarowych i łąkowych,
- naturalnych zbiorowisk roślinności nieleśnej na śródleśnym torfowisku,
- śródleśnej polany okresowo podtapianej z naturalną roślinnością,
- w naturalnym stanie zbiorowisk roślinnych,
- roślinności w naturalnym stanie,
- w naturalnym stanie śródleśnego zatorfionego obniżenia z naturalną roślinnością,
- w naturalnym stanie zbiorowisk roślinnych śródleśnego torfowiska,
- w naturalnym stanie roślinności śródleśnego okresowo podtapianego zagłębienia,
- w naturalnym stanie roślinności torfowiska przejściowego,
- w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska z roślinnością nieleśną,
- w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska wysokiego,
- w naturalnym stanie roślinności na śródleśnym zatorfionym obniżeniu,
- naturalnym stanie roślinności na śródleśnym torfowisku.



Ryc. 17. Użytki ekologiczne na gruntach Nadleśnictwa Nowogród

3.1.5. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej

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

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

Wykazy chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt sporządzono na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183).

Rośliny i grzyby chronione

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród możliwe jest występowanie:

- 61 gatunków roślin (objętych ochroną: 20 - ścisłą, 41 – częściową, 4 z nich wymienionych jest w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a 10 - ujętych w *Czerwonej Księdze Roślin* [Kaźmierczakowa, Zarzycki, Mirek 2014]),
- 12 gatunków grzybów (objętych ochroną: 3 - ścisłą, 9 – częściową).

Tabela 4. Chronione gatunki roślin i grzybów potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
ROŚLINY						
1	Aldrowanda pęcherzykowata (1) (2) (3)	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	s	-	ZII	CR
2	Arnika górską (1)	<i>Arnica montana</i>	s	-	-	VU
3	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	-	cz	-	-
4	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	-	cz	-	-
5	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	cz	-	-
6	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	-	cz	-	VU
7	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	-	cz	-	-
8	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	-	cz	-	-
9	Goryczka wąskolistna (1)	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	s	-	-	-
10	Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	-	cz	-	-
11	Goździk kosmaty (1)	<i>Dianthus armeria</i>	s	-	-	-
12	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	-	cz	-	-
13	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	-	cz	-	-
14	Kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	s	-	-	-
15	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	-	cz	-	-
16	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	-	cz	-	-
17	Kukułka krwista (storczyk krwisty)	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	-	cz	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
18	Kukułka plamista (storczyk plamisty)	<i>Dactylorhiza maculata</i>	-	CZ	-	-
19	Kukułka szerokolistna (storczyk szerokolistny)	<i>Dactylorhiza majalis</i>	-	CZ	-	-
20	Leniec bezpodkwiatowy (1) (2) (3)	<i>Thesium ebracteatum</i>	s	-	ZII	VU
21	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	s	-	-	-
22	Łyszczec (gipsówka) wiechowaty	<i>Gypsophila paniculata</i>	-	CZ	-	-
23	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	s	-	-	EN
24	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	-	CZ	-	-
25	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	-	CZ	-	-
26	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	-	CZ	-	-
27	Ostrołódka kosmata (1)	<i>Oxytropis pilosa</i>	s	-	-	-
28	Pióropusznik strusi	<i>Mattheucia struthiopteris</i>	-	CZ	-	-
29	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	-	CZ	-	-
30	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	-	CZ	-	-
31	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	-	CZ	-	-
32	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	-	CZ	-	-
33	Próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	-	CZ	-	-
34	Rojnik pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>	s	-	-	-
35	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	-	CZ	-	-
36	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	s	-	-	-
37	Rzepik szczeciński (2) (3)	<i>Agrimonia pilosa</i>	s	-	Z II	-
38	Sasanka łąkowa (1) (2)	<i>Pulsatilla pratensis</i>	s	-	-	-
39	Sasanka otwarta (1) (2) (3)	<i>Pulsatilla patens</i>	s	-	Z II	EN
40	Sasanka wiosenna (1)	<i>Pulsatilla vernalis</i>	s	-	-	EN
41	Tajeża jednostronna	<i>Goodyera repens</i>	s	-	-	-
42	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	-	CZ	-	-
43	Torfowiec Girgenzona	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	-	CZ	-	-
44	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	-	CZ	-	-
45	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	-	CZ	-	-
46	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	-	CZ	-	-
47	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	-	CZ	-	-
48	Tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	-	CZ	-	-
49	Turówka leśna	<i>Hierochloë australis</i>	-	CZ	-	-
50	Turówka wonna	<i>Hierochloë odorata</i>	-	CZ	-	-
51	Turzyca piaszkowa	<i>Carex arenaria</i>	-	CZ	-	-
52	Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	-	CZ	-	-
53	Wełnianka delikatna	<i>Eriophorum gracile</i>	s	-	-	CR
54	Widlicz (Widłak) cyprysowy	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	s	-	-	-
55	Widlicz (Widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	-	CZ	-	EN
56	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	-	CZ	-	-
57	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	-	CZ	-	-
58	Widłóżab miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	-	CZ	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
59	Widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	-	cz	-	-
60	Wierzba borówkolistna (1) (3)	<i>Salix myrtilloides</i>	s	-	-	EN
61	Wielosił błękitny (1)	<i>Polemonium coeruleum</i>	s	-	-	-
GRZYBY ZLICHENIZOWANE (POROSTY)						
1	Brodaczka kępkowa	<i>Usnea hirta</i>	-	cz	-	-
2	Brodaczka zwyczajna	<i>Usnea dasypoga</i>	-	cz	-	-
3	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	-	cz	-	-
4	Chrobotek najeżony	<i>Cladonia potentosa</i>	-	cz	-	-
5	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	-	cz	-	-
6	Odnożyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>	s	-	-	-
7	Odnożyca opylona	<i>Ramalina pollinaria</i>	-	cz	-	-
8	Plucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	-	cz	-	-
9	Plucnica płotowa	<i>Cetraria sepincola</i>	s	-	-	EN
10	Popielak pyłasty	<i>Imshaugia aleurites</i>	-	cz	-	-
11	Szarzynka skórzasta	<i>Parmelina tiliacea</i>	s	-	-	-
12	Złotlinka jaskrawa	<i>Vulpicida pinastri</i>	-	cz	-	-

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (DS),
- CzK - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (2014), w tym:
 - CR - krytycznie zagrożony
 - EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
 - VU - wysokiego ryzyka, narażony,
- (1) - gatunki roślin wymagające ochrony czynnej według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- (2) - gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- (3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,



Ryc. 18. Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 19. Pomocnik baldaszkowaty *Chimaphila umbellata* (fot. M. Augustynowicz)

W tabeli zestawiono gatunki roślin, porostów i grzybów podlegające ochronie, występujące lub mogące występować na gruntach nadleśnictwa. Tylko część stanowisk posiada potwierdzoną lokalizację, natomiast pozostałe według dostępnych danych (wyniki inwentaryzacji, literatura), mogą występować na przedmiotowym obszarze. Stanowiska

gatunków, dla których znamy lokalizację, są zapisane w bazie SILP w bloku „osobliwości przyrodnicze” oraz zestawione w załączniku nr 3 niniejszego opracowania. Lista stanowisk, zwłaszcza gatunków rzadkich, powinna być na bieżąco uzupełniana a dane zapisywane w bazie SILP i na mapie numerycznej.

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród może występować 208 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 1 siodełkowiec objęty ochroną częściową, oprócz tego ujęty w *Czerwonej Księdze Zwierząt - bezkręgowce* [Głowaciński, Nowacki (red) 2004]),
- 9 owadów (2 objęte ochroną ścisłą i 7 częściową, oprócz tego 2 - wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 2 - ujęte w *Czerwonej Księdze Zwierząt - bezkręgowce* [Głowaciński, Nowacki (red) 2004]),
- 2 mieczaki oba objęte ochroną ścisłą i wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 1 - ujęty w *Czerwonej Księdze Zwierząt - bezkręgowce* [Głowaciński, Nowacki (red) 2004]),
- 5 ryb (wszystkie objęte ochroną częściową, 4 – wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 4 - ujęte w *Czerwonej Księdze Zwierząt – kręgowce* [Głowaciński (red) 2001]),
- 12 płazów (7 objętych ochroną ścisłą i 5 częściową; 2 – wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 1 - ujęty w *Czerwonej Księdze Zwierząt - kręgowce*),
- 6 gadów (1 objęty ochroną ścisłą i 5 częściową; 1 – wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 1 - ujęty w *Czerwonej Księdze Zwierząt - kręgowce*),
- 151 ptaków (146 objętych ochroną ścisłą i 5 częściową; 36 - wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE, 19 - ujętych w *Czerwonej Księdze Zwierząt - kręgowce*),
- 22 ssaki (9 objętych ochroną ścisłą i 13 częściową; oprócz tego 5 - wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 2 - ujęty w *Czerwonej Księdze Zwierząt - kręgowce*).

Tabela 5. Chronione gatunki zwierząt potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
SIODEŁKOWCE							
1	Pijawka lekarska (4)	<i>Hirudo medicinalis</i>	-	cz	-	-	VU
OWADY							
1	Biegacz gładki	<i>Carabus glabratus</i>	-	cz	-	-	-
2	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	-	cz	-	-	-
3	Czerwończyk nieparek (1)	<i>Lycaena dispar</i>	s	-	ZII	-	LR
4	Czerwończyk fioletek (1)	<i>Lycaena hell</i>	s	-	ZII	-	VU
5	Mrówka ćmawa (4)	<i>Formica polictena</i>	-	cz	-	-	-
6	Mrówka rudnica (4)	<i>Formica rufa</i>	-	cz	-	-	-
7	Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	-	cz	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
8	Trzmiel rudy	<i>Bombus pasquorum</i>	-	CZ	-	-	-
9	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	-	CZ	-	-	-
MIĘCZAKI							
1	Skójką gruboskorpowa (1) x	<i>Unio crassus</i>	s	-	ZII	-	EN
2	Zatoczek łamliwy (1)	<i>Anisus vorticulus</i>	s	-	ZII	-	-
RYBY							
1	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	-	CZ	ZII	-	-
2	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	-	CZ	ZII	-	NT
3	Minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	-	CZ	ZII	-	NT
4	Różanka pospolita	<i>Rhodeus amarus</i>	-	CZ	ZII	-	NT
5	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	-	CZ	-	-	NT
PŁAZY							
1	Grzebiuszka ziemna (1)	<i>Pelobates fuscus</i>	s	-	-	-	-
2	Kumak nizinny (1) x	<i>Bombina bombina</i>	s	-	ZII	-	-
3	Ropucha paskówka (1)	<i>Bufo calamita</i>	s	-	-	-	-
4	Ropucha szara (1)	<i>Bufo bufo</i>	-	CZ	-	-	-
5	Ropucha zielona (1)	<i>Bufo viridis</i>	s	-	-	-	-
6	Rzekotka drzewna (1) x	<i>Hyla arborea</i>	s	-	-	-	-
7	Traszka grzebieniasta (1) x	<i>Triturus cristatus</i>	s	-	ZII	-	NT
8	Traszka zwyczajna (1)	<i>Triturus vulgaris</i>	-	CZ	-	-	-
9	Żaba jeziorkowa (1) (4)	<i>Rana lessonae</i>	-	CZ	-	-	-
10	Żaba moczarowa (1)	<i>Rana arvalis</i>	s	-	-	-	-
11	Żaba trawna (1)	<i>Rana temporaria</i>	-	CZ	-	-	-
12	Żaba wodna (1) (4)	<i>Rana esculenta</i>	-	CZ	-	-	-
GADY							
1	Jaszczurka zwinka (1)	<i>Lacerta agilis</i>	-	CZ	-	-	-
2	Jaszczurka żyworodna (1)	<i>Zootoca vivipara</i>	-	CZ	-	-	-
3	Padalec zwyczajny (1)	<i>Anguis fragilis</i>	-	CZ	-	-	-
4	Zaskroniec zwyczajny (1)	<i>Natrix natrix</i>	-	CZ	-	-	-
5	Żółw błotny* (1) x	<i>Emys orbicularis</i>	s	-	ZII	-	EN
6	Żmija zygzakowata (1) (4)	<i>Vipera berus</i>	-	CZ	-	-	-
PTAKI							
1	Batalion (2) (3) x	<i>Calidrix pugnax</i>	s	-	-	ZI	EN
2	Bączek (2) x	<i>Ixobrychus minutus</i>	s	-	-	ZI	VU
3	Bąk (2)	<i>Botaurus stellaris</i>	s	-	-	ZI	LC
4	Białorzotka (2)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	s	-	-	-	-
5	Bielik * (2) (3)	<i>Haliaeetus albicilla</i>	s	-	-	ZI	LC
6	Błotniak łąkowy (2) (3) x	<i>Circus pygargus</i>	s	-	-	ZI	-
7	Błotniak stawowy (2) (3) x	<i>Circus aeruginosus</i>	s	-	-	ZI	-
8	Błotniak zbożowy (2) (3) x	<i>Circus cyaneus</i>	s	-	-	ZI	VU
9	Bocian biały (2) x	<i>Ciconia ciconia</i>	s	-	-	ZI	-
10	Bocian czarny* (2) (3) x	<i>Ciconia nigra</i>	s	-	-	ZI	-
11	Bogatka (2)	<i>Parus major</i>	s	-	-	-	-
12	Brodzicz leśny (łęczak) (2) (3) x	<i>Tringa glareola</i>	s	-	-	ZI	CR

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
13	Brodzicz piskliwy (2) (3)	<i>Actitis hypoleucos</i>	s	-	-	-	-
14	Brzegówka (2)	<i>Riparia riparia</i>	s	-	-	-	-
15	Brzeczka (2)	<i>Locustella luscinioides</i>	s	-	-	-	-
16	Cierniówka (2)	<i>Sylvia communis</i>	s	-	-	-	-
17	Cietrzew* (1) (3) x	<i>Tetrao tetrix</i>	s	-	-	ZI	EN
18	Cyranka (2)	<i>Anas quercquedula</i>	s	-	-	-	-
19	Czajka (2) x	<i>Vanellus vanellus</i>	s	-	-	-	-
20	Czapla siwa (2)	<i>Ardea cinerea</i>	-	cz	-	-	-
21	Czarnogłówka (2)	<i>Poecile montanus</i>	s	-	-	-	-
22	Czeczotka (2)	<i>Carduelis flammea</i>	s	-	-	-	LC
23	Czubatka (2)	<i>Lophophanes cristatus</i>	s	-	-	-	-
24	Czyżyk (2)	<i>Carduelis spinus</i>	s	-	-	-	-
25	Derkacz (2) x	<i>Crex crex</i>	s	-	-	ZI	-
26	Dubelt (2) (3)	<i>Gallinago media</i>	s	-	-	ZI	VU
27	Dudek (2) x	<i>Upupa epops</i>	s	-	-	-	-
28	Dymówka (2)	<i>Hirundo rustica</i>	s	-	-	-	-
29	Dzięcioł czarny (2) x	<i>Dryocopus martius</i>	s	-	-	ZI	-
30	Dzięcioł duży (2)	<i>Dendrocopos major</i>	s	-	-	-	-
31	Dzięcioł średni (2) x	<i>Dendrocopos medius</i>	s	-	-	ZI	-
32	Dzięcioł zielony (2) x	<i>Picus viridis</i>	s	-	-	-	-
33	Dzięciołek (2)	<i>Dendrocopos minor</i>	s	-	-	-	-
34	Dziwonka (2)	<i>Carpodacus erythrinus</i>	s	-	-	-	-
35	Dzwoniec (2)	<i>Chloris chloris</i>	s	-	-	-	-
36	Gajówka (2)	<i>Sylvia borin</i>	s	-	-	-	-
37	Gawron (2)	<i>Corvus frugilegus</i>	-	cz	-	-	-
38	Gągoł (2) x	<i>Bucephala clangula</i>	s	-	-	-	-
39	Gąsiorek (2)	<i>Lanius collurio</i>	s	-	-	ZI	-
40	Gil (2)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	s	-	-	-	-
41	Grubodziób (2)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	s	-	-	-	-
42	Jarzębatka (2)	<i>Sylvia nisoria</i>	s	-	-	ZI	-
43	Jemiołuszka (2)	<i>Bombycilla garrulus</i>	s	-	-	-	-
44	Jerzyk (2) x	<i>Apus apus</i>	s	-	-	-	-
45	Kania czarna (2) (3) x	<i>Milvus migrans</i>	s	-	-	ZI	NT
46	Kapturka (2)	<i>Sylvia atricapilla</i>	s	-	-	-	-
47	Kawka (2)	<i>Corvus monedula</i>	s	-	-	-	-
48	Kobuz (2) (3) x	<i>Falco subbuteo</i>	s	-	-	-	-
49	Kokoszka (2)	<i>Gallinula chloropus</i>	s	-	-	-	-
50	Kopciuszek (2)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	s	-	-	-	-
51	Kos (2)	<i>Turdus merula</i>	s	-	-	-	-
52	Kowalik (2)	<i>Sitta europaea</i>	s	-	-	-	-
53	Krakwa (2) x	<i>Anas strepera</i>	s	-	-	-	-
54	Kraska (2)(3) x	<i>Coracias garrulus</i>	s	-	-	ZI	CR
55	Krętogłów (2)	<i>Jynx torquilla</i>	s	-	-	-	-
56	Krogulec (2) (3)	<i>Accipiter nisus</i>	s	-	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
57	Kropiatka (2) x	<i>Porzana porzana</i>	s	-	-	ZI	-
58	Kruk (2)	<i>Corvus corax</i>	-	cz	-	-	-
59	Krwawodziób (2) (3) x	<i>Tringa totanus</i>	s	-	-	-	-
60	Kszyk (2) (3)	<i>Gallinago gallinago</i>	s	-	-	-	-
61	Kukułka (2)	<i>Cuculus canorus</i>	s	-	-	-	-
62	Kulczyk (2)	<i>Serinus serinus</i>	s	-	-	-	-
63	Kwiczół (2)	<i>Turdus pilaris</i>	s	-	-	-	-
64	Lelek (2)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	s	-	-	ZI	-
65	Lerka (2)	<i>Lullula arborea</i>	s	-	-	ZI	-
66	Łabędź krzykliwy (2)	<i>Cygnus cygnus</i>	s	-	-	ZI	-
67	Łabędź niemy (2)	<i>Cygnus olor</i>	s	-	-	-	-
68	Łozówka (2)	<i>Acrocephalus palustris</i>	s	-	-	-	-
69	Makolągwa (2)	<i>Carduelis cannabina</i>	s	-	-	-	-
70	Mazurek (2)	<i>Passer montanus</i>	s	-	-	-	-
71	Mewa mała (2) (3) x	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	s	-	-	ZI	LC
72	Mewa śmieszka (2)	<i>Larus ridibundus</i>	s	-	-	-	-
73	Modraszka (2)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	s	-	-	-	-
74	Mucholówka mała (2)	<i>Ficedula parva</i>	s	-	-	ZI	-
75	Mucholówka szara (2)	<i>Muscicapa striata</i>	s	-	-	-	-
76	Mucholówka żałobna (2)	<i>Ficedula hypoleuca</i>	s	-	-	-	-
77	Mysikrólik (2)	<i>Regulus regulus</i>	s	-	-	-	-
78	Myszołów włochaty (2)	<i>Buteo lagopus</i>	s	-	-	-	-
79	Myszołów zwyczajny (2) (3)	<i>Buteo buteo</i>	s	-	-	-	-
80	Nurogęs (2) x	<i>Mergus merganser</i>	s	-	-	-	-
81	Oknówka (2)	<i>Delichon urbicum</i>	s	-	-	-	-
82	Orlik krzykliwy* (2) (3) x	<i>Clanga pomarina</i>	s	-	-	ZI	LC
83	Orzechówka (2)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	s	-	-	-	-
84	Paszkot (2)	<i>Turdus viscivorus</i>	s	-	-	-	-
85	Pelzacz leśny (2)	<i>Certhia familiaris</i>	s	-	-	-	-
86	Pelzacz ogrodowy (2)	<i>Certhia brachydactyla</i>	s	-	-	-	-
87	Perkozek zwyczajny (2)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	s	-	-	-	-
88	Piecuszek (2)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	s	-	-	-	-
89	Piegża (2)	<i>Sylvia curruca</i>	s	-	-	-	-
90	Pierwiosnek (2)	<i>Phylloscopus collybita</i>	s	-	-	-	-
91	Pleszka (2)	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	s	-	-	-	-
92	Pliszka siwa (2)	<i>Motacilla alba</i>	s	-	-	-	-
93	Płaskonos (2) x	<i>Anas clypeata</i>	s	-	-	ZI	-
94	Płomykówka (2) (3) x	<i>Tyto alba</i>	s	-	-	-	-
95	Podróżniczek (2)	<i>Luscinia svecica</i>	s	-	-	ZI	NT
96	Pokląskwa (2)	<i>Saxicola rubetra</i>	s	-	-	-	-
97	Pokrzywnica (2)	<i>Prunella modularis</i>	s	-	-	-	-
98	Potrzeszcz (2)	<i>Emberiza calandra</i>	s	-	-	-	-
99	Potrzos (2)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	s	-	-	-	-
100	Pójdźka (2) (3) x	<i>Athene noctua</i>	s	-	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
101	Przepiórka (2)	<i>Coturnix coturnix</i>	s	-	-	-	-
102	Pustułka (2) x	<i>Falco tinnunculus</i>	s	-	-	-	-
103	Puszczyk (2)	<i>Strix aluco</i>	s	-	-	-	-
104	Raniuszek (2)	<i>Aegithalos caudatus</i>	s	-	-	-	-
105	Remiz (2)	<i>Remiz pendulinus</i>	s	-	-	-	-
106	Rokitniczka (2)	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	s	-	-	-	-
107	Rudzik (2)	<i>Erithacus rubecula</i>	s	-	-	-	-
108	Rybitwa białoczelna (2) (3) x	<i>Sternula albifrons</i>	s	-	-	-	NT
109	Rybitwa białoskrzydła (2) (3) x	<i>Chlidonias leucopterus</i>	s	-	-	-	NT
110	Rybitwa czarna (2) (3) x	<i>Chlidonias niger</i>	s	-	-	ZI	-
111	Rybitwa zwyczajna (R. rzeczna) (2) (3) x	<i>Sterna hirundo</i>	s	-	-	ZI	-
112	Rycyk (2) (3) x	<i>Limosa limosa</i>	s	-	-	-	-
113	Samotnik (2) (3) x	<i>Tringa ochropus</i>	s	-	-	-	-
114	Sierpówka (2)	<i>Streptopelia decaocto</i>	s	-	-	-	-
115	Sieweczka obrożna (2) (3) x	<i>Charadrius hiaticula</i>	s	-	-	-	VU
116	Sieweczka rzeczna (2)	<i>Charadrius dubius</i>	s	-	-	-	-
117	Sikora uboga (2)	<i>Poecile palustris</i>	s	-	-	-	-
118	Siniak (2)	<i>Columba oenas</i>	s	-	-	-	-
119	Skowronek polny (2)	<i>Alauda arvensis</i>	s	-	-	-	-
120	Słwik szary (2)	<i>Luscinia luscinia</i>	s	-	-	-	-
121	Sosnowka (2)	<i>Periparus ater</i>	s	-	-	-	-
122	Sójka (2)	<i>Garrulus glandarius</i>	s	-	-	-	-
123	Sroka (2)	<i>Pica pica</i>	-	CZ	-	-	-
124	Srokosz (2)	<i>Lanius excubitor</i>	s	-	-	-	-
125	Strumieniówka (2)	<i>Locustella fluviatilis</i>	s	-	-	-	-
126	Strzyżyk (2)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	s	-	-	-	-
127	Szczygieł (2)	<i>Carduelis carduelis</i>	s	-	-	-	-
128	Szpak (2)	<i>Sturnus vulgaris</i>	s	-	-	-	-
129	Śpiewak (2)	<i>Turdus philomelos</i>	s	-	-	-	-
130	Świergotek drzewny (2)	<i>Anthus trivialis</i>	s	-	-	-	-
131	Świergotek łąkowy (2)	<i>Anthus pratensis</i>	s	-	-	-	-
132	Świergotek polny (2)	<i>Anthus campestris</i>	s	-	-	ZI	-
133	Świerszczak zwyczajny (2)	<i>Locustella naevia</i>	s	-	-	-	-
134	Świstunka leśna (2)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	s	-	-	-	-
135	Trzciniak zwyczajny (2)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	s	-	-	-	-
136	Trzcinniczek (2)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	s	-	-	-	-
137	Trzmielojad (2) (3)	<i>Pernis apivorus</i>	s	-	-	ZI	-
138	Trznadel (2)	<i>Emberiza citrinella</i>	s	-	-	-	-
139	Turkawka (2)	<i>Streptopelia turtur</i>	s	-	-	-	-
140	Uszatka (2)	<i>Asio otus</i>	s	-	-	-	-
141	Wilga (2)	<i>Oriolus oriolus</i>	s	-	-	-	-
142	Włochatka* (2) (3) x	<i>Aegolius funereus</i>	s	-	-	ZI	LC
143	Wodnik (2)	<i>Rallus aquaticus</i>	s	-	-	-	-
144	Wrona siwa (2)	<i>Corvus cornix</i>	-	CZ	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
145	Wróbel (2) x	<i>Passer domesticus</i>	s	-	-	-	-
146	Zaganiacz (2)	<i>Hippolais icterina</i>	s	-	-	-	-
147	Zielonka (2)	<i>Porzana parva</i>	s	-	-	ZI	NT
148	Zięba (2)	<i>Fringilla coelebs</i>	s	-	-	-	-
149	Zimorodek (2)	<i>Alcedo atthis</i>	s	-	-	ZI	-
150	Zniczek (2)	<i>Regulus ignicapilla</i>	s	-	-	-	-
151	Żuraw (2)	<i>Grus grus</i>	s	-	-	ZI	-
SSAKI							
1	Borowiec wielki* (1) (3) x	<i>Nyctalus noctula</i>	s	-	-	-	-
2	Bóbr europejski (1)	<i>Castor fiber</i>	-	cz	ZII	-	-
3	Gacek brunatny* (1) (3) x	<i>Plecotus auritus</i>	s	-	-	-	-
4	Gronostaj (1)	<i>Mustela erminea</i>	-	cz	-	-	-
5	Jeż zachodni (1)	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	cz	-	-	-
6	Jeż wschodni (1)	<i>Erinaceus concolor</i>	-	cz	-	-	-
7	Kret (1)	<i>Talpa europaea</i>	-	cz	-	-	-
8	Łasica łaska (1)	<i>Mustela nivalis</i>	-	cz	-	-	-
9	Mopek* (1) (3) x	<i>Barbastella barbastellus</i>	s	-	ZII	-	-
10	Mroczek późny* (1) (3) x	<i>Eptesicus serotinus</i>	s	-	-	-	-
11	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	cz	-	-	-
12	Mysz zielna	<i>Apodemus uralensis</i>	-	cz	-	-	-
13	Nocek duży* (1) (3) x	<i>Myotis myotis</i>	s	-	ZII	-	-
14	Nocek łydkowłosy* (1) (3) x	<i>Myotis dasycneme</i>	s	-	ZII	-	EN
15	Nocek rudy* (1) (3) x	<i>Myotis daubentonii</i>	s	-	-	-	-
16	Orzesznica (1)	<i>Muscardinus avellanarius</i>	s	-	-	-	-
17	Ryjówka aksamitna (1)	<i>Sorex araneus</i>	-	cz	-	-	-
18	Ryjówka malutka (1)	<i>Sorex minutus</i>	-	cz	-	-	-
19	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	-	cz	-	-	-
20	Smużka (1)	<i>Sicista betulina</i>	s	-	-	-	-
21	Wiewiórka (1)	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	cz	-	-	-
22	Wydra (1)	<i>Lutra lutra</i>	-	cz	ZII	-	-

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (DS),
- Z I - gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (DP),
- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (bezkregowce - 2004, kregowce - 2001), w tym:
- CR - gatunek skrajnie zagrożony,
- EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
- VU - wysokiego ryzyka, narażony,
- NT - niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,
- LR - niższego ryzyka
- LC - na razie nie zagrożone.

- * - gatunek objęty ochroną strefową (jeśli znane są stanowiska rozrodu),
- (1) - gatunek, którego dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia,
- (2) - gatunek, którego dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowywania młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących,
- (3) - gatunek, którego dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie,
- (4) - gatunek, który pozyskany poza granicą państwa, na podstawie zezwolenia Regionalnego lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska może być wwieziony do kraju.
- x - gatunki wymagające ochrony czynnej.



Ryc. 20. Zaskroniec zwyczajny *Natrix Natrix* (fot. M. Augustynowicz)

Załącznik nr 4 do *Rozporządzenia* z dnia 28 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) określa gatunki zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania.

W Nadleśnictwie Nowogród utworzono 5 stref obejmujących ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków. Strefy te wyznaczono wokół gniazd: orlika krzykliwego *Clanga pomarina* – 3, bociana czarnego *Ciconia nigra* – 1 oraz bielika *Haliaeetus albicilla* –

1. W liczbie tej część stref poszczególnych gatunków nakłada się na siebie tworząc fragmenty wspólne. Strefy zajmują łącznie 215,32 ha, w tym:

- strefy całoroczne – 46,06 ha powierzchni całkowitej
- strefy okresowe – 169,26 ha powierzchni całkowitej.

Szczegółowy wykaz stanowisk gatunków stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa Nowogród (oprócz danych strefowych – dane wrażliwe) zamieszczono w załączniku nr 4 niniejszego opracowania.

Z racji na korektę granic wyłączeń taksacyjnych, granice stref po rewizji nie odpowiadają idealnie granicom stref zamieszczonych w decyzjach RDOŚ ustawiających poszczególne strefy. Po zatwierdzeniu *PUL* nadleśnictwo powinno zwrócić się do RDOŚ z wnioskiem o korektę granic stref ochronny gatunkowej zgodnie ze zaktualizowaną leśną mapą numeryczną.

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* (Dyrektywa Ptasia) i *dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (Dyrektywa Siedliskowa), które zostały transponowane do polskiego prawa. Zasadnicze aspekty funkcjonowania obszarów Natura 2000 w Polsce zostały zawarte w *Ustawie o ochronie przyrody*, *Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie*, udziale społeczeństwa w ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

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

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

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

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

Dyrektywa Ptasia ma na celu ochronę i zachowanie wszystkich populacji ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim, prawne uregulowanie zasad handlu i pozyskiwania

ptaków łownych oraz przeciwdziałanie metodom ich łapania i zabijania. Dyrektywa ta dotyczy zarówno obszarów lęgowych, jak i morskich, które stanowią siedlisko występowania ptaków.

Dyrektywa Ptasia zobowiązuje do następujących działań:

- wdrażania, zgodnie z potrzebami życiowymi ptaków, zasad zrównoważonego gospodarowania w miejscach ich występowania;
- naturalizacji, bądź odtwarzania przekształconych siedlisk;
- kontroli przestrzegania prawa;
- ustalania zasad użytkowania populacji ptaków łownych.

Dyrektywa zabrania w szczególności:

- umyślnego zabijania ptaków lub chwytania tych ptaków jakąkolwiek metodą;
- umyślnego niszczenia lub uszkodzenia ich gniazd i jaj lub usuwania tych gniazd;
- zbierania jaj tych ptaków w naturalnych siedliskach oraz zatrzymywania jaj, nawet jeśli jaja te są puste;
- umyślnego płoszenia tych ptaków, zwłaszcza w okresie lęgowym i wyprowadzania młodych, w takim zakresie, w jakim płoszenie to miałoby znaczenie ze względu na cele niniejszej dyrektywy;
- przetrzymywania ptaków z gatunków, na które polowanie lub których chwytanie jest zabronione.

Główne ustalenia obu dyrektyw zostały zapisane w ustawie z 16 kwietnia 2004 r., *o ochronie przyrody*, w której m.in. wyróżniono nową formę ochrony przyrody pod nazwą „obszary Natura 2000”. W obszarach Natura 2000 obowiązuje formalnie jeden „zakaz”, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochronne obszaru Natura 2000. Najważniejszymi instrumentami realizacji celów sieci Natura 2000 są plany zadań ochronnych lub plany ochrony obszaru Natura 2000.

W skład sieci Natura 2000 mogą wchodzić:

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

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród znajdują się następujące obszary Natura 2000, zatwierdzone przez Komisję Europejską i polski rząd:

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- ***PLB140014 –Dolina Dolnej Narwi,***
- ***PLB280008 – Puszcza Piska.***

Obszary specjalnej ochrony siedlisk:

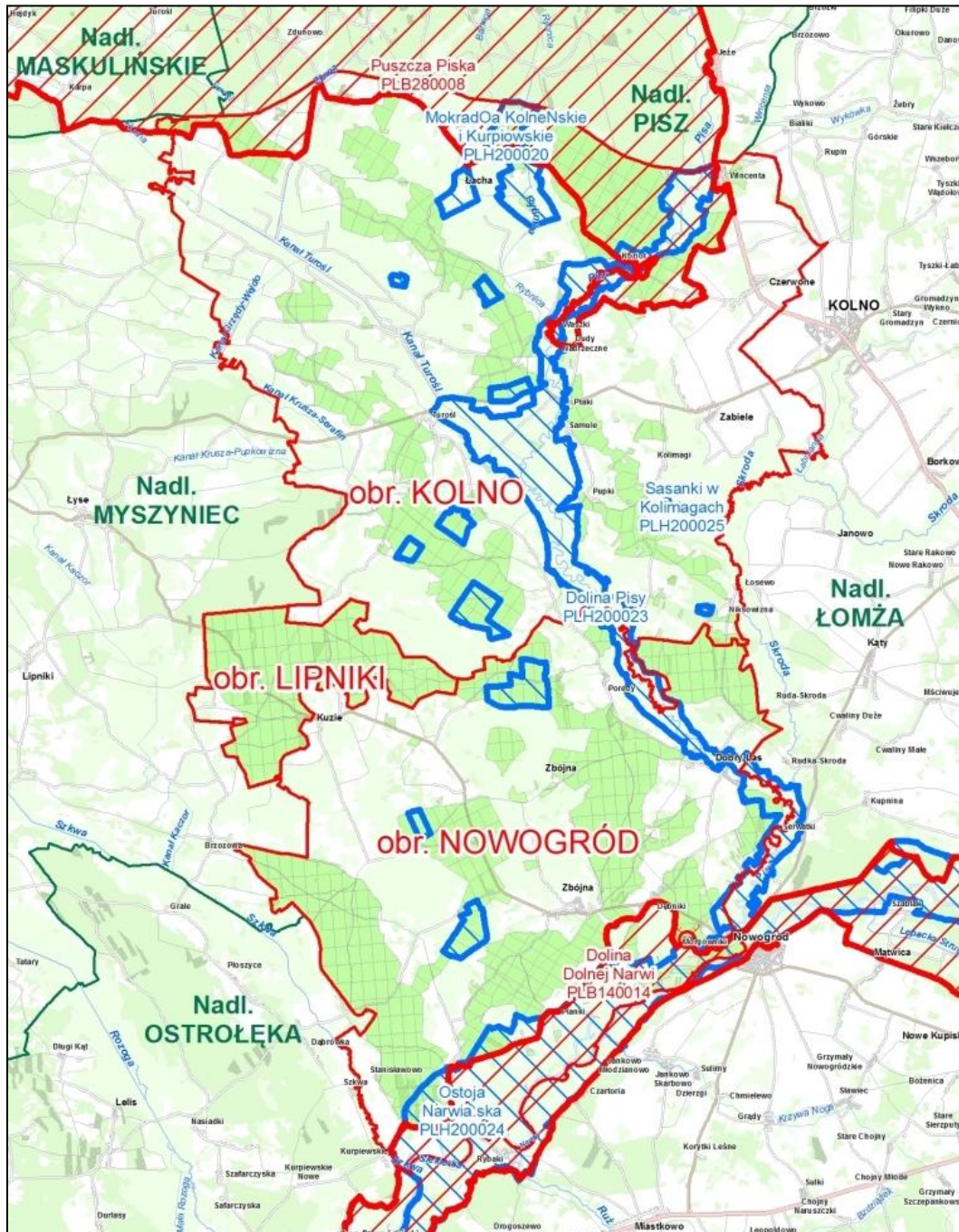
- ***PLH200020 – Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie,***
- ***PLH200023 – Dolina Pisy,***
- ***PLH200024 – Ostoja Narwiańska.***

Obszary Natura 2000 Ostoi Narwiańskiej oraz Doliny Dolnej Narwi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród częściowo pokrywają się. Przebieg ich granic obrazuje mapa walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Nowogród w skali 1:50 000.

Zamieszczone poniżej opisy obszarów dotyczą całych jednostek, a nie tylko ich części w granicach nadleśnictwa.

Ponadto w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród, poza gruntami zarządzanymi przez LP znajduje się Obszar specjalnej ochrony siedlisk:

- *PLH200025 – Sasanki w Kolimagach*



Ryc. 21. Zasięg obszarów NATURA 2000 w granicach Nadleśnictwa Nowogród

3.2.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi – PLB140014

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi PLB140014 położony jest w województwie mazowieckim i podlaskim. Zasięg obszaru obejmuje 19 gmin: Młynarze, Różan, Rzewnie, Szelków, Goworowo, Lelis, Olszewo-Borki, Rzekuń, Obryte, Pułusk, Długosiodło, Rząśnik, Ostrołęka, Miastkowo, Zbójna, Mały Płock, Łomża, Nowogród, Piątnica. Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi położony jest na Nizinie Północnomazowieckiej. Jego powierzchnia wynosi 26527,92 ha w tym w zasięgu Nadleśnictwa Nowogród 2300,23 ha a na gruntach nadleśnictwa 171,74 ha. Został powołany na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275), powiększony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 października 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla ww. obszaru Natura 2000 jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133) [RDOŚ 2014].

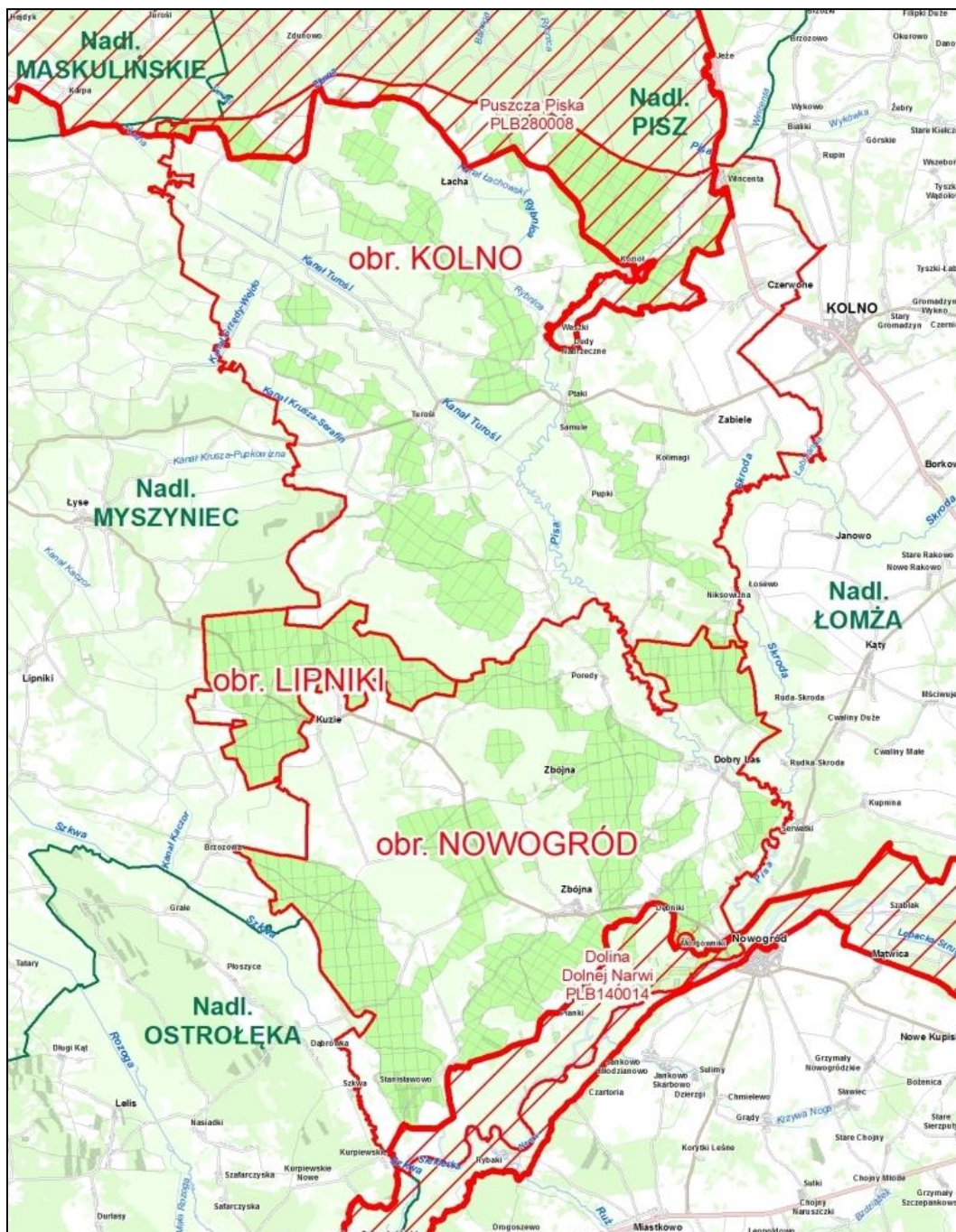
Obszar Doliny Dolnej Narwi położony jest w zasięgu zlodowacenia podlaskiego. Na większości obszaru przeważają równiny zalewowe i nadzalewowe z fragmentami dużych starorzeczy, tylko niewielkie fragmenty terenu stanowią równiny tarasowe z okresu zlodowacenia bałtyckiego [RDOŚ 2014].

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi jest terenem chroniącym rzadkie i zagrożone w skali europejskiej gatunki ptaków, które znajdują tu optymalne siedliska bytowania, rozrodu i żerowania. Zajmuje ponad 26,5 tys. ha, w tym głównie siedliska łąkowe, zaroślowe i rolnicze, a także fragmenty lasów Nadleśnictw Pułusk, Ostrołęka, Nowogród i Łomża. Siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują ok. 39 % powierzchni, siedliska rolnicze 36 %, lasy zajmują ok 18 % powierzchni, wody śródlądowe ok 6%, a zabudowane – 1% [RDOŚ 2014].

Obszar Dolina Dolnej Narwi zlokalizowany jest na terenie Niziny Północnomazowieckiej, pomiędzy Łomżą a Pułuskiem. Niemal na całym, około 140 km odcinku, rzeka silnie meandruje, charakteryzując się jednocześnie występowaniem licznych wypłyceń, łąch oraz starorzeczy. Dolina rzeki porośnięta jest zadrzewieniami wierzbowymi i olchowymi oraz niewielkimi połaciami borów sosnowych. Obszary leśne są poprzeplatane terenami otwartymi, na których dominują pastwiska [RDOŚ 2014].

Wśród gatunków ptaków występujących na terenie obszaru, można wymienić co najmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 19 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar stanowi ponadto bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych, szczególnie w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion *Calidris pugnax*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, dubelt *Gallinago media*, kraska *Coracias garrulus*, krwawodziób *Tringa totanus*, kulik wielki *Numenius arquata*, kulon *Burhinus oedicnemus*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, rybitwa białoczarna *Sternula albifrons*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rycyk *Limosa limosa*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, uszatka błotna *Asio flammeus*, zimorodek *Alcedo atthis*. W okresie wędrówek

występuje stosunkowo duża koncentracja rybitwy białoskrzydłej *Chlidonias leucopterus* [RDOŚ 2014].



Ryc. 22. Zasięg Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków w Nadleśnictwie Nowogród

Obszar Dolina Dolnej Narwi posiada plan zadań ochronnych [RDOŚ 2014] zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 23.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Maz. 2014 poz. 4462 i Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 1763 oraz Dz. Urz. Woj. Podl. 2015 poz. 480), zaktualizowany Zarządzeniem Regionalnego

Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30.05.2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 4966). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

Przebieg granic Obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi na terenie zasięgu terytorialnego omawianego nadleśnictwa przedstawia Mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Nowogród.

3.2.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska – PLB280008

Obszar (zatwierdzony w 2004 roku) obejmuje Puszcę Piską, granicząc z Krainą Wielkich Jezior Mazurskich, Równiną Mazurską oraz fragmentem Pojezierza Mrągowskiego. Jest jednym z największych krajowych obszarów Natura 2000 - zajmuje 172802,20 ha, w tym w zasięgu Nadleśnictwa Nowogród 3644,50 ha, a na gruntach nadleśnictwa 1848,28 ha. Leży głównie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, w powiatach olsztyńskim, szczycieńskim, mrągowskim i piskim. W marginalnym stopniu wchodzi na teren województw: podlaskiego (w powiecie kolneńskim) i mazowieckiego (w powiecie ostrołęckim).

Geomorfologicznie północna i zachodnia część obszaru ma urozmaiconą rzeźbę o charakterze fałdowań morenowych. Poprzecinana jest głębokimi rynnami polodowcowymi. W południowo-wschodniej części ostoji dominuje krajobraz piaszczystej równiny sandrowej z zagłębieniami wypełnionymi wodami jezior i torfowiskami [SDF PLB280008].

Obszar obejmuje kilkadziesiąt większych jezior morenowych i rynnowych. Jest tu największe w Polsce jezioro Śniardwy oraz inne wielkopowierzchniowe jeziora: Nidzkie, Beldany i Mokre. Liczne są także niewielkie akweny w zagłębieniach wytopiskowych oraz bagienne jeziora dystroficzne. Główne rzeki ostoji to: wpadająca do jeziora Beldany Krutynia oraz łącząca Wielkie Jeziora Mazurskie z Narwią Piska. W dolinach rzecznych, na obrzeżach jezior i w bezodpływowych zagłębieniach znaczne powierzchnie zajmują torfowiska. Często zbiorniki wodne otoczone są szuwarami i mokradłami, stanowiącymi ostoje ptaków [SDF PLB280008].

Znaczną część powierzchni obszaru (ok. 60%) pokrywają lasy Puszczy Piskiej. Południowy fragment zdominowany jest przez sosnowe bory i bory mieszane. W części północnej oraz na pofałdowanych terenach pojeziernych poza puszcza występują płaty łąk z dominacją lipy w drzewostanie. Dość niewielką powierzchnię zajmują olsy i łągi. Pozostały obszar stanowią użytki rolne, ze znacznym udziałem użytków zielonych [SDF PLB280008].

W granicach obszaru PLB280008 *Puszcza Piska* zawiera się całkowicie siedliskowy obszar Natura 2000 PLH280048 *Ostoja Piska* oraz prawie cały Mazurski Park Krajobrazowy z otuliną. Na terenie tym występuje ponadto 9 obszarów chronionego krajobrazu oraz 14 rezerwatów przyrody.

Omawiany obszar jest jedną z głównych w Polsce ostoji ptaków drapieżnych i sów. Na uwagę zasługują tu m. in. umieszczone w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt*: bielik *Haliaeetus albicilla*, orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, kania czarna *Milvus migrans* i rybołów *Pandion haliaetus*. Do największych w kraju należą także tutejsze populacje

łęgowe żurawia *Grus grus*, włochatki *Aegolius funereus*, trzmielojada *Pernis apivorus*, zielonki *Porzana parva*, kropiatki *Porzana porzana*, lelka *Caprimulgus europaeus*, bąka *Botaurus stellaris*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, derkacza *Crex crex* i bociana białego *Ciconia ciconia* [SDF PLB280008].

Głównymi zagrożeniami dla awifauny i jej siedlisk w obszarze są: niekontrolowany rozwój turystyki i rekreacji, zabudowa terenów otwartych i brzegów jezior, zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolnego obszarów nieleśnych, zalesianie lub naturalne zarastanie terenów porolnych oraz zanieczyszczenie i eutrofizacja wód powierzchniowych. Potencjalne zagrożenie może też stanowić ewentualny wyrąb starodrzewi i drzew dziuplastych.

Prowadzone obecnie prace nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Puszcza Piska weszły w fazę końcową. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

3.2.3. Specjalne obszary ochrony siedlisk Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie – PLH200020

Obszar o powierzchni 1446,57 ha został zatwierdzony jako OZW (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) w marcu 2011 r. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się obszar o powierzchni 1337,86 ha, w tym na gruntach nadleśnictwa 983,93 ha.

Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie to obszar Natura 2000 o charakterze dyspersyjnym, obejmujący 15 rozrzuconych po Wysoczyźnie Kolneńskiej i Równinie Kurpiowskiej obiektów o charakterze mokradłowym, wśród których znajdują się: fragment doliny rzeki Rybnicy, 3 niewielkie jeziora dystroficzne oraz kilkanaście zagłębień wypełnionych torfami przejściowymi i wysokimi.

Najcenniejszym obiektem na terenie całego obszaru jest pełniąca funkcję ważnego korytarza ekologicznego dolina rzeki Rybnicy. Na odcinku od granicy województwa do miejscowości Kolonia Szablaki ma ona naturalny charakter. Jej szczególną cechą jest meandrujące, nieregulowane koryto, miejscami rozgałęziające się na kilka odnóg, powiązanych ze sobą siecią drobnych, anastomozujących połączeń i kanałów. Występują tu także zakola i starorzecza z otwartą tonią wodną lub porośnięte helofitami. Wysoki, utrzymujący się cały sezon poziom wody w dolinie warunkuje bardzo dobre uwilgotnienie zalegających tu złóż organicznych [SDF PLB200020].

Na szczególną uwagę zasługują zachowane w doskonałym stanie siedliska reprezentujące torfowiska przepływowe (7230-3), występujące w formie kikudzieścioarowych bądź nawet kilkuhektarowych "platform". Część doliny położona na północ od mostu na trasie Czerwone-Leman jest najbardziej naturalna i dzika. Na południe dolina rozszerza się w rozległą zatorfioną nieckę (jeszcze 50-60 lat temu występowało tu jezioro o powierzchni około 15 ha), zajętą od strony zachodniej przez torfowiska przepływowe (7230-3), a od strony wschodniej przez silnie uwodnione torfowiska przejściowe (7140-1). W wielu miejscach podłoże ma tu charakter unoszącego się, mało stabilnego pła. Całościowy obraz przyrody obiektu uzupełniają przylegające doń od strony północno-zachodniej zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), a także torfowiska przepływowe (7230-3). Regulacja koryta Rybnicy i melioracje doliny poniżej miejscowości Szablaki przyspieszają odpływ wody z torfowisk położonych w dolinie rzeki, co

odzwierciedla się wkraczaniem gatunków drzewiastych do otwartych zbiorowisk i formowaniem się we wschodniej części doliny lasów bagiennych z dominacją brzozy i sosny (91D0-6). W rzece Rybnicy ostatnio zaobserwowano ciernika *Gasterosteus aculeatus* oraz koź *Cobitis taenia* [SDF PLB200020].

Za cenne należy uznać zanikające na tych terenach ekosystemy jeziorne:

- Jezioro Łacha, odgrywające znaczącą rolę jako jedna z nielicznych na południowym przedpolu Pojezierza Mazurskiego ostoja gatunków ptaków wodno-błotnych. W strefie brzeżnej rozciąga się silnie uwodnione pło porośnięte zbiorowiskami torfowisk przejściowych(7140-1), jest ono szczególnie dobrze rozwinięte w zachodniej części obiektu.
- Silnie wypłycone jezioro dystroficzne w okolicach wsi Józefowo (gm. Mały Płock) ze skompresowaną w wyniku okresowego przesychania gytia w dnie; wokół tafli wody rozciąga się torfowisko przejściowe (7140-1) przechodzące w środkowych partiach w torfowisko wysokie (7110),
- Jezioro dystroficzne niedaleko miejscowości Poniąt (gm. Piątnica) z piaszczystymi brzegami, pokrytymi cienką warstwą utworów organicznych, bez pła.

Pozostałe obiekty, wchodzące w skład obszaru, obejmują swymi granicami bardzo rzadkie w krajobrazie Kurpiowszczyzny i Kolneńszczyzny siedliska torfowisk przejściowych (7140-1) oraz borów bagiennych (91D0-2), w tym największy na terenie Puszczy Kurpiowskiej kompleks torfowisk wysokich w rezerwacie Łokieć. Na jego obszarze występują trzy obniżenia bezodpływowe o łącznej powierzchni około 8 ha wypełnione torfem wysokim i porośnięte inicjalną postacią sosnowego boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum ledetosum* (91D0-2) [SDF PLB200020].

Od 1989 roku, zarówno w rezerwacie, jak i na całym terenie Równiny Kurpiowskiej w kierunku południowym od miejscowości Krusza, obserwuje się niekorzystne procesy osuszania i obniżenia poziomu wód gruntowych. Podobne tendencje, silnego przesuszenia siedlisk pod wpływem zaburzeń naturalnych (suche, bezdeszczowe lata) i antropogenicznych (utworzenie odwadniającej sieci rowów melioracyjnych wokół Uroczyska Łokieć), stwierdzono w płatach sosnowego boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum ledetosum* (91D0-2) oraz na torfowiskach wysokich (7110) i torfowiskach wysokich zdegenerowanych (7120), łągach jesionowo-olszowych (91E0-3) na południe od miejscowości Krusza [SDF PLB200020].

Poszczególne obiekty wchodzące w skład obszaru Mokradła Kurpiowskie i Kolneńskie odgrywają w rolniczym krajobrazie tej części Polski rolę refugium gatunków związanych z terenami bagiennymi i torfowiskowymi.

Projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Mokradła Kolneńskie i Puszcza Kurpiowska jest na etapie konsultacji. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

3.2.4. Specjalne obszary ochrony siedlisk Dolina Pisy – PLH200023

Obszar o powierzchni 3223,21 ha został zatwierdzony jako OZW (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) w marcu 2011 r. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się obszar o powierzchni 2856,55 ha, w tym na gruntach nadleśnictwa 91,69 ha.

Ostoja obejmuje środkowy i dolny odcinek rzeki Pisy, który przebiega od granicy z woj. warmińsko-mazurskim (okolice miejscowości Wincenta) do miejscowości Morgowniki (nieдалeko od ujścia rzeki do Narwi w Nowogrodzie). Obszar Natura 2000 Dolina Pisy PLH200023 pokrywa się w niewielkiej części (w obydwu przypadkach 0,07 %) z dwoma obszarami Natura 2000 – na północy z Puszcą Piską PLB280008, zaś na południu z Doliną Dolnej Narwi PLB140014. W ujęciu fizycznogeograficznym dolina Pisy położona jest w obrębie Równiny Kurpiowskiej graniczącej od północy z Równiną Mazurską, od wschodu z Wysoczyzną Kolneńską i Doliną Dolnej Narwi na południu. Tym samym stanowi granicę między dwoma makroregionami Niziną Północnomazowiecką i Niziną Północnopodlaską. Granica makroregionów oddziela jednocześnie dwie wysokiej rangi jednostki fizycznogeograficzne Prowincję Niżu Środkowoeuropejskiego od Prowincji Niżu Wschodnioeuropejskiego [TOS ProHabitat 2014a].

Wysoczyznę Kolneńską budują piaski akumulacji lodowcowej na glinach zwałowych i gliny zwałowe. Z kolei na Równinie Kurpiowskiej dominują piaski luźne i słabogliniaste akumulacji wodno-lodowcowej (sandry) oraz piaski rzeczne tarasów akumulacyjnych. W obrębie tych utworów wykształcają się gleby o bardzo niskiej przydatności rolniczej. Znaczne obszary mają genezę eoliczną i reprezentowane są przez pola piasków przewianych i wydmy, które osiągają deniwelacje nawet kilkunastu metrów. Formy eoliczne, w postaci niewielkich pagórków wydmy, występują także w dolinach Pisy i Skrody [TOS ProHabitat 2014a].

Równina Kurpiowska jest przedłużeniem sandru mazurskiego leżącego poza zasięgiem fazy leszczyńskiej zlodowacenia Wisły. Jest zbudowana z piasków, które na międzyrzeczach Pisy, Szkwy, Rozogi i Omulwi tworzą wzgórza wydmy, dochodzące do 20 m wysokości. Miejscami wśród piaszczystych pokryw występują wyniesienia zbudowane z glin morenowych i żwirów [TOS ProHabitat 2014a].

Pisa jako jedyna na Równinie Kurpiowskiej uniknęła melioracji zachowując naturalny charakter rzeki nizinnej, niemniej jej zlewnia cechuje się znacznym przeobrażeniem. Wody Pisy zasila kilka niewielkich cieków, takich jak: Turośl (kanał Turośl), Rybnica (uregulowana w dolnym biegu), Wincenta i Skroda. Rzeka Pisa płynie szeroką i płaską doliną wypełnioną aluwiami, urozmaiconą licznymi zakolami i starorzeczami. Dominują tutaj gleby madowe, rzadko spotyka się gleby bielcowe na formach eolicznych. W wypłyconych starorzeczach występują z kolei gleby organiczne limnowe. Wzdłuż rzeki ciągną się podmokłe tarasy zalewowe zajęte przez różnego typu łąki, pastwiska i szuwary. Znaczna część doliny jest wyniesiona poza zasięg wód gruntowych. Melioracje szczegółowe wykonano jedynie w południowej części obszaru, na północ od Morgownik, w uroczysku Piekiełko [TOS ProHabitat 2014a].

Naturalny charakter koryta Pisy oraz duża różnorodność siedlisk i gatunków wymienionych w Załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej decydują o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych całego obszaru. Siedliska będące przedmiotami ochrony

w ramach obszaru to: 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion All. Nympheion*, *Potamion*, 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*, 3270 Zalewane muliste brzegi rzek, 6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe, 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe *Salicion herbaceae*, 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *All. Molinion*, 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne *Adenostylionalliariae*, *Convolvuletalia sepium*, 6440 Łąki selernicowe *Cnidion dubii*, 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *All. Arrhenatherion Elatioris*, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*. Na obszarze chronione są następujące gatunki roślin i zwierząt: 1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*, 1032 Skójką gruboskorupowa *Unio crassus*, 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, 1098 Minogi czarnomorskie *Eudontomyzon sp.*, 1130 Boleń *Leuciscus aspius*, 1134 Różanka *Rhodeus sericeus*, 1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*, 1149 Koza *Cobitis taenia*, 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*, 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*, 1355 Wydra europejska *Lutra lutra*, 4056 Zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* [TOS ProHabitat 2014a].

Dominacja ekosystemów nieleśnych jest następstwem działalności człowieka, permanentnego użytkowania kośnego i pastwiskowego. Od zachodu dolina graniczy z lasami Puszczy Piskiej i Puszczy Kurpiowskiej [TOS ProHabitat 2014a].

Zmiany sieci hydrograficznej w zlewni Pisy mogą mieć istotne znaczenia dla zachowania walorów przyrodniczych tego terenu. Praktycznie wszystkie obniżenia terenowe w zlewni Pisy objęte są melioracjami szczegółowymi, a zaburzenia stosunków wodnych warunkowane jest sztucznymi odprowadzalnikami np.: kanały Turośl czy Ulga [TOS ProHabitat 2014a].

Obszar ten współwystępuje z Obszarem Chronionego Krajobrazu „Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi

Projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Dolina Pisy jest na etapie konsultacji. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

3.2.5. Specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja Narwiańska – PLH200024

Obszar o powierzchni 18604,96 ha został zatwierdzony jako OZW (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) w lutym 2008 r. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się obszar o powierzchni 2343,48 ha, w tym na gruntach nadleśnictwa 305,53 ha.

Dolina Narwi na odcinku pomiędzy ujściem Supraśli i ujściem Szkwy należy do nielicznych w kraju dolin cechujących się mało zmienionym systemem rzeczonym z licznymi meandrami i starorzeczami. Rezultatem zachowania naturalnego reżimu rzeczego są coroczne zalewy obejmujące znaczne partie doliny. Dynamika zalewów rzecznych odgrywa wielką rolę w kształtowaniu i utrzymaniu różnorodności siedlisk hydrogenicznym (lotycznym i lenicznym) oraz semihydrogenicznym, reprezentujących różne stadia rozwojowe i sukcesyjne, zależne od natężenia czynników naturalnych oraz antropogenicznych [SDF PLH200024].

Znaczenie doliny Narwi jako ostoi Natura 2000 wynika z dużego zróżnicowania przyrodniczego, w tym obecności wielu typów siedlisk, reprezentowanych w niektórych przypadkach przez kilka podtypów. Wiele z nich występuje w postaci reprezentatywnych, doskonale zachowanych i wielkopowierzchniowych płatów, które są już rzadko spotykane i często niedostatecznie chronione w obrębie innych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce północno-wschodniej. Należy do nich zaliczyć w pierwszej kolejności starorzecza, jałowczyska oraz murawy napiaskowe i kserotermiczne, a także różne typy łąk oraz dąbrowy świetliste. Dolina Narwi pełni również istotną funkcję korytarza ekologicznego i refugium gatunków związanych z ekosystemami nieleśnymi w rolniczym krajobrazie Niziny Północnopodlaskiej i Północnomazowieckiej [SDF PLH200024].

Największy udział powierzchniowy w ostoi mają bogate florystycznie ekstensywnie użytkowane łąki świeże i wilgotne z występującymi lokalnie płatami łąk selernicowych zajmujących silniej uwodnione obniżenia terenu. Dolina Narwi pełni kluczową rolę jako ostoja ciepłolubnych, śródlądowych muraw napiaskowych (6120) i muraw kserotermicznych (6210-3) w północno-wschodniej Polsce. Murawy mają wyraźnie antropogeniczny charakter, a czynnikiem powodującym ich powstanie i stabilizację jest ekstensywny wypas, który jest dominującym sposobem użytkowania terenu w dolinie. Dzięki wypasowi zbiorowiska murawowe mają, w odróżnieniu od wielu innych regionów Polski, stabilny charakter, a ich perspektywy ochrony są bardzo dobre. Szczególnie bogate florystycznie płaty muraw występują na zboczach doliny na odcinku przełomowym pomiędzy Pniewem i Łomżą oraz w dolnie poniżej Nowogrodu. Wyżej położone i suchsze, wypasane fragmenty tarasu zalewowego i nadzalewowego zajmują jałowczyska (5130), ich najrozleglejsze płaty znajdują się przy ujściu Nereśli pod Tykocinem. Duże powierzchnie zarośli jałowcowych spotyka się również w okolicach Czartorii pod Nowogrodem, aczkolwiek występują tam w mozaice z ciepłolubnymi murawami napiaskowymi i szczotlichowymi na wydmach [SDF PLH200024].

W ostoi odnotowano obecność 18 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na obszarze ostoi szczególne znaczenie mają siedliska hydrogeniczne oraz związane z wpływem rzeki: 2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 5130 – formacje z jałowcem pospolitym *Juniperus communis* na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach, 6120 – ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe, 6210 – murawy kserotermiczne, 6440 – łąki selernicowe, 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Z siedlisk leśnych największą powierzchnię pokrywają łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0 [SDF PLH200024].

Wody i mokradła doliny Narwi są siedliskiem trzynastu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Stwierdzono tu występowanie żółwia błotnego *Emys orbicularis* oraz pięciu gatunków ryb wymienionych w Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej - m.in. minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*, bolenia *Aspius aspius*, piskorza *Misgurnus fossilis* i różanki *Rhodeus amarus*. Dużą i stabilną populację tworzy bóbr *Castor fiber*, dość częsta jest także wydra *Lutra Lutra* [SDF PLB200024].

Dolina Narwi pełni rolę ostoi różnorodności florystycznej o znaczeniu co najmniej krajowym. Występuje tu 14 gatunków PCKR, m.in. uważane do niedawna za wymarłe

storczyk cuchnący *Orchis coriophora* i pszeniec grzebieniasty *Melmpyrum cristatum*, a także czarcikęsik Kluka *Succisella inflexa*, goryczuszka błotna *Gentianella uliginosa*, podejśrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, pięciornik skalny *Potentilla rupestris*. Na okrajach dąbrów, m.in. na południowych obrzeżach kompleksu leśnego chronionego w rezerwacie Rycerski Kierz (na zachód od Łomży) występuje leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum* – gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. [SDF PLH200024].

Ostoja Narwiańska posiada plan zadań ochronnych [BULiGL 2012] zatwierdzony Zarządzeniem nr 25/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2013 poz. 4473), skorygowany Obwieszczeniem nr 3/2018 Wojewody Podlaskiego z dnia 1 lutego 2018 r. o sprostowanie błędu w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Narwiańska PLH 200024 (Dz. Urz. Woj. Podl. 2018 poz. 674). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

3.2.6. Specjalne obszary ochrony siedlisk Sasanki w Kolimagach – PLH200025

Obszar o powierzchni 2,54 ha został zatwierdzony jako OZW (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) w grudniu 2013 r. Sasanki w Kolimagach w całości znajdują się w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród, jednak położone są poza gruntami Lasów Państwowych.

Sasanki w Kolimagach położone są na Wysoczyźnie Kolneńskiej, która wznosi się kilkadziesiąt metrów ponad otaczające obniżenia, tj. 120 – 200 m n.p.m. (kulminacja 213 m), budują ją piaski akumulacji lodowcowej na glinie zwałowej i gliny zwałowe. Wysoczyzna Kolneńska wznosi się około 20 m nad przyległą Równinę Kurpiowską i na ogół bardzo łagodnie opada ku poziomowi sandrowemu. Ukształtowanie powierzchni jest wynikiem stopniowego zaniku martwej pokrywy lodowcowej zlodowacenia warciańskiego, przy czym rzeźbę „przetainową” zmodyfikowały procesy peryglacjalne, których wynikiem są szerokie doliny o łagodnie nachylonych zboczach [TOS ProHabitat 2014b].

Sasanki w Kolimagach znajdują się wewnątrz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi”

Obszar obejmuje dwa niewielkie (odpowiednio: 0,98 ha i 1,42 ha) piaszczyste pagórki położone w rozległej, zatorfionej dolinie Skrody (lewy dopływ Pisy) w odległości ok. 1 km na południowy wschód od wsi Kolimagi. Pagórki porasta niska roślinność murawowa. Jedyne u ich podstawy, występuje wąski pas luźnych, osikowo-brzozowych zadrzewień. Jest to w chwili obecnej najobfitsze udokumentowane stanowisko sasanki otwartej *Pulsatilla patens* w Polsce.

W 2006 r. populacja sasanki otwartej liczona była na ok. 3000 sztuk. Przeprowadzona inwentaryzacja w 2009 r. wykazała obecność 2853 owocujących i kwitnących osobników. Wyjątkowość tego Obszaru oprócz bardzo dużej liczebności sasanki otwartej podkreśla jej bardzo duże zagęszczenie, które wynosi 1188,75 osobników/ha oraz obecność sasanki łąkowej *Pulsatilla pratensis*.



Ryc. 23. Zasięg Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk w granicach Nadleśnictwa Nowogród

Obszar Sasanki w Kolimagach posiada plan zadań ochronnych [TOS ProHabitat 2014b] zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31 października 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 3560), zaktualizowany Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 stycznia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2016 poz. 273) .

3.2.7. Siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zgodnie z interpretacją GDOŚ, podlegają ochronie na obszarze całego nadleśnictwa, a nie tylko w obszarach Natura 2000. W Nadleśnictwie Nowogród, wg inwentaryzacji [BULiGL 2018] i danych z planów zadań ochronnych siedliskowych obszarów Natura 2000, łączna powierzchnia tych siedlisk wynosi 219,34 ha, z czego siedliska leśne występują na 184,32 ha.

Tabela 6. Siedliska wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Nowogród

Kod	Nazwa siedliska	Powierzchnia [ha]
1	2	3
2330	Wydmy śródłądowe z murawami napiaskowymi	0,14
3150	Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	4,88
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	3,72
*6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe <i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie	6,10
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	2,94
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	1,37
6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	0,27
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	12,09
*7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1,94
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	0,57
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti-Carpinetum</i>)	2,95
*91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Ledo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	68,33
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , olsy źródłiskowe)	36,06
91T0	Śródłądowy bór chrobotkowy	77,98
Razem		219,34

* siedliska priorytetowe

Na terenie Nadleśnictwa Nowogród występuje 14 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. 4 rodzaje siedlisk zalicza się do tzw. siedlisk priorytetowych, czyli szczególnie ważnych dla przyrody europejskiej. Spośród wyróżnionych siedlisk 10 typów zajmują siedliska nieleśne, natomiast 4 typy to siedliska leśne.

Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują 1,26% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują śródłądowy bór chrobotkowy (91T0), a następnie bory i lasy bagienne (91D0). Siedliska przyrodnicze nieleśne występują zaledwie na 0,20% powierzchni ogólnej nadleśnictwa.

Najcenniejsze siedliska leśne: 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 104,39 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

Na wielkość sumarycznej powierzchni wpływa też fakt iż, część płatów siedlisk występuje w danych wydzieleniach drobnopowierzchniowo (punktowo) i zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu nie stanowią podstawy tworzenia nowych pododdziałów. Powierzchnie te nie są ujęte w zestawieniach PUL, a jedynie wymienione w informacjach dodatkowych w bazie danych. Są one także ukazane w postaci punktów (centro idów) na mapach przeglądowych siedlisk przyrodniczych i gatunków wymienionych w załącznikach 1 i 2 dyrektywy Rady 92/43 EWG.

Powyższe dotyczy nie ujętych w tabeli 6 siedlisk: Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160); Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) (6210). Dodatkowo w zasięgu terytorialnym nadleśnictw stwierdzono występowanie siedliska: Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*) (3260).

W 2017 r. przy okazji tworzenia PUL przeprowadzono inwentaryzację siedlisk Natura 2000, która stanowiła weryfikację informacji zawartych w bazie Invent 2007. Inwentaryzacja była prowadzona na gruntach nadleśnictwa, które nie znajdują się w zasięgu specjalnych obszarów ochrony siedlisk [BULiGL 2018].

W tabeli poniżej zestawiono porównanie danych z Invent 2007 oraz inwentaryzacji siedlisk przez BULiGL w 2017 roku poza obszarami Natura 2000.

Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i BULiGL (poza obszarami Natura 2000)

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Dane Invent 2007 [ha]	Pow. wg. inwentaryzacji BULiGL 2017 [ha]	Różnica (4)-(3) [ha]
1	2	3	4	5
1	2330	6,07	0,14	-5,93
2	4030	11,71	3,72	-7,99
3	6230*	0,96	6,10	5,14
4	6410	-	2,94	2,94
5	6430	3,66	-	-3,66
6	6510	47,42	7,22	-40,20
7	7120	1,72	-	-1,72
8	7140	6,49	-	-6,49
9	91D0*	16,27	29,33	13,06
10	91E0*	57,89	33,98	-23,91
11	91T0	121,40	77,98	-43,42
Razem		273,59	161,41	-112,18

*siedliska priorytetowe

Różnice między inwentaryzacją z 2017 r. i danymi PUL wynikają z faktu, iż niekiedy siedliska występują punktowo (nie stanowią większości powierzchni wydzielenia), wówczas

powierzchnie te nie są ujęte w zestawieniu *PUL*, a jedynie wymienione w informacjach dodatkowych w bazie danych. W przypadkach, gdy siedlisko przyrodnicze stanowiło większość powierzchni wydzielenia, tworząc swoistą mozaikę z obszarem nie uznanym za siedlisko Natura 2000, opisano występowanie siedliska przyrodniczego na całej powierzchni wydzielenia, co umożliwia lepszą ochronę siedliska, stosując odpowiednie planowanie czynności gospodarczych. W takich przypadkach powierzchnia wynikająca z *PUL* będzie większa, od zainwentaryzowanej w 2017 r.

Występowanie siedliska przyrodniczego: 7120 – Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji nie zostało potwierdzone w późniejszym opracowaniu na gruntach Nadleśnictwa Nowogród. Stwierdzono występowanie wcześniej niezainwentaryzowanego siedliska 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*).

Poniżej opisano siedliska Natura 2000 występujące na gruntach Nadleśnictwa Nowogród ujęte w *planie*, pominięto siedliska występujące punktowo – stanowiące fragment wydzielenia.

2330 Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi są inicjalnym stadium sukcesji na piaskach wydmowych, niezwiązanych z wybrzeżem morskim, które prowadzi do wykształcenia się bardziej zwartych muraw napiaskowych (6120) lub borów sosnowych. Powstaje na piaskach pozbawionych całkowicie pokrywy glebowej. Na wydmach zazwyczaj rośnie kępkowo szczotliha siwa *Corynephorus canescens*, poza nią piaski są najczęściej odsłonięte, poddane działaniom wiatru. Siedlisko ma charakter wtórny, powstało w miejscu zniszczonych przez działalność człowieka borów sosnowych. Najlepiej wykształcone płyty wydm najczęściej występują na poligonach wojskowych. Przy zaniku antropopresji, szybko postępująca sukcesja powoduje przemianę siedliska w ciepłolubne murawy napiaskowe, bory sosnowe lub wrzosowiska. Z kolei zbyt intensywna działalność człowieka powoduje całkowite zniszczenie roślinności i zanik siedliska. Zagrożeniem dla siedliska jest również niekontrolowany ruch, m.in. pojazdów motorowych [Mróz 2012a].

3150 Starorzecza i naturalne zbiorniska eutroficzne ze zbiorniskami z *Nympheion*, *Potamion*. Są to naturalne jeziora i stałe niewielkie zbiorniki wodne oraz odcięte fragmenty koryt rzecznych z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami (*Potamion* i częściowo *Nympheion*), makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz o liściach pływających (część *Nympheion*), a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody (*Lemnetea*). Zaopatrywane w wodę mogą być ze źródeł powierzchniowych (opad atmosferyczny, spływ powierzchniowy, dopływy rzeczne) lub ze źródeł podziemnych - dopływ gruntowy. Udział poszczególnych dróg dostawy wody jest cechą charakterystyczną dla każdego zbiornika. Najbliższe otoczenie (zlewnia) starorzeczy i innych naturalnych, eutroficznych zbiorników wodnych to zazwyczaj obszar w mniejszym lub większym stopniu poddany antropopresji. Wzrastający udział obszarów przekształconych przez człowieka (pól uprawnych, terenów zabudowanych itp.) w zlewni powoduje, iż zbiorniki ulegają przyspieszonej eutrofizacji. Oprócz tego zagrożeniem dla siedliska jest też, intensywna turystyka i rekreacja oraz związane z tym zaśmiecanie [Mróz 2012a].

4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*) są to zwykle niskie zbiorniska krzewinkowe, o zróżnicowanej florze naczyniowej i bogatej florze roślin zarodnikowych i porostów. Charakteryzują się dużym zróżnicowaniem form – naturalne jako małe płyty w lukach borów sosnowych, półnaturalne –

w borach sosnowych i lasach dębowych oraz antropogeniczne – rozległe wrzosowiska na poligonach. Wrzosowiska rozwijają się w miejscach ubogich, oligotroficznych, wyłącznie na podłożu piaszczystym, często na obszarach zawydmionych. Istotne dla występowania wrzosowisk jest czynnik sprawczy w postaci istnienia poligonów wojskowych, pożary, wypas lub utrzymywanie bezleśnych powierzchni pod liniami energetycznymi, pasami przeciwpożarowymi. Zagrożeniem dla wrzosowisk jest zarastanie przez roślinność drzewiastą oraz starzenie się populacji wrzosu. Ponadto wrzosowiskom mogą zagrażać użytkowanie siedlisk, zarastanie trzcinnikiem oraz eksploatacja piasku i składowanie śmieci [Mróz 2012a].

6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe *Nardetalia* – płaty bogate florystycznie obejmuje acidofilne murawy z panującą bliźniczką psią trawką (psiary), które rozwinęły się wtórnie, zwykle na skutek wycięcia lasów, na ubogich i bardzo ubogich glebach o zróżnicowanej wilgotności w miejscach intensywnie wypasanych, lecz nienawożonych. Psiary występują w całym kraju, od niżu po piętro subalpejskie. Na niżu często sąsiadują z murawami psammofilnymi, kserotermicznymi, wrzosowiskami, wilgotnymi łąkami i torfowiskami. Występują na kwaśnych i bardzo kwaśnych glebach o zróżnicowanej wilgotności. Zagrożeniem dla siedliska jest sukcesja wtórna, perspektywa zachowania siedliska w dłuższej perspektywie czasu są nikłe [Mróz 2010].

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*). Siedlisko to ma charakter półnaturalny, jego ukształtowanie się 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, prowadzący do zarastania [Mróz 2012b].

6430 Ziołorośla górskie (*Adenstyloin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Ziołorośla niżowe zlokalizowane są głównie w dolinach dużych rzek lub na brzegach zbiorników wodnych. Występują na glebach żyznych i wilgotnych lub mokrych, zasobnych w azot, a w przypadku stanowisk nadmorskich, także na zasolonych. Zagrożeniem są rozprzestrzenienie się roślin obcych geograficznie, pobór żwiru i kamieni [Mróz 2012b].

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*) niemal zawsze występują w miejscach będących pod wpływem okresowych zalewów lub zmiennych warunków wilgotnościowych (okresowe podtopienia lub podsiąkanie). Preferują podłoże względnie żyzne, obojętne lub słabo kwaśne. Łąki selernicowe najczęściej spotyka się w miejscach o naturalnie zróżnicowanym reliefie dna dolin, gdzie panują zmienne warunki wilgotnościowe i trudne jest prowadzenie intensywnej gospodarki łąkarskiej. Ich płaty często wykształcają się w postaci wąskich pasów na niewielkich skłonach między wyniesieniami. Rzadko łąki selernicowe spotykamy w postaci wielkopowierzchniowych fitocenoz, zajmujących miejsca płaskie, częściowo obniżone i pozostające pod wpływem długotrwałych wiosennych zalewów. Zagrożeniem jest zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej [Mróz 2012b].

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

jako łąki kośne. Zagrożeniem jest zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej [Mróz 2012b].

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe). Mszary na skrajnie ubogich w substancje odżywcze i silnie kwaśnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie wodami opadowymi. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne budowane są przez nieliczną, ekologicznie bardzo wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste. Zagrożeniem są melioracje odwadniające i eutrofizacja [Mróz 2010].

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z klasy *Scheuchzeria-Caricetea*). Siedlisko obejmuje zbiorowiska torfowisk zasilanych wodami opadowymi i częściowo również podziemnymi lub powierzchniowymi. Porośnięte są przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszających się na powierzchni wody kozuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne. Pod względem warunków hydrologicznych, troficznych, charakteru roślinności i stanu dynamicznego mają cechy pośrednie między typowymi torfowiskami niskimi a torfowiskami wysokimi. Zagrożeniem jest obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizacja, zarastanie [Mróz 2012b].

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti-Carpinetum*). Zbiorowiska te na terenach nizinnych są szeroko rozpowszechnione. Występują na glinach zwałowych, piaskach akumulacji lodowcowej oraz piaskach rzecznych tarasów akumulacyjnych i niektórych utworach sandrowych oraz aluwialnych. Grądy mogą wykształcać się na świeżych i wilgotnych typach siedliskowych lasu eu- i mezotroficznych. Są to głównie: las świeży, las wilgotny, las mieszany świeży i las mieszany wilgotny. Grąd subkontynentalny jest zbiorowiskiem o złożonej, wielopiętrowej strukturze. Zbudowany jest najczęściej z dębu szypułkowego *Quercus robur*, grąba zwyczajnego *Carpinus betulus*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata* i klonu pospolitego *Acer platanoides*. Grąd subkontynentalny jest zespołem bardzo zmiennym, zarówno pod względem geograficznym, jak i siedliskowym.

W zakresie zmienności grądu subkontynentalnego mieszczą się różne postaci tego lasu o zasięgu regionalnym lub lokalnym. W północno-wschodniej części kraju został opisany zespół grądu miodownikowego *Melitti-Carpinetum* [Sokołowski 2006], który ma charakter zbiorowiska ciepłolubnego z florystycznymi nawiązaniem do kserotermicznych dąbrów. Dla tego zespołu sosna pospolita jest naturalnym składnikiem górnego piętra drzewostanu.

Zagrożeniem jest niszczenie runa podczas zrywki drewna, gatunki inwazyjne, szkody wyrządzone przez zwierzynę oraz odnowienia niewłaściwymi gatunkami i w niewłaściwych udziałach. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować negatywny wpływ na siedlisko [Mróz 2015, Matuszkiewicz 2005].

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Ledo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Bory i lasy bagienne 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 są głównie przez: brzozę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych

i mezotroficznych terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów: torfowiec *Sphagnum sp.*, turzyca *Carex sp.* i borówka *Vaccinium sp.*

Na gruntach nadleśnictwa w trakcie inwentaryzacji BULiGL w 2017 roku stwierdzono występowanie podtypu siedlisk przyrodniczego: sosnowy bór bagienno 91D0-2.

Największym zagrożeniem dla siedliska jest zaburzenie stosunków wodnych [Mróz 2010, Matuszkiewicz 2005].

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe). Są to głównie nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, olszowo-jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej oraz lasy olszowe terenów źródliskowych. 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. Podczas inwentaryzacji w 2017 roku stwierdzono występowanie jednego podtypu siedliska z grupy 91E0 – niżowego łągu olszowo-jesionowego 91E0-3 (*Fraxino-Alnetum*). W północno-wschodniej Polsce wyróżnia się niekiedy „łąg świerkowy” (*Piceo-Alnetum*), który można uznać za formę opisywanego tu typu biotopu, cechującą się dużym udziałem świerka w drzewostanie i obecnością niektórych gatunków towarzyszących świerkowi w runie [Mróz 2010, Matuszkiewicz 2005].

91T0 Śródładowy bór chrobotkowy. Są to fitocenozы borów sosnowych na skrajnie ubogich piaskach wydmy. Odznaczają się one drzewostanem sosnowym niskiej bonitacji (II i III) oraz silnie rozwiniętą warstwą porostowo-mszystą, budowaną głównie przez chrobotki *Cladonia spp.* Siedlisko to zagrożone jest eutrofizacją i przekształceniem w kontynentalne bory świeże, zwłaszcza że geneza większości płatów związana jest z dawnym grabieniem ścióły na opał i zimowym ocieplaniem domów. Zagrożeniem dla siedliska jest postępująca eutrofizacja i wkraczanie obcych i ekspansywnych gatunków, głównie dębu czerwonego *Quercus rubra* i czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* [Mróz 2010].

Szczegółowe lokalizacje siedlisk Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa przedstawiono w załączniku nr 6 (tabela XXII wg IUL) do niniejszego opracowania.

3.2.8. Gatunki roślin i zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000

Na podstawie badań do planów zadań ochronnych poszczególnych obszarów Natura 2000 oraz raportu z inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 Nadleśnictwa Nowogród w latach 2006-2008 r. na jego terenie zlokalizowano następujące gatunki roślin i zwierząt określone w *dyrektywach Rady Europejskiej nr 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, jak też *2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*

Tabela 8. Lista gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach programu Natura 2000 występujących na gruntach nadleśnictwa *

Lp.	Kod	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska
1	2	3	4
1	1477	Sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>
2	1939	Rzepik szczeciniasty	<i>Agrimonia pilosa</i>
3	1032	Skójką gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>
4	4038	Czerwończyk fioletek	<i>Lycaena hell</i>
5	4056	Zatoczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>
6	1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>
7	1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>
8	1220	Żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>
9	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
10	A075	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
11	A089	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>
12	1318	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycenem</i>
13	1324	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>
14	1337	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>
15	1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>

* - dane RDOŚ 2016, dane nadleśnictwa, materiały naukowe, obserwacje terenowe pracowników BULiGL

Szczegółowe lokalizacje gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach programu Natura 2000 występujących na gruntach nadleśnictwa (z wyjątkiem gatunków strefowych – dane wrażliwe) przedstawiono w załączniku nr 6 (tabela XXII wg *IUL*) do niniejszego opracowania.

3.3. Obszary funkcyjne

3.3.1. Lasy ochronne

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

Występują na powierzchni 2322,36 ha i stanowią 14,80% ogółu powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

- lasy glebochronne – 222,56 ha,
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa – 51,60 ha,

- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – 17,02 ha,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 57,27 ha,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 214,61 ha,
- lasy wodochronne – 1758,44 ha,
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – 0,86 ha,

Jest to podział pod kątem wiodących kategorii ochronności, wynikający z przepisów *Ustawy o lasach*. W praktyce często spotkać można poszczególne wydzielenia leśne o podwójnej oraz potrójnej kategorii ochronności, a w sporadycznych przypadkach nawet poczwórnej kategorii ochronności.

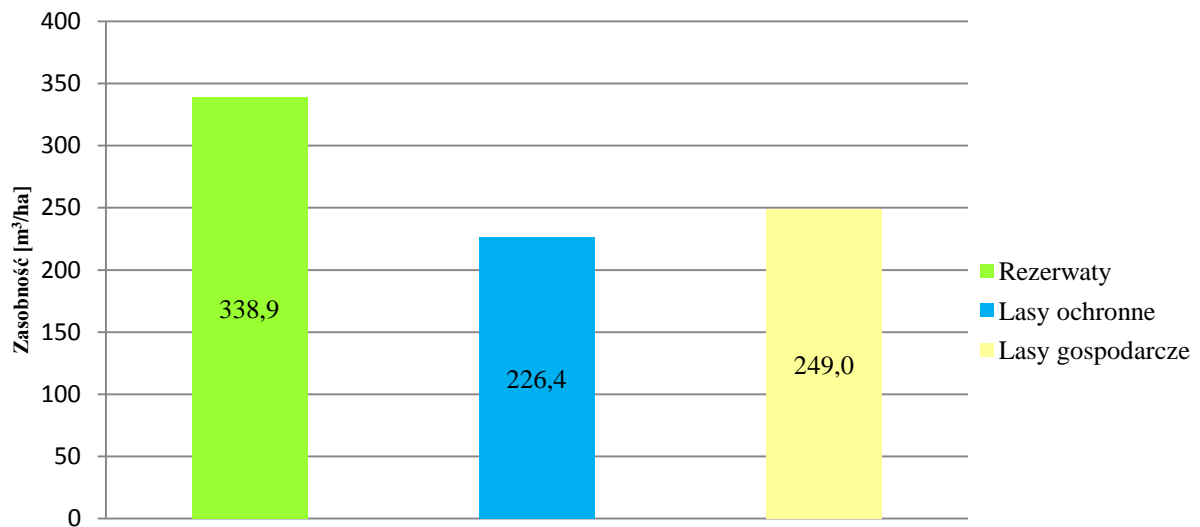
Zasady gospodarowania w lasach ochronnych zostały opisane w rozdziale 7.2 tego opracowania.

3.3.2. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)

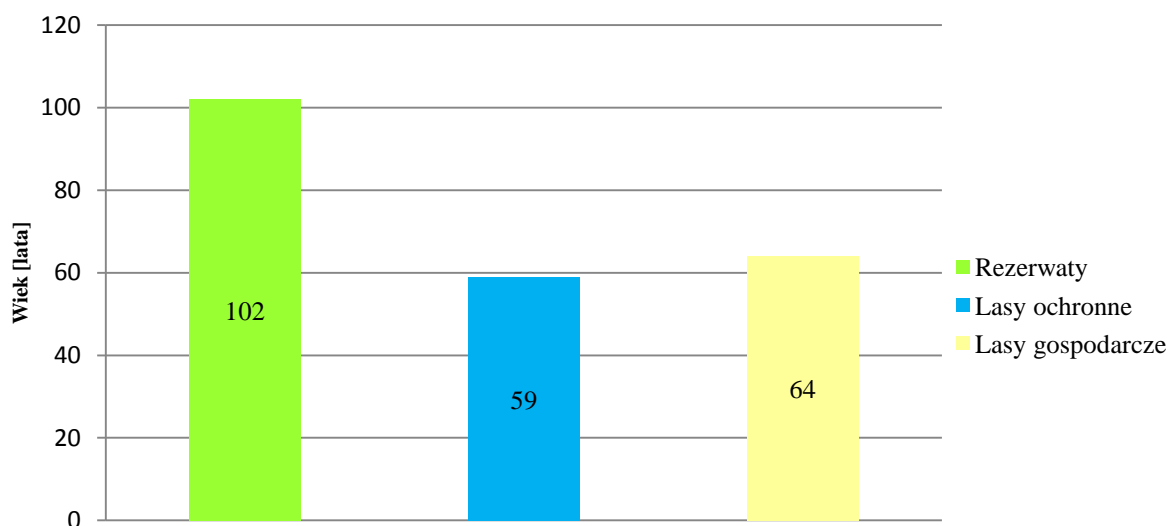
W Nadleśnictwie Nowogród lasy gospodarcze zajmują powierzchnię 12945,12 ha, co stanowi 82,48% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Podstawowym celem tych lasów są funkcje produkcyjne, ale oprócz tego stanowią one środowisko życiowe dla licznych gatunków roślin i zwierząt, w tym także rzadkich i chronionych. W grupie lasów gospodarczych znajdują się między innymi lasy należące do Obszaru Chronionego Krajobrazu „Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi”.

Tabela 9. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Funkcja lasu	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Bieżący przyrost	Udział siedlisk borowych	Udział gatunków iglastych
			m ³ /ha		%	
1	2	3	4	5	6	7
Kolno	Rezerwaty	97	307,6	5,2	74,9	71,6
	Lasy ochronne	50	189,0	5,7	82,8	72,6
	Lasy gospodarcze	62	240,0	5,6	99,9	93,7
	Ogółem	61	233,9	5,6	97,9	91,1
Lipniki	Rezerwaty	190	346,2	3,6	100,0	99,4
	Lasy ochronne	54	228,6	5,3	28,8	32,1
	Lasy gospodarcze	65	280,3	6,3	100,0	95,5
	Ogółem	63	270,6	6,2	86,6	83,5
Nowogród	Rezerwaty	94	352,1	4,9	55,6	56,5
	Lasy ochronne	67	248,9	5,2	63,5	61,3
	Lasy gospodarcze	65	248,0	5,4	99,1	94,5
	Ogółem	65	248,2	5,4	93,1	88,8
Nadleśnictwo Nowogród	Rezerwaty	102	338,9	4,9	65,5	64,9
	Lasy ochronne	59	226,4	5,4	63,6	59,8
	Lasy gospodarcze	64	249,0	5,6	99,6	94,3
	Ogółem	63	245,5	5,6	94,1	89,0



Ryc. 24. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród



Ryc. 25. Porównanie przeciętnego wieku grup drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród

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. Tym samym dodatkowo wpływają na otaczające je siedliska naturalne i agrocenozy. Jako pozostałości ekosystemów odmiennych w stosunku do je otaczających, mają duże znaczenie dla zachowania tworzących się tu spontanicznie różnorodnych, często unikatowych, zbiorowisk, które wśród monotonii lasów stanowią oazy biocenotyczne. Pełnią funkcje lokalnych banków genów wielu gatunków roślin i są ostoją biologicznej różnorodności. Występują w nich liczne gatunki roślin, znaczna liczba ptaków oraz drobne

zwierzęta, głównie bezkręgowce. Wiele z nich to rzadkie i zanikające składniki rodzimej flory i fauny. Ochrona tych walorów stanowi ważny element całego systemu ochrony przyrody nadleśnictwa. Do zabagnienia terenu często przyczyniają się bobry, zatrzymując znaczne ilości wody w miejscu bytowania. Dla zachowania naturalnej bioróżnorodności, bagna powinny pozostać w stanie niezmienionym (nie zaplanowano tu żadnych wskazań gospodarczych). Dotyczy to także małych, śródleśnych bagienek, które nie są wyłączeniami. Należy zaniechać prób ich odnawiania, gdyż ewentualne korzyści nie zrekompensują szkód wyrządzonych środowisku naturalnemu.

Ilość i powierzchnia bagien na gruntach Nadleśnictwa Nowogród przedstawia poniższe zestawienie:

- | | | | | |
|--------------------------|---|----------------|---|-------------------|
| • w obrębie Kolno | - | 27 szt. | - | 49,67 ha, |
| • w obrębie Lipniki | - | 11 szt. | - | 7,85 ha, |
| • w obrębie Nowogród | - | 38 szt. | - | 46,31 ha, |
| • w Nadleśnictwie | - | 76 szt. | - | 103,83 ha. |

Na powierzchni części bagien zaewidencjonowano siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują powierzchnię 13,86 ha. Są to:

W obrębie Kolno:

- 91D0 – w oddz. 127h, 133m na powierzchni 6,64 ha.

W obrębie Lipniki: brak.

W obrębie Nowogród:

- 91D0 – w oddz. 11c, 12g na powierzchni 5,60 ha,
- 91E0 – w oddz. 216h na powierzchni 0,72 ha.

Utrzymanie w/w siedlisk „naturowych” w ramach gospodarki leśnej nadleśnictwo wykonuje we własnym zakresie, natomiast wykonanie zadań niezwiązanych z gospodarką leśną możliwe będzie jedynie po zapewnieniu przez organ nadzorczy środków finansowych w zakresie przedstawionym w PZO dla obszarów Natura 2000.

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

3.4.2. Źródłiska

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa nie zainwentaryzowano źródlisk.

3.4.3. Grunty do sukcesji oraz objęte szczególną ochroną

Grunty do sukcesji są to (według ewidencji gruntów) grunty leśne niezalesione. Wyodrębniono je tam, gdzie prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej jest nieefektywne ze względu na wyjątkowo trudne warunki siedliskowe (tereny zalane przez bobry, zabagnione, wydmy itp.). Powierzchnie takie pozostawia się bez wskazówek gospodarczych. Stanowią one ostoje bioróżnorodności (występuje tu wiele specyficznych gatunków roślin i zwierząt) i przyczyniają się do naturalnej regulacji stosunków wodnych w ekosystemie (z reguły obejmują siedliska bagienne).

Ilość i powierzchnia gruntów do naturalnej sukcesji na gruntach Nadleśnictwa Nowogród przedstawia poniższe zestawienie:

- | | | | | |
|---------------------|---|---------|---|-----------|
| • w obrębie Kolno | - | 23 szt. | - | 40,31 ha, |
| • w obrębie Lipniki | - | 4 szt. | - | 3,74 ha, |

- w obrębie Nowogród - 14 szt. - 35,56 ha,
- w Nadleśnictwie - 41 szt. - 79,61 ha.

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

Grunty objęte szczególną ochroną obejmują obszary pozostawione do naturalnej sukcesji, występujące na siedliskach przyrodniczych Natura 2000. Na terenie Nadleśnictwa Nowogród są to następujące pododdziały obejmujące w sumie 7,75 ha powierzchni:

W obrębie Kolno:

- 6230 – w oddz. 227b na powierzchni 6,10 ha,
- 91D0 – w oddz. 13j na powierzchni 0,31 ha.

W obrębie Lipniki: brak.

W obrębie Nowogród:

- 3150 – w oddz. 128a na powierzchni 1,33 ha.

3.4.4. Systemy certyfikacji zrównoważonej gospodarki leśnej

Z dniem 11.08.2011 r. 28 nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Białymstoku, w tym także Nadleśnictwo Nowogród, zostały objęte **certyfikatem FSC o numerze SGS-FM/COC-008962**, ważnym po aktualizacji do 10.08.2021 r. Przyznany dokument potwierdza, że na terenie wymienionych nadleśnictw prowadzona jest trwale zrównoważona, proekologiczna gospodarka leśna spełniająca podstawy do przejścia procedury certyfikacyjnej, wypełniająca *Zasady dobrej gospodarki leśnej FSC*, do których należą:

- **Zasada 1:** Przestrzeganie regulacji prawnych obowiązujących w danym kraju i zasad FSC;
- **Zasada 2:** Odpowiedzialność wynikająca z tytułów własności i praw;
- **Zasada 3:** Przestrzeganie praw ludności rdzennej (nie dotyczy Polski);
- **Zasada 4:** Współpraca ze społeczeństwem i prawa pracowników;
- **Zasada 5:** Racjonalne czerpanie korzyści z lasów;
- **Zasada 6:** Ochrony przyrody i bioróżnorodności leśnej;
- **Zasada 7:** Sporządzanie, aktualizowanie i stosowanie ustaleń planów urządzenia lasu;
- **Zasada 8:** Monitoring poszczególnych elementów i ocena gospodarki leśnej;
- **Zasada 9:** Ochrona lasów o szczególnej wartości;
- **Zasada 10:** Właściwa gospodarka na plantacjach.

Na podstawie powyższych zasad, po przejściu procedury konsultacji społecznych, na terenie Nadleśnictwa Nowogród, zostały wyznaczone tzw. **lasy HCVF**, czyli lasy o szczególnych walorach przyrodniczych. W nadchodzącym okresie gospodarczym, z powodu wejścia w życie nowego *planu urządzenia lasu*, zasięg poszczególnych kategorii Lasów HCVF wyznaczony na terenie nadleśnictwa będzie musiał zostać zweryfikowany.

Kategorie lasów HCVF występujące na terenie nadleśnictwa w 2018 r. przedstawia tabela poniżej. Należy pamiętać, że poszczególne kategorie mogą się nakładać na siebie. Lokalizacja poszczególnych kategorii lasów HCVF znajduje się na stronie internetowej nadleśnictwa.

Tabela 10. Kategorie lasów HCVF wyznaczone na terenie nadleśnictwa

Kategoria HCVF	Nazwa kategorii	Pow. (ha)	Opis i zasady gospodarowania w danej kategorii
1	2	3	4
1.1.1	Obszary w granicach rezerwatów przyrody z zabiegami ochronnymi	423,77	Lasy w istniejących rezerwach przyrody, dla których w planach ochrony rezerwatów przewiduje się wykonanie zabiegów ochronnych.
1.2	Ostoje rzadkich i ginących gatunków zwierząt	176,03	Lasy będące ostoją rzadkich i ginących gatunków zwierząt. Ostoje gatunków ptaków podlegających ochronie strefowej ustanowione są przez RDOŚ. W lasach objętych ochroną całoroczną i w okresie ochronnym w strefie okresowej, wykonywanie jakichkolwiek zabiegów gospodarczych, dopuszczalne jest wyłącznie z zgodą RDOŚ.
3.1	Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, priorytetowe dla programu Natura 2000, wyłączone z gospodarki leśnej, będące poza rezerwatami przyrody.	84,35	Lasy stanowiące siedliska priorytetowe programu Natura 2000, w których nie ma potrzeby wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych lub ochronnych. Są to wydzielania wyłączone z gospodarki leśnej, będące poza rezerwatami przyrody.
3.2	Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy w których planowane jest wykonanie zabiegów ochronnych.	140,31	Lasy stanowiące siedliska priorytetowe programu Natura 2000, w których planowane jest wykonanie zabiegów gospodarczych. Działania gospodarcze mają na celu użytkowanie drzewostanów w myśl zasady nie pogarszania stanu siedlisk w sposób zagrażający ciągłości ekosystemu. Każdy zabieg związany z wycinką drzew poprzedzony jest analizą potencjalnego wpływu zabiegu na środowisko przyrodnicze.
4.1	Lasy wodochronne	1778,09	Do tej kategorii zaliczono drzewostany, które w PUL zostały zakwalifikowane do lasów wodochronnych. Wskazówki gospodarcze uwzględniają rygory ochronności dla tej kategorii lasów.
4.2	Lasy glebochronne	226,73	Są to lasy spełniające funkcję przeciwerozryjną.
6.1	Lasy kluczowe dla społeczności lokalnej	2,58	Miejsca historyczne związane z lokalną społecznością (kapliczki, cmentarze wojenne, okopy, bunkry itp.)

Dodatkowo 28 nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Białymstoku, w tym także Nadleśnictwo Nowogród, z dniem 14.11.2017 r. zostały objęte **certyfikatem PEFC o numerze CSL/722/2017**, ważnym do 13.11.2020 r. Przyznany dokument potwierdza, że na terenie tych nadleśnictw, należących do RDLP w Białymstoku prowadzona jest trwale zrównoważona, proekologiczna gospodarka leśna spełniająca podstawy do przejścia procedury certyfikacyjnej, którymi są następujące kryteria:

- **Kryterium I** - Utrzymanie, odpowiednie wzmocnienie oraz powiększanie i podnoszenie wartości zasobów leśnych i ich udział w globalnym bilansie węgla;
- **Kryterium II** - Zachowanie i wzmocnienie zdrowia i witalności ekosystemów leśnych;
- **Kryterium III** - Utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów;
- **Kryterium IV** - Zachowanie, ochrona o odpowiednie wzbogacenie leśnej różnorodności biologicznej;
- **Kryterium V** - Utrzymanie i rozszerzenie ochronnych funkcji lasów zwłaszcza funkcji glebo- i wodochronnych;
- **Kryterium VI** - Utrzymanie i rozwój innych społeczno-ekonomicznych funkcji lasów.

Aktualne informacje na temat certyfikatów jakimi jest objęte nadleśnictwo oraz ich zakresu można znaleźć na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku (<http://www.bialystok.lasy.gov.pl>).

3.4.5. Aktywna ochrona kraski

Nadleśnictwo Nowogród prowadzi szereg działań z zakresu aktywnej ochrony kraski *Coracias garrulus*.

Naturalnym biotopem kraski są przestrzenie otwartych zrębów. Dlatego tak ważne jest przy prowadzeniu zrębów zupełnych pozostawianie kęp drzew do naturalnego rozkładu. Kraski gniazdują i żerują na drzewach rosnących w strefach ekotonowych. Nadleśnictwo dba o to by w pasie o szerokości 20-30 metrów od skraju lasu zachować drzewa stare i dziuplastych, a także drzewa martwe do naturalnego rozkładu.

W celu wzbogacenia naturalnej bazy żerowej w miejscach potencjalnego występowania pozostawia się gałęzie w formie przyzm lub wałów wzdłuż kulisy zrębowej.

Jednym z kluczowym elementów działań na rzecz kraski jest wieszanie budek lęgowych, o wyglądzie zbliżonym do naturalnej dziupli, wykonanych z wydrążonych w środku pni sosnowych.

Nadleśnictwo Nowogród koncentruje się na działaniach wspomagających utrzymanie populacji kraski w miejscach jej faktycznego występowania, tj. głównie leśnictw: Żłota Góra, Kuzie, Dobrylas, Podgórze i Krusza.

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, która powstała już w 1983 roku, zakłada integrację ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym na terenie północno-wschodniej Polski. Porozumienie Zielone Płuca Polski tworzy wielkoprzestrzenny obszar obejmujący swym zasięgiem około 63234 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 obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym – węzeł 14M (Puszcza Piska) oraz węzeł 22M (Puszcza Kurpiowska) [Liro 1998].

Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej

Główne cele i zadania funkcjonowania korytarzy ekologicznych:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów cennych pod względem przyrodniczym,
- umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności zarówno na obszarach Natura 2000, jak i na innych terenach o dużej wartości przyrodniczej,
- przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z gwałtownym rozwojem zabudowy i infrastruktury.

Obszar Nadleśnictwa Nowogród wpisuje się w zasięg Korytarza Północnego (KPn), którym dzieli się na 4 jednostki:

- korytarz GKPn-1C – Dolina Biebrzy – Puszcza Piska korytarz południowy,
- korytarz GKPn-8 – Puszcza Piska,
- korytarz GKPn-8B – Kurpie Wschodnie,
- korytarz GKPn-23C – Dolina Środkowej Narwi (<http://mapa.korytarze.pl/>).

4. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

4.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Nadleśnictwo Nowogród położone jest na terenie równinnego i płaskiego sandru kurpiowskiego. Dość licznie występujące tu niecki wytopiskowe, zarówno odpływowe jak i bezodpływowe, oraz doliny rzeczne przecinające ów sandr są słabo widoczne w terenie. Obniżenia te przebiegają w kierunku południowo-wschodnim ku dolinie Narwi. Układ taki uformował się przez wody płynące sprzed czoła lodowca, a także przez wody tworzące współczesną sieć rzeczną. Formą geomorfologiczną, która odbiega od charakteru tego terenu są wydmy. Wykształciły się one na przełomie XVIII i XIX wieku w wyniku rabunkowej gospodarki człowieka. Osiągają często znaczące wymiary zarówno w pionie jak i poziomie. Wały wydmy ciągną się nawet po kilkanaście kilometrów, a ich wysokość dochodzi do 25 m. Najwyżej położonym punktem nadleśnictwa jest wydma w oddziale 141 (obręb Kolno). Jej wysokość wynosi 138,8 m n. p. m. Najniższy punkt omawianego terenu znajduje się na tarasie zalewowym doliny Narwi i wynosi 97,0 m n. p. m. Deniwelacja tego terenu wynosi 41,8 m.

Według [Kondrackiego 2014] obszar nadleśnictwa składa się z mezoregionów: Równiny Kurpiowskiej, Doliny Dolnej Narwi oraz Wysoczyzny Kolneńskiej.

Równina Kurpiowska zajmuje powierzchnię około 2400 km² i jest zbudowana z piasków, które między dolinami tworzą wydmy, dochodzące do 20 m wysokości względnej. Wzdłuż rzek Orzyca, Pisy, Rozogi Szkwy i Omulwi ciągną się podmokłe tarasy zalewowe zajęte przez łąki. Spod pokrywy piasków wystają miejscami kępy, zbudowane z glin morenowych i żwirów zlodowacenia warciańskiego na przedłużeniu moreny przasnyskiej i mławskiej, m.in. w okolicach Chorzeli, Myszyńca, Lipnik, Dylewa i Dobrego Lasu. Równinę Kurpiowską porastała pierwotnie Puszcza Zielona (zwana też Kurpiowską lub Myszyńską) [Kondracki 2014].

Dolina Dolnej Narwi jest swoistym regionem w obrębie Niziny Północnomazowieckiej, przechodzącym ku północnemu-wschodowi w Kotlinę Biebrzańską. Narew od ujścia Biebrzy do połączenia z Bugiem ma około 210 km długości. Szerokość doliny rzeki waha się od 1,5 km do 7 km, zajmując powierzchnię około 900 km². Dolina składa się z kilku różnych odcinków. Opuszczając Kotlinę Biebrzańską powyżej Łomży Narew skręca ku północnemu-wschodowi w wąską dolinę o stromych zboczach i dnie zajętych w przeważającej części przez łąkowy, podmokły taras zalewowy, po którym rzeka wiję się meandrami. To zwężenie doliny liczy około 20 km długości i stopniowo rozszerza się, a Narew skręca łukiem na południowy-zachód. Dolina staje się asymetryczna, po jej lewej stronie znajduje się Międzyrzecze Łomżyńskie, a po prawej piaszczysty taras Równiny Kurpiowskiej. W okolicy Różana na prawym brzegu pojawiają się wzniesienia Wysoczyzny Ciechanowskiej, dolina rozszerza się i zatacza wielki łuk, a rzeka skręca pod ostrym kątem ku zachodowi by po 12 km skręcić na południe i poniżej Pułtuską wpada do Jeziora Zegrzyńskiego. Dolina ma około 3 km szerokości i towarzyszą jej piaszczyste tarasy porośnięte przez bory sosnowe [Kondracki 2014].

Wysoczyzna Kolneńska jest dobrze wyodrębniającym się regionem o powierzchni około 1600 km² pomiędzy Kotliną Biebrzańską na wschodzie, Doliną Dolnej Narwi na jej

łomżyńskim odcinku na południu, Równiną Kurpiowską na zachodzie. Północną granicę stanowi zasięg drobnopagórkowych form zlodowacenia północnopolskiego na Pojezierzu Ełckim. Wysoczyzna wznosi się kilkadziesiąt metrów ponad otaczające obniżenia w najwyższym miejscu osiągając 213 m n.p.m. [Kondracki 2014]. Ukształtowanie powierzchni wysoczyzny jest wynikiem stopniowego zaniku martwej pokrywy lodowcowej zlodowacenia warciańskiego, przy czym rzeźbę przetainową zmodyfikowały procesy peryglacjalne, których wynikiem są szerokie doliny o łagodnie nachylonych zboczach [Musiał 1992]. Z wysoczyzny spływają rzeki Skroda i Wincenta do Pisy oraz Wissa do Biebrzy. Na omawianym obszarze przeważają tereny rolne, lasów jest mało [Kondracki 2014].

4.2. Stosunki wodne

Woda jest niezmiernie ważnym czynnikiem, kształtującym przebieg wielu zjawisk przyrodniczych i niezbędnym warunkiem istnienia wszelkich przejawów życia, w tym także ludzkiej działalności gospodarczej. W gospodarowaniu wodą wyróżnia się kilka podstawowych działów. Są to: melioracje gruntów ornych, łąk i pastwisk, regulacja rzek i budowa kanałów dla potrzeb żeglugi, zaopatrzenia ludności w wodę pitną, dostarczenie wody dla przemysłu, wykorzystanie spadku i masy wody do celów energetycznych, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz gospodarka rybacka. Poważnym problemem gospodarki wodnej mogą być zanieczyszczenia chemiczne wód stanowiące zagrożenie dla walorów turystycznych regionu.

4.2.1. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe to głównie sieć rzek, o układzie kratowym, o bardzo różnych spadkach koryta. Uzupełnieniem pierwotnej sieci wód powierzchniowych jest system sztucznych kanałów i rowów melioracyjnych, a także kilku stawów i zbiorników zaporowych. Największy roczny cykl przepływu rzek występuje w chłodnej porze roku od listopada do kwietnia. Pomimo znacznych opadów letnich, wezbrania na rzekach są krótkotrwałe. Około 20% opadów pozostaje w koronach drzew, 10-15% w warstwie krzewów i runa.

Teren ten należy do wododziału Wisły (I rząd), do dorzecza rzeki Narew (II rząd). Obszar nadleśnictwa podzielony jest pomiędzy zlewnie rzek i cieków wyższych rzędów takich jak:

- Pisa (III rząd, dopływ prawy) z dopływami:
- Rybnica (IV rząd, dopływ prawy) wraz z Kanałem Łachowskim (V rząd, dopływ prawy) łączącym z jez. Łacha (część należy do Nadleśnictwa Nowogród);
- Turośl (Kanał Turośl) (IV rząd, dopływ prawy) wraz z Rudną (V rząd, dopływ prawy);
- dwa prawe dopływy bez nazwy spod Pupkowizny i Charubina;
- Skroda (IV rząd, dopływ lewy);
- dwa prawe dopływy bez nazwy spod Popiołek i Kuziów (III rząd);
- Szkwa (III rząd, dopływ prawy).

Ponad połowa powierzchni nadleśnictwa leży w zlewni Pisy i jej dopływów, tylko prawie całe lasy obrębu Lipniki i część zachodnia obrębu Nowogród znajdują się w zlewni

Szkwy. Natomiast z większości obrębu Nowogród (część środkowa i południowa) wody powierzchniowe odchodzą bezpośrednio do Narwi.

Wody powierzchniowe odwadniające ten teren w kierunku pradoliny Narwi, wykorzystują stare szlaki odpływu wód glacialnych. Większość z wyżej wymienionych rzek biegnie równolegle do siebie w kierunku płd-wsch. Doliny tych rzek charakteryzują się szerokimi zabagnionymi dnami, małymi spadkami i licznymi meandrami (rzeki niezmeliorowane). Ze względu na niewielkie zróżnicowanie hipsometryczne działy wodne rzek kurpiowskich są niskie.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Nowogród znajduje się niewielki naturalny zbiornik Jezioro Łacha, położony na południe od miejscowości o tej samej nazwie.

4.2.2. Charakterystyka głównych rzek

Narew to prawostronny dopływ Wisły II rzędu o powierzchni zlewni 75175,2 km². Zlewnia obejmuje tereny słabo uprzemysłowione o charakterze rolniczym i leśnym. Do 1962 roku rzeka była uważana za prawostronny dopływ Bugu. Długość całkowita wynosi 484 km, z czego większość w Polsce (455 km, w tym w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród 31,1 km), a reszta - na Białorusi, gdzie bierze swój początek, na skraju Puszczy Białowieskiej, na wysokości 159 m n.p.m. Przy granicy białoruskiej zlokalizowano zbiornik zaporowy Siemianówka, pełniący obecnie funkcje rekreacyjne. Narew jest rzeką niziną. Tworzy rozległe powierzchnie bagien, błot i torfowisk. Dolina Narwi ma bieg złożony z zabagnionych odcinków o charakterze kotlin oraz wąskich przełomów, z których najbardziej charakterystyczny jest przełom pod Łomżą. Jest jedynym w Europie i jednym z trzech na świecie przykładem rzeki anastomozującej, czasami zwanej rzeką warkoczową (płynie siecią rozgałęziających i łączących się koryt).

Główne dopływy Narwi to: Narewka, Supraśl, Biebrza, Orz, Bug, Nereśl, Pisa, Szkwa, Rozoga, Omulew, Orzyc i Wkra.

Pisa to prawostronny dopływ Narwi, stanowi południowy odpływ jeziora Roś, której bieg obfituje w liczne zakola i starorzecza. Nieliczne dopływy, poza Wincentą, Skrodą i Turoślą są raczej małymi strumieniami. Lewymi dopływami Pisy są: Szparka, Piszka Woda (Pisawoda) z dopływem Surzanką i Wincentą. Prawe dopływy to: Barłoga, Rybnica i Turośl. Większe rzeki płyną z reguły zatorfionymi, szerokimi i wyraźnie zaznaczonymi dolinami.

Szkwa (Rozoga) to prawy dopływ Narwi, o długości 103 km i powierzchni dorzecza 482 km². Rzeka wypływa z jeziora Świętajno. Na początku biegu płynie jako bezimienna struga, przed miejscowości Rozogi nazywana jest Rozogą. Zaś za miejscowością, aż do ujścia do Narwi, znajdującego się ok. 16 km przed Ostrołką płynie jako Szkwa. Na rzece znajduje się kilka jazów, na większości swojej długości jest uregulowana. Średnia głębokość rzeki to 1,5 m, w najgłębszych miejscach dochodzi do 3,2 m. Rzeka płynie w dużej części w sąsiedztwie pól uprawnych i łąk.



Ryc. 26. Rzeka Narew w okolicach Nowogrodu (fot. M. Augustynowicz)

4.2.3. Bagna

Północno-wschodnia część Polski wyróżnia się występowaniem znacznych powierzchni zabagnionych, charakteryzujących się zaleganiem wód gruntowych. Bagna są z reguły terenami, na których występują torfowiska o miąższości powyżej 0,5 m, a niejednokrotnie przekraczające kilka metrów. Ponieważ torf zawiera 85-90% wody, rola retencyjna bagien jest znaczna. Większość torfowisk należy do typu niskich, zasilanych przez wody gruntowe, a więc zasobnych w sole mineralne.

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

4.2.4. Wody podziemne

Występowanie wód powierzchniowych, a więc rzek, jezior i bagien, jest ściśle związane z występowaniem wód podziemnych, które stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu wody. Według systematyki wód podziemnych [Więckowska 1963] poszczególne ich typy wykazują dużą zależność nie tylko od budowy geologicznej, lecz także od stosunków geomorfologicznych. Granica zasięgu ostatniego zlodowacenia stanowi południową granicę występowania trzech typów wód freatycznych:

- młodoglacjalny z licznymi zagłębieniami bezodpływowymi i jeziorami, zaliczony do typu równowagi parowania lokalnie wzmożonego,
- sandrowy - infiltracyjny, o dość znacznych zasobach,
- ewapotranspiracyjny - na równinach płytko podesłanych warstwą nieprzepuszczalną.

Typ młodoglacjalny obejmuje obszary równinne i słabo nachylone, jak doliny i niecki denudacyjno-erozyjne oraz zagłębienia wytopiskowe, w których płytkie występowanie wód gruntowych i stagnujących sprzyja tworzeniu się pokryw organicznych i mineralno-

organicznych. W warunkach pełnego nasycenia wodą tych utworów i ograniczonej możliwości odprowadzenia nadmiaru wód przy wysokich stanach lustra wód gruntowych mogą występować okresy wzmożonej ewapotranspiracji.

Typ infiltracyjny charakteryzuje się zstępującym ruchem wód, który może prowadzić do przemieszczania substancji ze strefy powierzchniowej w głąb profilu glebowego i osadzania jej w strefie bariery geochemicznej.

Typ ewapotranspiracyjny występuje na terenach zbudowanych z utworów słabo przepuszczalnych lub znacznie ograniczających procesy infiltracji wgłębnej na rzecz parowania i transpiracji. Występujące na powierzchni terenu lub tuż pod nią utwory powodują odpływ powierzchniowy i boczny międzywarstwowy już przy niewielkich spadkach terenu. W obniżeniach i na terenie równinnym stagnacja wody i okresowe stany anaerobiozy w glebie powodują powstanie cech oglejenia opadowego.

Rozpoznane i wykorzystywane zasoby wód podziemnych w omawianym regionie związane są z utworami czwartorzędowymi. Trudno scharakteryzować wody głębszych poziomów wodonośnych związane ze starszymi skałami i okresami geologicznymi z uwagi na znaczną miąższość utworów czwartorzędowych oraz brak głębokich wierceń [Górniak 1999].

Na temat wód podziemnych i wodonośców w skałach podczwartorzędowych można jednak z dużym prawdopodobieństwem wypowiadać się, analizując informacje hydrogeologiczne z innych wierceń wykonanych w północno-wschodniej Polsce. Tak więc należy przypuszczać, że również w tym rejonie użytkowe znaczenie wód z utworów starszych niż czwartorzędowe jest marginalne. Wynika to z bardzo słabych parametrów hydrogeologicznych tych utworów. Jedynie wodonośne utwory trzeciorzędowe mogą dostarczać większych ilości wody.

Głównym zbiornikiem wód podziemnych na omawianym obszarze są wodonośne skały czwartorzędowe, wśród których dominują piaski średnio- i drobnoziarniste. Bardzo często, oprócz piasków, w warstwie wodonośnej występują przewarstwienia utworów grubszych, tj. pospółek lub żwirów. Polepsza to w istotnym stopniu właściwości filtracyjne takiego poziomu. Czwartorzędowe piętro wodonośne najczęściej wykształcone jest jako poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym oraz dwa do trzech poziomów międzymorenowych o zwierciadle napiętym, oddzielonych od powierzchni terenu jak też i od wodonośców trzeciorzędowych warstwami glin zwałowych. Należy się jednak liczyć, że lokalnie, na terenach z występującymi na powierzchni glinami, może nie być wykształconego poziomu wód gruntowych. Można też lokalnie spotkać więcej poziomów wodonośnych. Często wtedy część z nich pozostaje w bardzo silnej więzi hydraulicznej ze sobą, co wskazuje na wymianę wody między poziomami.

W zwięzłych, bądź luźnych skałach polodowcowych można wydzielić kilka poziomów wodonośnych, odpowiadających cyklom sedymentacyjnemu. Wspólną cechą wód podziemnych regionu jest ich porowy charakter, czyli wody występują w przestrzeniach między ziarnami budującymi skały. Ich poziom utrzymuje się dzięki infiltracji wód opadowych. Charakteryzują się one płytkim występowaniem i przeważnie swobodnym zwierciadłem wody [Górniak 1999].

Regionalizacja wg *Atlasu hydrogeologicznego Polski* (Paczyński, 1995) przydziela teren Nadleśnictwa Nowogród do Regionu mazowiecko-mazursko-podlaskiego. Podział *Regionalizacji hydrogeologicznej Polski wg regionów wodnych* (Nowicki, Sadurski, 2007)

lokuje analizowany obszar w Regionie Narwi, Pregoly i Niemna (RNPN) oraz w Regionie Bugu, Subregionie Bugu Nizinnego (SBN).

Region Narwi, Pregoly i Niemna

Zwykle wody podziemne na większości obszaru występują w osadach wodonośnych czwartorzędu, neogenu, paleogenu i kredy do głębokości 300 m. Jedynie w południowej części regionu, w obniżeniu podlaskim, wody słodkie występują także w osadach jury oraz w utworach paleozoiku do głębokości ok. 1000 m. Wodonośność starszych pięter wodonośnych jest bardzo słabo rozpoznana z uwagi na płytsze występowanie zasobnych poziomów w osadach czwartorzędu, neogenu i paleogenu [Paczyński, Sadurski 2007].

Kredowe piętro wodonośne jest bardzo słabo rozpoznane. Wody występują tu w utworach, które charakteryzują się niewielką wodoprzepuszczalnością. Lokalnie występują piaskowce wapniste i piaski o nieco większej wodoprzepuszczalności [Paczyński, Sadurski 2007].

Poziomy użytkowe **paleogeńsko-neogeńskiego piętra wodonośnego** związane są z warstwami piaszczystymi, często rozdzielonymi seriami mułków i ilów. Występowanie wodonośnych serii miocenu i oligocenu ogranicza się do zachodniej i centralnej części regionu [Paczyński, Sadurski 2007].

Miąższość serii wodonośnych jest bardzo zmienna, od kilku do ponad 60 m, a wydajności studni od kilku do ponad 250 m³/h. W wielu miejscach, gdzie kopalne doliny czwartorzędowe rozcinają osady miocenu i oligocenu, wody łączą się i są w bezpośrednim związku hydraulicznym (Paczyński B. red. 1995).

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje w całym regionie. Profil osadów czwartorzędowych składa się z naprzemianległych warstw przepuszczalnych piaszczysto-zwirowych (wodonośnych), słabo przepuszczalnych glin zwałowych i mułków oraz bardzo słabo przepuszczalnych ilów. Można wyróżnić tu niekiedy 3 lub 4 zasobne poziomy wodonośne.

Obszary wysoczyzn polodowcowych w południowej części regionu charakteryzują się budową hydrostrukturalną podobną do rejonu wysoczyzn pojezierzy. Użytkowe poziomy wodonośne związane są tu głównie z międzymorenowymi seriami fluwioglacjalnymi oraz kopalnymi dolinami, które są słabo rozpoznane.

W kompleksie czwartorzędowym występują 1–2 poziomy międzymorenowe o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Zwierciadło wody występuje na różnej głębokości, od 20 do ponad 120 m. Wydajności studni są bardzo zróżnicowane, od kilku do ponad 100 m³/h [Paczyński, Sadurski 2007].

4.3. Klimat

Przestrzenne zróżnicowanie parametrów meteorologicznych w skali kraju i regionu spowodowało próby regionalizacji klimatycznej.

Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice i regiony rolniczo-klimatyczne według Gumińskiego, opisywany obszar znajduje się w Dzielnicy IX - Wschodniej [Gumiński 1948].

Wiszniewski i Chelchowski [1987] umieszczają teren nadleśnictwa w regionie Mazursko-Białostockim.

W regionalizacji bioklimatu Polski T. Kozłowska-Szczęśna [1991] lokuje opisywany teren w dwóch regionach: wschód nadleśnictwa w regionie III - najzimniejszym (poza górami) w Polsce, a zachód w regionie IV – o typowych dla naszego kraju warunkach bioklimatycznych.

Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody obszar ten leży w całości w regionie XI – Środkowomazurskim [Woś 1999]. Zaś na podstawie późniejszej publikacji obszar nadleśnictwa znajduje się w większości w regionie 11 Mazurskim Wschodnim [Woś 2010].

Spośród elementów klimatycznych, w odniesieniu do terenu Nadleśnictwa Nowogród, poniżej zostaną omówione: temperatura powietrza, usłonecznienie i zachmurzenie, wiatry, opady atmosferyczne, wilgotność powietrza i pokrywa śnieżna, a także typy pogody i topoklimat obszarów leśnych.

W tekście oraz w zestawieniach podano wyniki Stacji Meteorologicznej w Białymstoku (www.en.tutiempo.net).

Temperatura powietrza

Temperatura powietrza jest głównym elementem klimatu. Średnia roczna temperatura z lat 1997-2017 wynosiła dla stacji w Białymstoku 7,7°C. Na omawianym terenie w okresie letnim średnia temperatura lipca wynosi 18,6°C natomiast w okresie zimowym średnia temperatura stycznia wynosi -2,8°C. Dobowa amplituda temperatury wewnątrz kompleksów leśnych jest mniejsza, co czyni klimat tych obszarów łagodniejszym w porównaniu z terenami otwartymi.

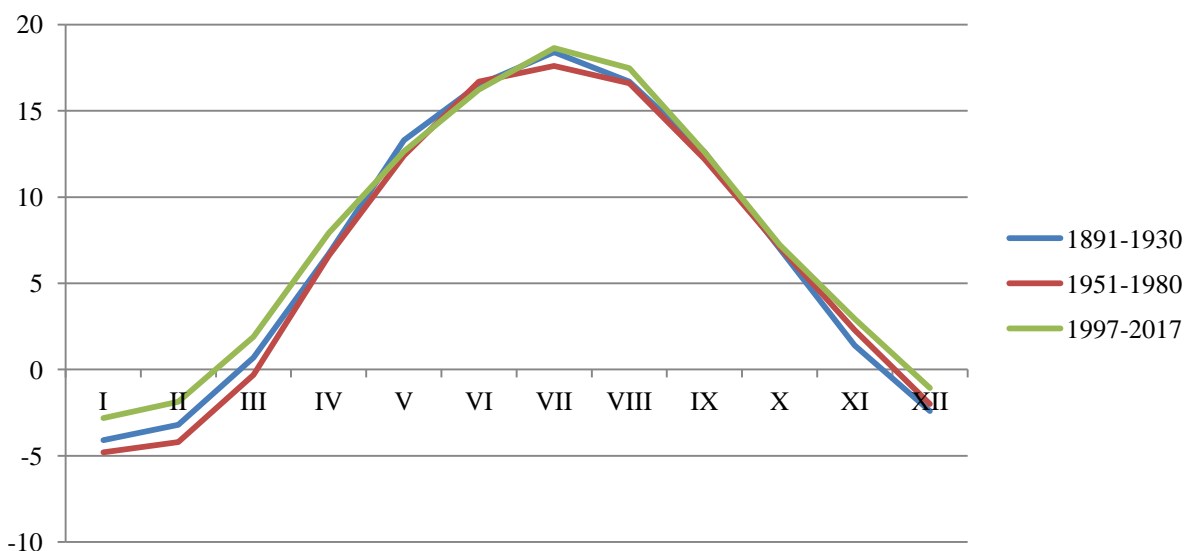
Liczba dni mroźnych wynosi tutaj średnio 49, dni z przymrozkami 74, dni ciepłych 242. Średnia data pierwszego dnia z przymrozkiem to 7.X, zaś ostatniego 2.V/3 (dla regionu Mazurskiego Wschodniego). Na omawianym obszarze przeważa pogoda ciepła, przeciętnie jest tutaj 78 dni z pogodą bardzo ciepłą, 124 dni z pogodą ciepłą. W tym regionie jest 241 dni z temperaturą w ciągu doby powyżej 0°C [Woś 2010].

Według danych ze stacji meteorologicznej w Białymstoku (1891-1930, 1951-1980, 1996-2016) średnie roczne i miesięczne temperatury przedstawiają się następująco:

Tabela 11. Średnie miesięczne i roczne temperatura powietrza w Białymstoku

Miesiąc (okres)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	okres wegetac. IV-X	średnio (okres)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1891-1930	-4,1	-3,2	0,7	6,7	13,3	16,5	18,4	16,7	12,6	7	1,4	-2,4	13	7,0
1951-1980	-4,8	-4,2	-0,3	6,6	12,4	16,7	17,6	16,6	12,2	7,1	2,3	-2	12,7	6,7
1997-2017	-2,8	-1,9	1,9	7,9	12,7	16,2	18,6	17,5	12,6	7,2	2,9	-1,1	13,2	7,7

Okres wegetacyjny według kryterium termicznego (średnia dobowa temperatura powietrza wyższa od 5°C) zaczyna się na omawianym terenie 5.IV i kończy się 31.X, trwa więc około 210 dni (dane dla stacji w Ostrołęce z lat 1951-2000) [Woś 2010].



Ryc. 27. Średnia miesięczna temperatura powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku w wybranych przedziałach czasowych

Dla regionu mazurskiego wschodniego początki klimatycznych pór roku przedstawiają się następująco: przedwiosnie 31.III, wiosna 29.IV, przedlecie 16.V, lato 10.VI, polecie 2.VIII, jesień 8.IX, przedzima 20.X, zima 11.XI [Woś 2010].

Usłonecznienie i zachmurzenie

Usłonecznienie (okres dopływu bezpośredniego promieniowania słonecznego do określonego miejsca wyrażony w godzinach) jest elementem bardzo zmiennym. Wykazuje duże wahania dzienne, okresowe i wieloletnie.

Analizowany obszar charakteryzuje się przeciętnym usłonecznieniem rzeczywistym, wynosi ono 1583 godzin rocznie dla regionu Mazurskiego Wschodniego. Średnie dzienne usłonecznienie rzeczywiste dla regionu, w latach 1951-2000 osiągnęło 4,3 godziny, rocznie najmniejsze jest w grudniu i wynosi 28 godzin, największe zaś w lipcu – 242 godziny [Woś 2010].

Zachmurzenie kształtuje się głównie pod wpływem cyrkulacji atmosferycznej i warunków fizjograficznych. Liczba dni pochmurnych dla Regionu Mazurskiego Wschodniego wynosi około 136, średnie roczne zachmurzenie wynosi 66%. Jest ono najmniejsze w sierpniu (56%), a największe w grudniu (81%) [Woś 2010].

Wiatry

Wiatry są ważnym elementem klimatu. Charakteryzujemy je przede wszystkim ze względu na przeważający kierunek i prędkość. Średnia prędkość wiatru dla stacji w Białymstoku to 2,5 m/s i jest najniższa w województwie podlaskim. Maksymalna, rzeczywista prędkość wiatru w porywach odnotowana na stacji synoptycznej w Białymstoku wynosiła 30 m/s. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru przypada na sierpień (2 m/s), a maksimum na styczeń, luty, marzec (29 m/s). Na obszarze Nadleśnictwa Nowogród dominują wiatry z sektora zachodniego. Prędkość wiatru waha się od około 2,6 m/s w okresie

letnim do 3,7 m/s w zimie. W ciągu roku na omawianym obszarze znaczny jest udział jest dni bez wiatru (z ciszą) – 60 dni (dane dla stacji w Białymstoku) [Woś 2010].

Według danych wieloletnich ze stacji meteorologicznej w Białymstoku (1997-2017) średnie roczne i średnie miesięczne prędkości wiatru w m/s przedstawiają się następująco:

Tabela 12. Średnie prędkości wiatru dla stacji w Białymstoku w latach 1997-2017

Miesiąc (okres)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	średnio rocznie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Prędkość wiatru [m/s]	2,9	2,9	2,8	2,6	2,3	2,2	2,1	2,0	2,1	2,5	2,8	2,8	2,5

Opady atmosferyczne

Na omawianym obszarze średnia wielkość opadów atmosferycznych dla stacji w Białymstoku (1997-2017) wynosiła 697 mm. Opady przeważają w półroczu ciepłym (kwiecień - wrzesień), stanowiąc wtedy niemal 58% sumy rocznej. Maksimum, podobnie jak w większości dzielnic Polski, przypada na miesiące letnie (lipiec-sierpień), minimum na miesiące zimowe.

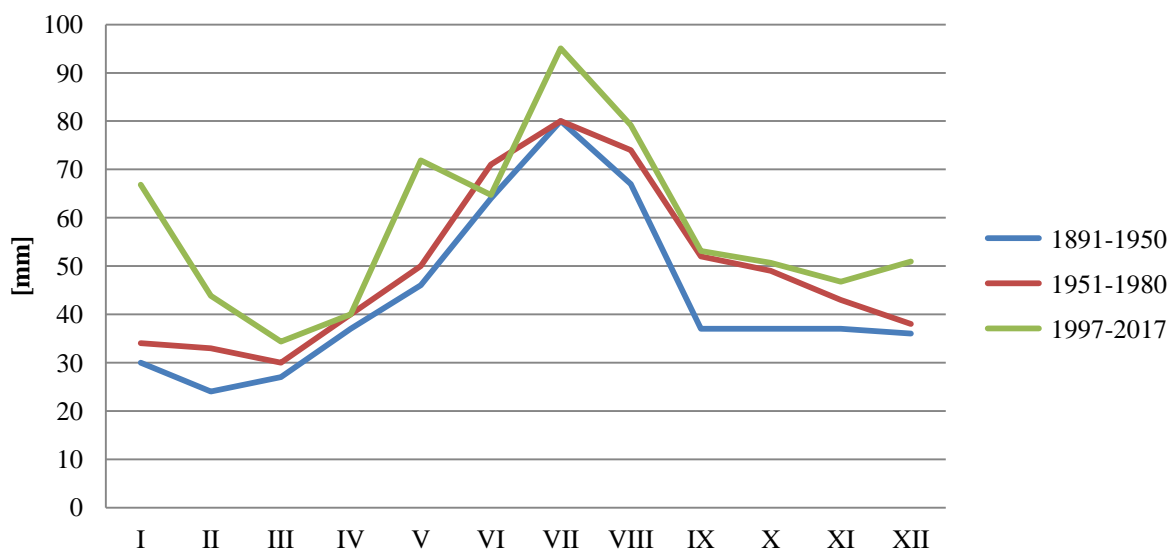
Przeciętnie w ciągu w roku występuje 167 dni z opadami (dane dla stacji meteorologicznej w Białymstoku 1997-2017). Pośród rodzajów opadów dominuje deszcz. Okresy o silnych opadach występują często na przemian z okresami posuchy.

Opady letnie (VI-VIII) są o 47% wyższe od sumy opadów zimowych (XII-II), jednak w okresie zimowym wody przenikając do głębszych poziomów gleby, przy małym parowaniu, tworzą niewielkie zapasy wodne. Do głębokości 50 cm przenika przeciętnie 10,9%, do głębokości 100 cm 13,6% i do głębokości 200 cm 10,4% wody opadowej dochodzącej do powierzchni gruntu. Największe ujemne zmiany retencyjne wody w gruncie występują w maju i czerwcu. Dopiero na początku grudnia zapas wody osiąga stan zbliżony do stanu notowanego w kwietniu.

Według danych ze stacji meteorologicznej w Białymstoku (1891-1950, 1951-1980 i 1997-2017) - średnie roczne i średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych przedstawiają się następująco:

Tabela 13. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów dla stacji w Białymstoku w [mm]

Miesiąc (okres)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	w okresie wegetacyjnym IV-X	średnio rocznie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1891-1950	30	24	27	37	46	64	80	67	37	37	37	36	368	522
1951-1980	34	33	30	40	50	71	80	74	52	49	43	38	416	594
1997-2017	67	44	34	40	72	65	95	79	53	51	47	51	455	697



Ryc. 28. Rozkład średnich miesięcznych opadów w [mm] dla stacji w Białymstoku

Wilgotność powietrza

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

Przeciętna roczna względna wilgotność powietrza w okresie 1997-2017 wynosi 79%. Wilgotność względna powietrza największa jest w listopadzie, grudniu i styczniu, dochodzi w tym okresie do 90%. Najmniejsza wilgotność występuje w maju, osiągając 68%.

Pokrywa śnieżna

Szkodliwość niskich temperatur występujących w czasie zimy łagodzą na omawianym terenie znaczne opady śnieżne. Śnieg chroni rośliny przed wymarzaniem, a topniejąc na wiosnę dostarcza wilgoci niezbędnej dla roślinności. Pokrywa śnieżna występuje od początku listopada do końca kwietnia i ma charakter nietrwały, wywołany śródziemnymi odwilżami. Na obszarze Regionu Mazurskiego Wschodniego pokrywa śnieżna zalega przez około 82 dni w roku, a daty pierwszego i ostatniego dnia z pokrywą śnieżną przedstawiają się następująco: 22.XI oraz 31.III [Woś 2010]. Jest to znacznie dłuższy okres niż w środkowej i zachodniej części Polski. W ostatnich latach pokrywa śnieżna ma postać nietrwałą, okresy zalegania śniegu przeplatają się z roztopami i białkami pokrywy śnieżnej.

Typy pogody

Całość omawianego obszaru, ze względu na typy występowania pogody zaliczono do 11 Mazurskiego Wschodniego Regionu Klimatycznego [Woś 2010]. Na tle innych regionów klimatycznych obserwuje się tu stosunkowo największą częstość pojawiania się pogody bardzo mroźnej (średnio 3). Na terenie nadleśnictwa występuje również względnie największa liczba dni z pogodą dość mroźną. Jest ich średnio w roku 26. W porównaniu z resztą kraju, w Regionie Mazurskim Wschodnim występuje duża liczba dni ze wszystkimi typami pogody mroźnej (49 dni) [Woś 2010].

Również tutaj występuje bardzo duża liczba dni z przymrozkami (74 dni) [Woś 2010]. Cechą charakterystyczną stosunków klimatycznych na omawianym obszarze jest najmniejsza częstość występowania dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i jednocześnie pochmurną bez opadu, jest ich tylko 42. Mała frekwencja cechuje także dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadami (29 dni) oraz pogodą bardzo ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadami (8). Region ten wyróżnia się także małą częstotliwością występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu, jest ich 63 [Woś 1999].

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.

Zwarta szata roślinna w dzień hamuje dopływ energii słonecznej do powierzchni gruntu, a w nocy wypromieniowanie ciepła. Roślinność stanowi źródło pary wodnej, która w wyniku procesu ewapotranspiracji przechodzi do powietrza atmosferycznego. Swoisty klimat miejscowy wytwarzają kompleksy leśne. Las cechuje większa, niż tereny przyległe, wilgotność powietrza, a także hamuje swobodny przepływ powietrza [Woś 1999].

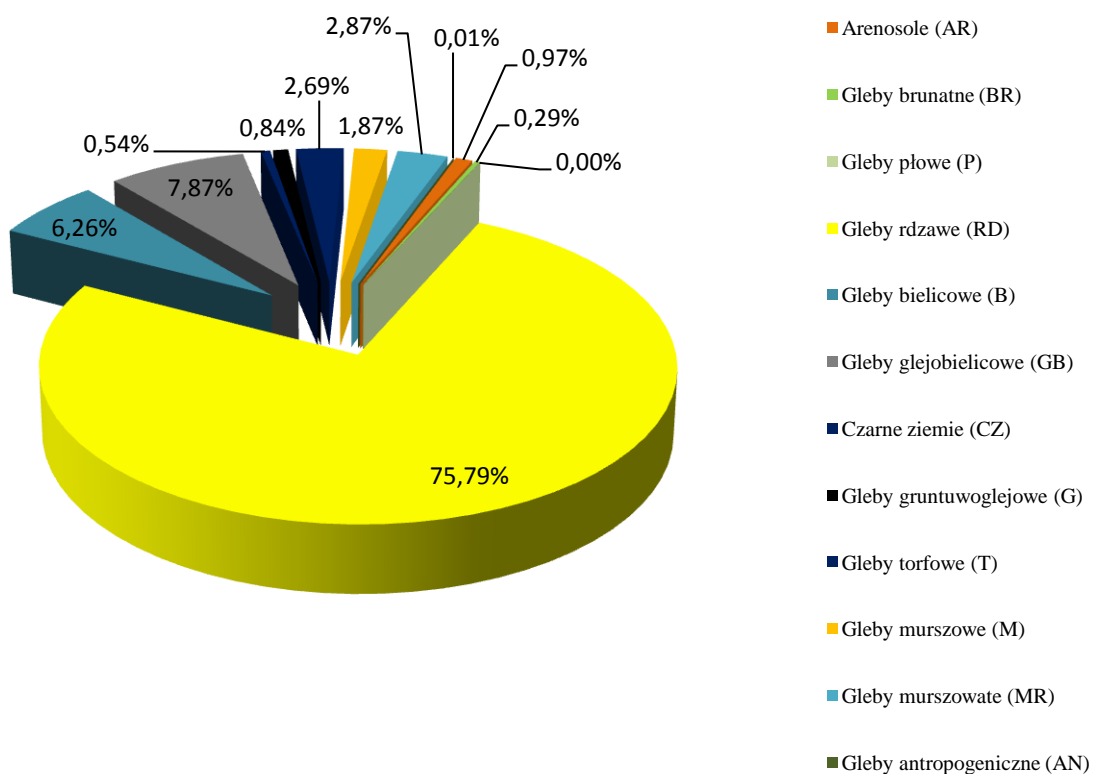
Pod względem termicznym wnętrze lasu jest w lecie chłodniejsze, zimą - cieplejsze niż teren otwarty. W związku z tym las wiosną i jesienią zmniejsza częstość przymrozków, wpływa również na wzrost wilgotności powietrza w warstwie przygruntowej. Stosunkowo duży kontynentalizm klimatu powoduje, że zagrożenie przymrozkami późnymi nie jest tak poważne, jak na obszarach o bardziej morskim klimacie. Rodzaj i rozmiar szkód spowodowanych przez mróz zależy od terminu jego wystąpienia i od temperatury. Przy spadkach temperatury poniżej -10°C w okresie zimowym mogą wystąpić uszkodzenia igieł. 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. Niższa temperatura w lesie i mniejsza prędkość wiatru powoduje, że parowanie wody jest w nim mniejsze niż na otwartym polu. Zwarty kompleks leśny modyfikuje prędkość i kierunek wiatru. Hamuje on w swym wnętrzu poziomy ruch powietrza, wzmacnia zaś ponad koronami drzew. Uważa się również, że powierzchnie leśne wpływają na zwiększenie opadów w najbliższej okolicy. Wokół lasu, na jego brzegu, powstaje specyficzny mikroklimat, zależny od położenia ściany drzew w stosunku do stron świata i przeważających kierunkach napływu mas powietrza.

4.4. Charakterystyka gleb

Prace siedliskowe przeprowadzone na terenie Nadleśnictwa Nowogród przez BULiGL Oddział w Białymstoku wykazały występowanie 12 typów gleb [BULiGL 1998]. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela i rycina.

Tabela 14. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb Nadleśnictwa Nowogród (stan na 1998 r.)

Typ gleby	Udział typów gleb	
	[ha]	%
1	2	3
Arenosole (AR)	160,87	0,97
Gleby brunatne (BR)	47,66	0,29
Gleby płowe (P)	0,69	0,00
Gleby rdzawe (RD)	12 621,67	75,79
Gleby biellicowe (B)	1 042,88	6,26
Gleby glejobilicowe (GB)	1 311,11	7,87
Czarne ziemie (CZ)	89,22	0,54
Gleby gruntowoglejowe (G)	140,20	0,84
Gleby torfowe (T)	448,31	2,69
Gleby murszowe (M)	311,85	1,87
Gleby murszowate (MR)	478,21	2,87
Gleby antropogeniczne (AN)	1,68	0,01
Ogółem	16 654,35	100,00



Ryc. 29. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie

W Nadleśnictwie Nowogród największą grupą gleb, jeśli chodzi o zajmowaną powierzchnię, jest typ gleb rdzawych (12621,67 ha i 75,79%). Stosunkowo duży odsetek zajmują również gleby glejbielicowe – 1311,11 ha (7,87%), bielcowe – 1042,88 ha (6,26%). Zauważalny udział w powierzchni obiektu mają ponadto typ gleb murszowate – 478,21 ha (2,87%), gleby torfowe – 448,31 ha (2,69%) i murszowe (1,87%).

Najmniej licznie reprezentowane są typy gleb: płowych i antropogenicznych, łącznie to 2,37 ha, co stanowi 0,01% areалу Nadleśnictwa Nowogród.

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 zakresu badania siedlisk wykonano w nadleśnictwie w latach 1997-1998 [BULiGL 1998]. Zasadniczymi elementami typologicznymi mającymi wpływ na przestrzenny i ilościowy układ siedlisk są: rzeźba terenu i utwory geologiczne, typ próchnicy, stosunki wilgotnościowe oraz chemiczne i fizykochemiczne właściwości gleb. Z elementami tymi ściśle związana jest szata roślinna, zwłaszcza runo i gatunki lasotwórcze. Ukształtowanie terenu oraz zasięg poszczególnych utworów geologicznych ściśle warunkują układ siedlisk.

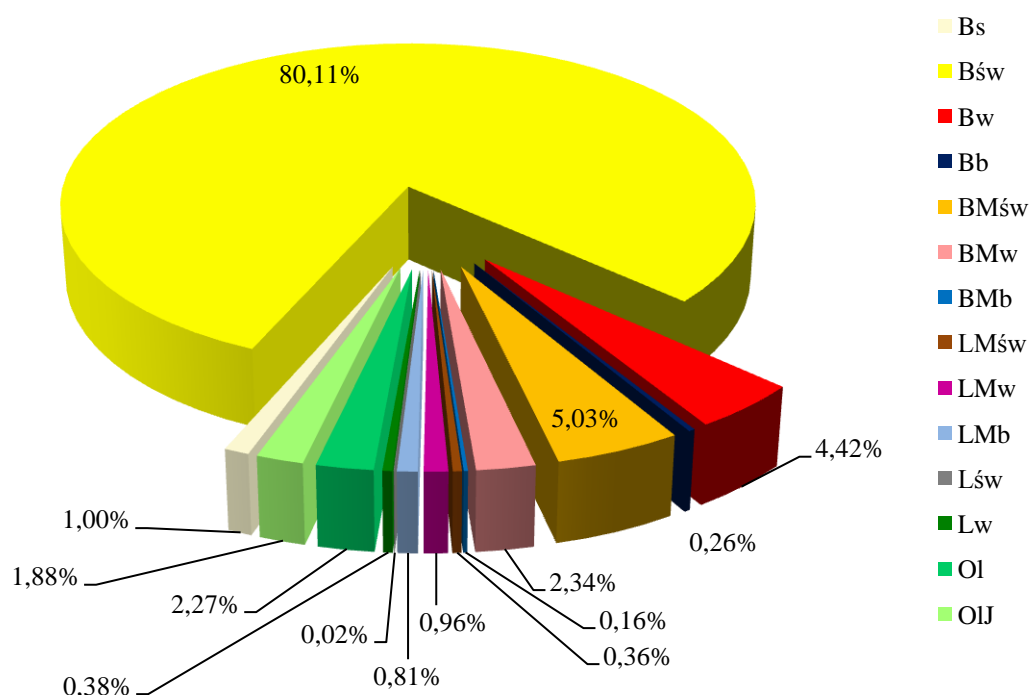
Poziom i charakter wody gruntowej był podstawą do wyróżnienia trzech zasadniczych szeregów wilgotnościowych siedlisk: świeżych, wilgotnych, bagiennych i ich wariantów.

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

Tabela 15. Zestawienie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Nowogród

Typ siedliskowy lasu	Obręb						Nadleśnictwo Nowogród	
	Kolno		Lipniki		Nowogród		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bs	129,43	2,07	0,00	0,00	27,33	0,38	156,76	1,00
Bśw	5183,90	82,72	1601,46	74,34	5784,85	79,52	12570,21	80,11
Bw	279,47	4,46	88,91	4,13	325,91	4,48	694,29	4,42
Bb	18,61	0,30	0,85	0,04	21,55	0,30	41,01	0,26
BMśw	302,56	4,83	146,64	6,81	340,25	4,68	789,45	5,03
BMw	172,59	2,75	27,65	1,28	167,41	2,30	367,65	2,34
BMb	18,07	0,29	1,61	0,07	6,10	0,08	25,78	0,16
LMśw	4,95	0,08	0,00	0,00	51,29	0,71	56,24	0,36
LMw	29,81	0,48	36,53	1,70	84,14	1,16	150,48	0,96

Typ siedliskowy lasu	Obręb						Nadleśnictwo Nowogród	
	Kolno		Lipniki		Nowogród			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
LMb	3,54	0,06	0,00	0,00	123,56	1,70	127,10	0,81
Lśw	0,00	0,00	0,00	0,00	3,63	0,05	3,63	0,02
Lw	1,16	0,02	14,86	0,69	44,00	0,60	60,02	0,38
OI	40,64	0,65	126,34	5,86	189,55	2,61	356,53	2,27
OIJ	81,00	1,29	109,49	5,08	105,11	1,44	295,60	1,88
Ogółem	6265,73	100,00	2154,34	100,00	7274,68	100,00	15694,75	100,00



Ryc. 30. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Nowogród

Udział typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w ujęciu powierzchniowym i procentowym przedstawiono w formie tabeli oraz wykresów (stan na 1.01.2019 r.). Powyższe zestawienie zawiera dane wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Dominującym typem siedliskowym lasu w Nadleśnictwie Nowogród jest Bśw (80,09%).

Ze względu na strukturę troficzną siedliska dzielimy na:

- bory (Bs, Bśw, Bw, Bb) – 85,77% (13462,27 ha),
- bory mieszane (BMśw, BMw, BMb) – 7,54% (1182,88 ha),
- lasy mieszane (LMśw, LMw, LMb) – 2,13% (333,82 ha),
- lasy (Lśw, Lw, Ol, OIJ) – 4,56% (715,78 ha).

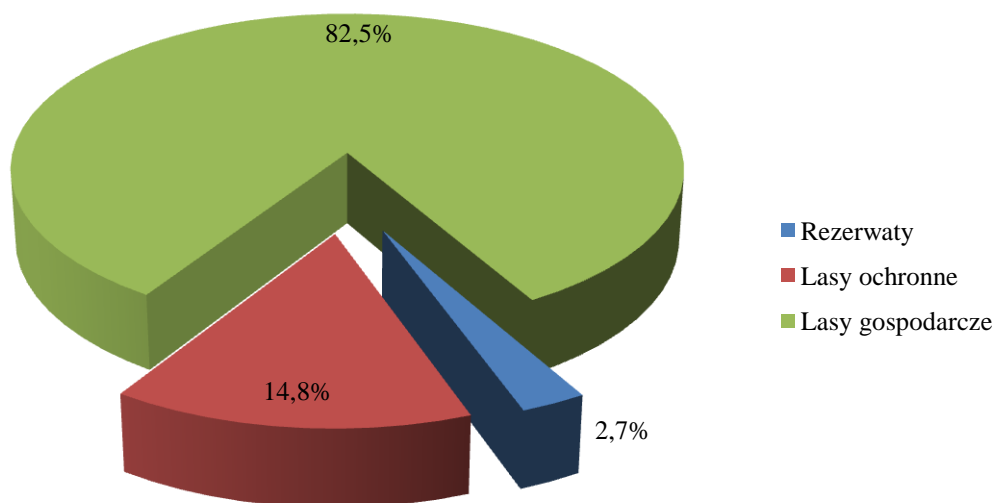
Przyjmując za kryterium strukturę wilgotnościową, wyróżniamy:

- siedliska suche (Bs) – 1,00% (156,76),
- siedliska świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) – 85,50% powierzchni (13419,53 ha),
- siedliska wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw) – 8,11% powierzchni (1272,44 ha),
- siedliska bagienne i łąkowe (Bb, BMb, Lmb, Ol, OlJ) – 5,39% powierzchni (846,02 ha).

4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności

Tabela 16. Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu

Kategoria lasu	Obręb			Nadleśnictwo Nowogród
	Kolno	Lipniki	Nowogród	
	Powierzchnia leśna [ha]			
1	2	3	4	5
Rezerваты	118,68	30,50	278,09	427,27
Lasy ochronne, w tym:				
- lasy glebochronne	139,52		83,04	222,56
- lasy wodochronne	546,35	402,23	809,86	1758,44
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody	34,85	0,85	21,57	57,27
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa			51,60	51,60
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	15,64		198,97	214,61
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne			17,02	17,02
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	0,47	0,39		0,86
Razem lasy ochronne	736,83	403,47	1182,06	2322,36
Lasy gospodarcze	5410,22	1720,37	5814,53	12945,12
Łącznie	6265,73	2154,34	7274,68	15694,75



Ryc. 31. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Nowogród

Z powyższego zestawienia wynika, że 14,80% powierzchni lasów Nadleśnictwa Nowogród stanowią lasy ochronne, których podstawowym celem są funkcje pozaprodukcyjne. Wśród lasów ochronnych największą powierzchnię zajmują lasy wodochronne (11,20% powierzchni ogólnej lasów), zauważalny udział mają też lasy glebochronne (1,42%) oraz lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową (1,37%). Rezerwaty zajmują 2,72% powierzchni leśnej nadleśnictwa, natomiast lasy gospodarcze dominują obejmując 82,48% areału.

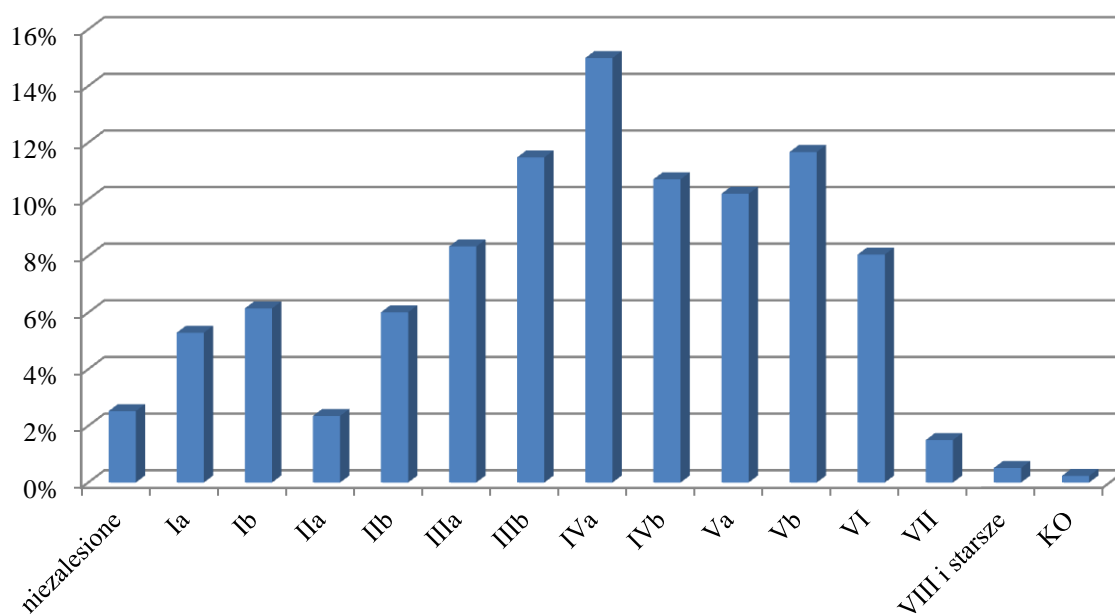
4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów

Podstawowymi jednostkami w analizie struktury wiekowej drzewostanów są klasa i podklasa wieku. Powierzchniowy i miąższościowy udział poszczególnych klas wieku oraz przeciętną zasobność drzewostanów w nadleśnictwie przedstawia poniższe zestawienie i wykresy (stan na 1.01.2019 r.).

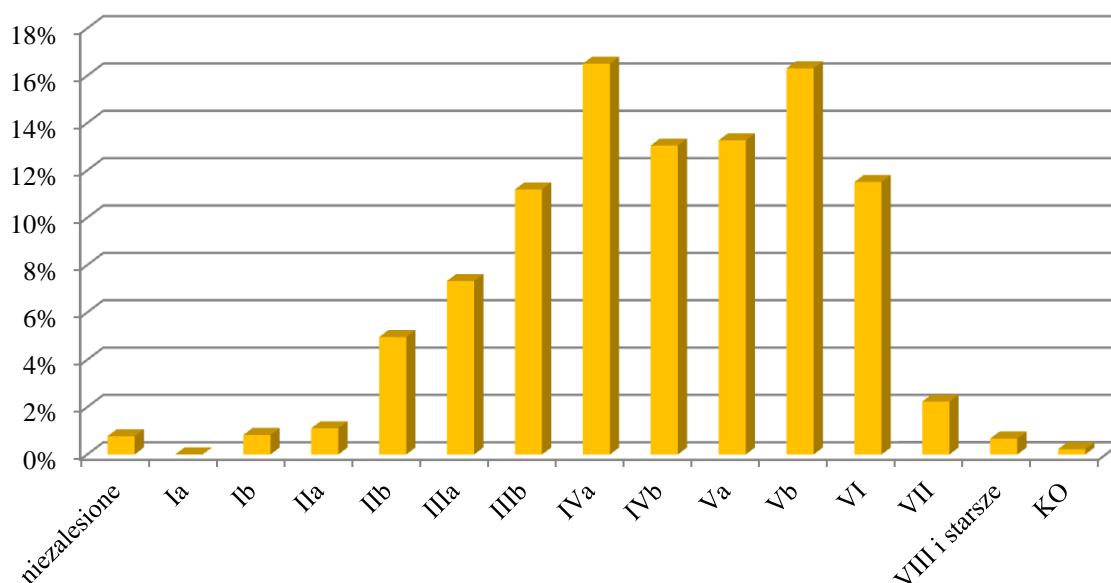
Tabela 17. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w nadleśnictwie

Grupa powierzchni, podklasa, klasa wieku	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność [m ³ /ha]
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	
1	2	3	4	5	6
halizny i zręby	306,52	1,95	3284	0,08	10,71
w produkcji ub.	9,59	0,06	31	0,00	3,23
pozostałe	79,61	0,51	2493	0,06	31,32
przestoje		0,00	24318	0,62	
Ia	830,23	5,29	395	0,01	0,48
Ib	964,83	6,15	32175	0,83	33,35

Grupa powierzchni, podklasa, klasa wieku	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność [m ³ /ha]
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	
1	2	3	4	5	6
IIa	368,88	2,35	43130	1,11	116,92
IIb	943,51	6,01	193135	4,96	204,70
IIIa	1308,18	8,34	285370	7,33	218,14
IIIb	1802,14	11,48	435895	11,20	241,88
IVa	2352,65	14,99	642770	16,51	273,21
IVb	1680,22	10,71	508175	13,05	302,45
Va	1600,49	10,20	516680	13,27	322,83
Vb	1831,84	11,67	635100	16,31	346,70
VI	1263,58	8,05	448160	11,51	354,67
VII	235,22	1,50	87200	2,24	370,72
VIII i starsze	80,48	0,51	26225	0,67	325,86
KO	36,78	0,23	8790	0,23	238,99
Razem	15694,75	100,00	3893326	100,00	248,07



Ryc. 32. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Nowogród



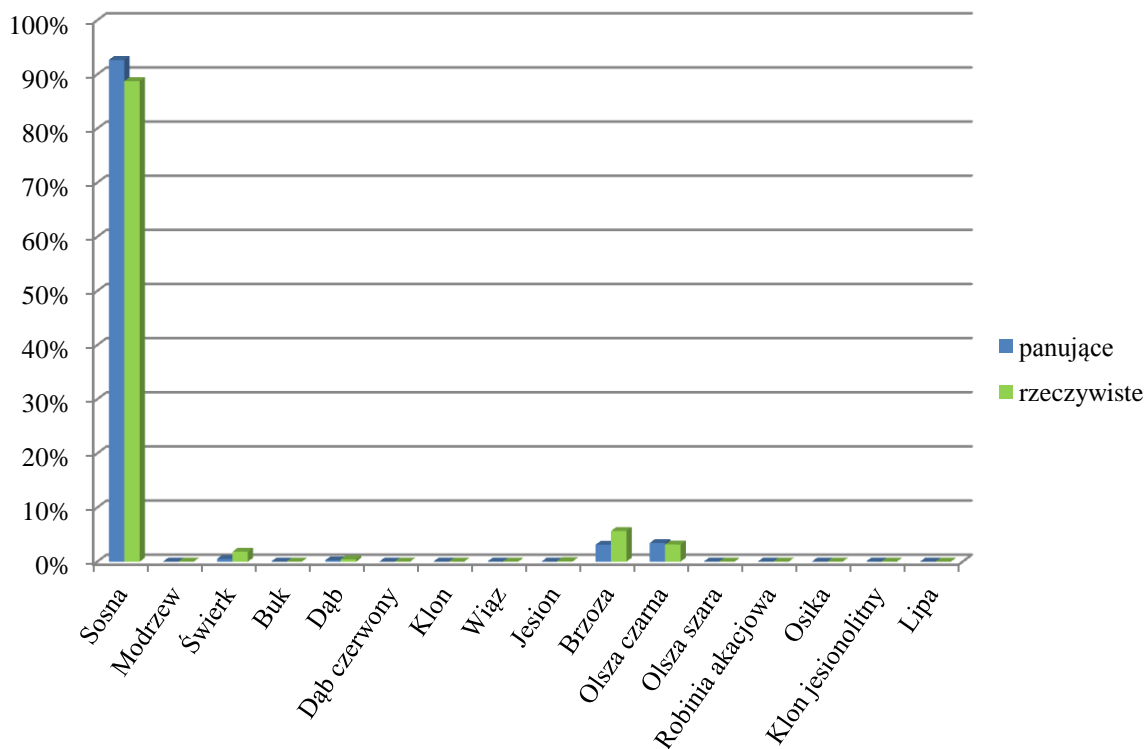
Ryc. 33. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości w Nadleśnictwie Nowogród

4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów

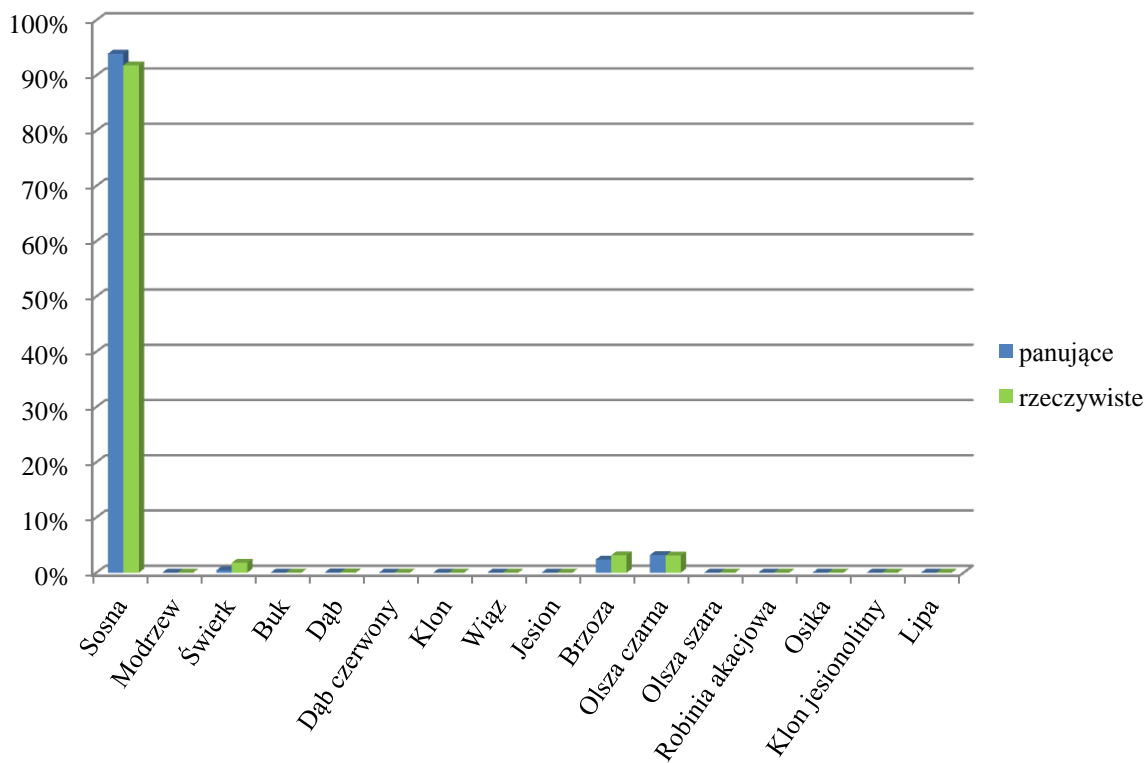
Charakterystykę gatunkowej struktury drzewostanów wykonano na podstawie analizy powierzchniowego i miąższościowego udziału gatunków panujących i rzeczywistych. Poniższe zestawienia przedstawiają powierzchnię i zapas drzewostanów wg gatunków panujących, udział powierzchniowy i miąższościowy wg gatunków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

Tabela 18. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących Nadleśnictwie Nowogród na gruntach leśnych zalesionych

Gatunek panujący	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność [m ³ /ha]
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	
1	2	3	4	5	6
Sosna	14176,40	92,40	3651817	93,89	257,60
Świerk	77,55	0,61	16895	0,45	217,86
Dąb	36,20	0,24	1713	0,04	47,32
Wiąz	1,10	0,01	7	0,00	6,36
Jesion	0,76	0,19	60	0,03	78,95
Brzoza	478,24	3,05	92241	2,37	192,88
Olsza czarna	524,95	3,47	124320	3,21	236,82
Olsza szara	1,32	0,01	155	0,00	117,42
Robinia akacyjowa	1,20	0,01	200	0,01	166,67
Osika	0,47	0,00	75	0,00	159,57
Klon jesionolistny	0,84	0,01	35	0,00	41,67
Ogółem	15299,03	100,00	3887518	100,00	254,10



Ryc. 34. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowogród



Ryc. 35. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowogród

Tabela 19. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowogród na gruntach leśnych zalesionych (bez przestoi)

Gatunek rzeczywisty	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność [m ³ /ha]
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	
1	2	3	4	5	6
Sosna	13574,58	88,73	3547660	91,85	261,35
Modrzew	2,33	0,02	170	0,00	72,96
Świerk	279,93	1,83	69765	1,81	249,22
Buk	1,91	0,01	350	0,01	183,25
Dąb	66,02	0,43	2220	0,06	33,63
Dąb czerwony	2,60	0,02	165	0,00	63,46
Klon	0,61	0,00	95	0,00	155,74
Wiąz	1,43	0,01			0,00
Jesion	11,10	0,07	60	0,00	5,41
Brzoza	866,55	5,66	121815	3,15	140,57
Olsza czarna	483,77	3,16	119730	3,10	247,49
Olsza szara	3,17	0,02	475	0,01	149,84
Robinia akacyjowa	0,90	0,01	105	0,00	116,67
Osika	2,88	0,02	555	0,01	192,71
Klon jesionolistny	1,03	0,01	15	0,00	14,56
Lipa	0,22	0,00	20	0,00	90,91
Ogółem	15299,03	100,00	3863200	100,00	252,51

Powyższe dane wskazują na dominację sosny w drzewostanach Nadleśnictwa Nowogród. Udział świerka wg gatunków rzeczywistych jest wyraźnie wyższy niż według gatunków panujących. Zauważalną miąższość i zajmowaną powierzchnię na terenie nadleśnictwa wykazują także drzewostany brzozowe i olszowe.

Przykładając obecny skład gatunkowy drzewostanów do powierzchni zajmowanej przez poszczególne typy siedliskowe lasu można stwierdzić, że skład gatunkowy odpowiada warunkom siedliskowym nadleśnictwa.

4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów

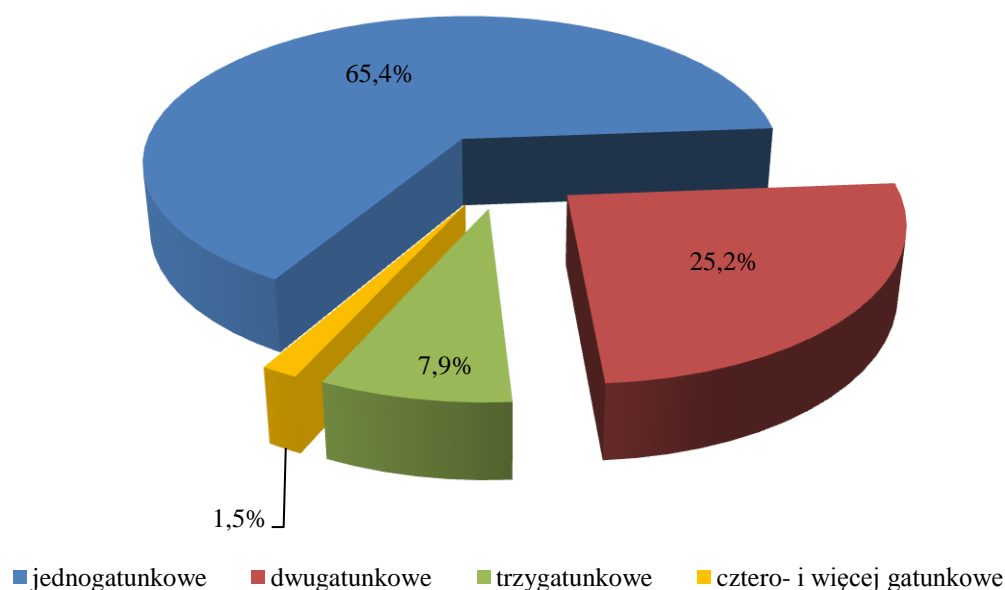
Bogactwo gatunkowe drzewostanów nadleśnictwa analizowano pod względem ilości gatunków w składzie górnej warstwy drzewostanu. Wyniki zestawiono w tabeli i na wykresie.

Tabela 20. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Nowogród

Obręb, Nadleśnictwo	Drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	41-80 lat	pow. 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Kolno	jednogatunkowe	315,95	2420,22	1318,82	4054,99	66,5
		51100	624805	442979	1118885	74,7
	dwugatunkowe	700,81	364,05	419,34	1484,20	24,4
		55014	96793	147787	299594	20,0
	trzygatunkowe	336,03	103,44	58,83	498,30	8,2
		27517	23598	19578	70693	4,7

Obręb, Nadleśnictwo	Drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	41-80 lat	pow. 80 lat		
		powierzchnia w ha/m ³			6	
1	2	3	4	5	6	7
	cztero- i więcej gatunkowe	35,84	16,35	4,69	56,88	0,9
		3215	4125	1531	8870	0,6
	Razem	1388,63	2904,06	1801,68	6094,37	100,0
		136847	749321	611875	1498042	100,0
Obręb Lipniki	jednogatunkowe	192,22	696,97	471,92	1361,11	64,9
		38430	195825	174179	408434	69,1
	dwugatunkowe	181,61	184,26	184,51	550,38	26,2
		18669	50324	74826	143818	24,3
	trzygatunkowe	40,28	36,74	41,76	118,78	5,7
		4894	9300	14743	28938	4,9
	cztero- i więcej gatunkowe	41,41	12,29	14,06	67,76	3,2
		2043	3147	5029	10219	1,7
	Razem	455,52	930,26	712,25	2098,03	100,0
		64036	258595	268777	591409	100,0
Obręb Nowogród	jednogatunkowe	453,44	2470,56	1673,18	4597,18	64,7
		76009	630054	546145	1252207	67,6
	dwugatunkowe	614,65	591,45	608,22	1814,32	25,5
		51205	166697	212217	430119	23,2
	trzygatunkowe	139,04	202,00	244,86	585,90	8,2
		13249	55082	81106	149437	8,1
	cztero- i więcej gatunkowe	56,17	49,62	3,44	109,23	1,5
		3815	14647	1208	19669	1,1
	Razem	1263,30	3313,63	2529,70	7106,63	100,0
		144278	866480	840676	1851433	100,0
Nadleśnictwo Nowogród	jednogatunkowe	961,61	5587,75	3463,92	10013,28	65,5
		165539	1450684	1163303	2779526	70,5
	dwugatunkowe	1497,07	1139,76	1212,07	3848,90	25,2
		124888	313814	434830	873532	22,2
	trzygatunkowe	515,35	342,18	345,45	1202,98	7,9
		45661	87980	115428	249068	6,3
	cztero- i więcej gatunkowe	133,42	78,26	22,19	233,87	1,5
		9073	21918	7767	38758	1,0
	Razem*	3107,45	7147,95	5043,63	15299,03	100,0
		315,95	2420,22	1318,82	4054,99	66,5

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



Ryc. 36. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Nowogród

Jak wynika z przedstawionych wyżej danych w Nadleśnictwie Nowogród dominują drzewostany jednogatunkowe. Najmniejsza jest powierzchnia drzewostanów cztero- i więcej gatunkowych.

4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów

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

Tabela 21. Struktura pionowa drzewostanów Nadleśnictwa Nowogród

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura	powierzchnia [ha] / miąższość [m ³]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		do 40 lat	41 do 80 lat	powyżej 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Kolno	jednopiętrowe	1388,63	2904,06	1801,68	6094,37	100,0
		136847	749321	611875	1498042	100,0
	dwupiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
Razem		1388,63	2904,06	1801,68	6094,37	100,0
		136847	749321	611875	1498042	100,0
Obręb Lipniki	jednopiętrowe	455,52	928,87	683,19	2067,58	98,5
		64036	258319	261328	583684	98,7

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura	powierzchnia [ha] / miąższość [m ³]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		do 40 lat	41 do 80 lat	powyżej 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
	dwupiętrowe	0,00	0,00	4,26	4,26	0,2
		0	0	1363	1363	0,2
	w KO	0,00	1,39	24,80	26,19	1,2
		0	277	6085	6362	1,1
	Razem	455,52	930,26	712,25	2098,03	100,0
		64036	258595	268777	591409	100,0
Obręb Nowogród	jednopiętrowe	1263,30	3310,26	2518,49	7092,05	99,8
		144278	865988	837293	1847559	99,8
	dwupiętrowe	0,00	0,00	3,99	3,99	0,1
		0	0	1449	1449	0,1
	w KO	0,00	3,37	7,22	10,59	0,1
		0	492	1934	2426	0,1
	Razem	1263,30	3313,63	2529,70	7106,63	100,0
		144278	866480	840676	1851433	100,0
Nadleśnictwo Nowogród	jednopiętrowe	3107,45	7143,19	5003,36	15254,00	99,7
		345161	1873627	1710496	3929284	99,7
	dwupiętrowe	0,00	0,00	8,25	8,25	0,1
		0	0	2812	2812	0,1
	w KO	0,00	4,76	32,02	36,78	0,2
		0	769	8019	8788	0,2
	Razem*	3107,45	7147,95	5043,63	15299,03	100,0
		345161	1874396	1721328	3940884	100,0

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

4.5.7. Pochodzenie drzewostanów

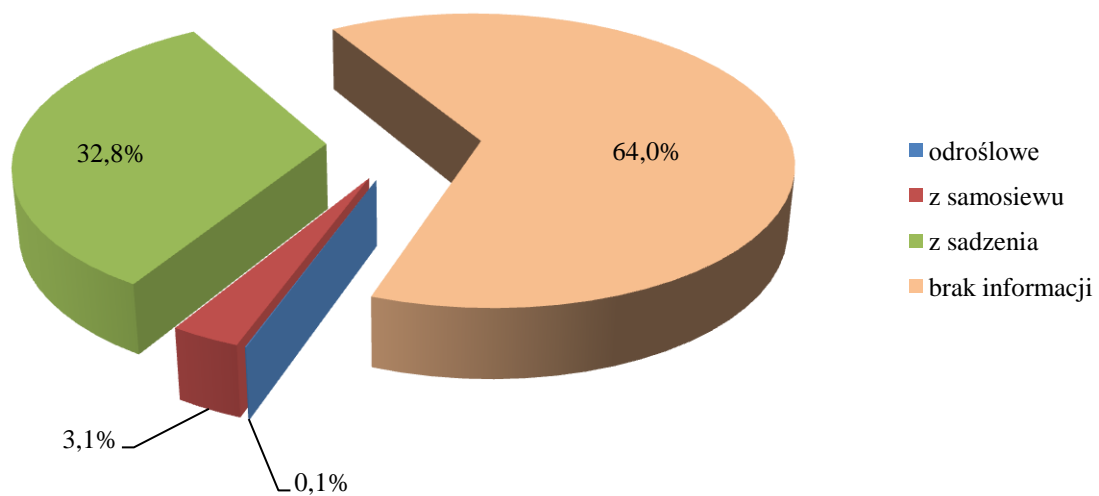
Cecha ta określa, w jaki sposób powstał konkretny drzewostan. Pochodzenie drzewostanów jest dokumentowane od niedawna, dlatego tak duża powierzchnia drzewostanów jest zakwalifikowana do kategorii – brak informacji.

Tabela 22. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura	powierzchnia [ha] / miąższość [m ³]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		do 40 lat	41 do 80 lat	powyżej 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Kolno	odroślowe	2,79	0,00	0,00	2,79	0,0
		406	0	0	406	0,0
	z samosiewu	69,05	0,76	8,15	77,96	1,3
		6128	186	1577	7891	0,5
	z sadzenia	1313,35	442,48	0,00	1755,83	28,8
		129578	95028	0	224606	15,0

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura	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
	brak informacji	3,44	2460,82	1793,53	4257,79	69,9
		735	654106	610298	1265139	84,5
	Razem	1388,63	2904,06	1801,68	6094,37	100,0
		136847	749321	611875	1498042	100,0
Obręb Lipniki	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	z samosiewu	55,21	14,79	37,50	107,50	5,1
		5157	2517	12476	20150	3,4
	z sadzenia	400,31	510,52	0,00	910,83	43,4
		58880	131461	0	190341	32,2
	brak informacji	0,00	404,95	674,75	1079,70	51,5
		0	124617	256301	380918	64,4
	Razem	455,52	930,26	712,25	2098,03	100,0
		64036	258595	268777	591409	100,0
Obręb Nowogród	odroślowe	0,00	0,00	5,57	5,57	0,1
		0	0	2813	2813	0,2
	z samosiewu	93,46	80,63	117,24	291,33	4,1
		7834	15630	19310	42774	2,3
	z sadzenia	1169,84	1186,21	0,00	2356,05	33,2
		136444	266778	0	403221	21,8
	brak informacji	0,00	2046,79	2406,89	4453,68	62,7
		0	584072	818553	1402624	75,8
	Razem	1263,30	3313,63	2529,70	7106,63	100,0
		144278	866480	840676	1851433	100,0
Nadleśnictwo Nowogród	odroślowe	2,79	0,00	5,57	8,36	0,1
		406	0	2813	3219	0,1
	z samosiewu	217,72	96,18	162,89	476,79	3,1
		19118	18334	33363	70816	1,8
	z sadzenia	2883,50	2139,21	0,00	5022,71	32,8
		324901	493267	0	818168	20,8
	brak informacji	3,44	4912,56	4875,17	9791,17	64,0
		735	1362795	1685152	3048681	77,4
	Razem*	3107,45	7147,95	5043,63	15299,03	100,0
		345161	1874396	1721328	3940884	100,0

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



Ryc. 37. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Nowogród

5. Walory historyczno-kulturowe

5.1. Rys historyczny

Nadleśnictwo Nowogród obejmuje swym zasięgiem fragment lasów Puszczy Kurpiowskiej (Zielonej) stanowiącej niegdyś zwarty kompleks leśny. Pod względem administracyjnym tereny te należą do historycznej krainy Północnego Mazowsza, wchodzącej w skład ziemi Łomżyńskiej. Najstarsze ślady pobytu ludzi na tych terenach pochodzą z dziewiątego tysiąclecia p.n.e. (schyłek paleolitu), gdy lodowiec opuścił północne tereny Polski. Były to koczownicze grupy posługujące się prymitywnymi narzędziami kamiennymi, prowadzące gospodarkę zbieracko-łowiecką, często zmieniające miejsce pobytu. Ich oddziaływanie na przyrodnicze środowisko było nieznaczne. Bardziej ustabilizowane formy osadnictwa na tym terenie zaczęły pojawiać się w IV i III tysiącleciu p.n.e. w związku z doskonaleniem narzędzi i przechodzeniem na gospodarkę rolno-hodowlaną. Najstarsze ślady trwałego osadnictwa stwierdzone w północno-wschodniej części Mazowsza pochodzą z VIII – IX wieku n.e. Początkowo osadnictwo rozwijało się głównie nad Narwią pod osłoną warownych grodów w Wiźnie, Łomży, Nowogrodzie, Ostrołęce i nad Bugiem. Grodziska w Starej Łomży, Małym Płocku, Truskach-Zalesiu i na prawym brzegu Narwi u ujścia Pisy funkcjonowały już w IX wieku.

Pierwotnie gród w Nowogrodzie znajdował się po drugiej stronie rzeki Narwi, niż obecne miasteczko, po lewej od ujścia Pisy, o czym świadczą znalezione tam groty strzał oraz topory bojowe. We wskazanym miejscu przetrwał do XII w. Dopiero w XIII w. na wysokim brzegu Narwi tam gdzie obecnie znajduje się skansen, wybudowano nowy gród o umocnieniach drewniano-ziemnych. Za panowania Kazimierza Wielkiego na wzgórzu Ziemowita powstał murowany zamek, jeden z najstarszych w tym regionie.

Pierwsze pisemne wzmianki o Nowogrodzie pochodzą z roku 1355 i mówią o nadaniu przez Króla Kazimierza Wielkiego ziem Ziemowitowi. Z roku 1320 pochodzi pieczęć Nowogrodu, która jest świadectwem istnienia kasztelanii. Na pieczęci widnieje wizerunek trzech murowanych baszt z otwartą bramą i napisem łacińskim "*Signum Novogrodensis*". Nowogród prawa miejskie otrzymał dopiero w 1427 od następcy Ziemowita, Janusza I. Aż do 1481 r. Nowogród wymieniany był przed Łomżą, co może świadczyć, że był centralnym miejscem omawianego obszaru [Darmochwał 2000].

Osadnictwo na tym terenie było hamowane i niszczone ciągłymi napadami Prusów z północy, Jaćwingów z północnego-wschodu i Litwinów ze wschodu. Ponowna faza osadnictwa nastąpiła w drugiej połowie XIV oraz w XV wieku, głównie w czasach panowania księcia Janusza I Mazowieckiego. Pomyślny rozwój osadnictwa i gospodarki sprzyjał powstawaniu osad. Poza Nowogrodem prawa miejskie uzyskały: Ostrołęka w 1373 r., Łomża w 1418 r., Kolno – 1425 r., Zambrów – ok. 1430 r., Wizna – 1435 r. Jednakże i w tym czasie tereny te były zagrożone ze strony Zakonu Krzyżackiego. Na początku XV wieku krzyżacy napadli na Mały Płock, zabili sołtysa i wprowadzili miejscową ludność, samą zaś wieś królewską zniszczyli.

W 1496 r. Jan Olbracht oddał ziemię łomżyńską w lenno Konradowi III. Od 1503 r. po nagłej śmierci męża, włądła nią jako regentka księżna Anna Radziwiłłówna. Od 1518 r. rząd sprawował książę Janusz III. W 1526 r. po jego bezpotomnej śmierci, Łomża stała się

miastem królewskim a całe Mazowsze zostało wcielone do Korony. Próba przeciwdziałania inkorporacji przez mazowieckich możnowładców i ogłoszenia siostry książąt Stanisława i Janusza III – Anny Mazowieckiej, udzielną księżną, nie powiodła się.

W XVI wieku trwał dalszy rozwój gospodarczy i kulturalny regionu. W latach 1593 – 1633 w skład ziemi łomżyńskiej wchodziły powiaty: koliński (kolneński), ostrołęcki, ostrowski, i zambrowski o łącznej powierzchni 4260,3 km². Powiat zambrowski był oddzielnym ziemstwem, miał sąd ziemski niezależny od sądu ziemi łomżyńskiej. Istniało również niegrodowe starostwo ostrołęckie obejmujące Puszcę Zieloną.

Puszcza Kurpiowska była miejscem królewskich polowań i rozwiniętego na szeroką skalę bartnictwa. W 1559 r. mieszkańcy puszczy trudniący się bartnictwem uzyskali od króla „Prawo bartne”. Zużywano duże ilości drewna na wypalanie węgla drzewnego i wytapianie smoły. Z rudy darniowej wytapiano żelazo, przerabiane w kuźniach w Olszówce i Lelisie. W sąsiedztwie Pisy pozyskiwano bursztyn, co przyczyniało się niszczenia lasu [Sokołowski 2006].

W połowie XVI wieku nastąpiło załamanie rozwoju regionu, które pogłębiły wojny szwedzkie. W tym czasie zniszczeniu uległo wiele miast. Podczas najazdu szwedzkiego w 1655 r. ziemia łomżyńska była jedną z ostatnich ziem mazowieckich, która złożyła akt poddańczy. W 1656 r. Szwedzi zdobyli Ostrołękę. Oddziały kurpiowskie stawiały opór najeźdźcy.

Stałe zasiedlenie puszczy następowało dopiero od 2 połowy XVII w. Przyczyną napływu ludności było ogromne zniszczenie kraju po potopie szwedzkim, zarazy, upadek gospodarczy oraz ucisk pańszczyźniany. Przyczyniło się to do zbiegostwa na teren puszczy, popieranego przez okolicznych starostów. Ludzie przybywający na te tereny zyskiwali status ludzi wolnych, podlegających jedynie królowi. Ludność Puszczy Kurpiowskiej była jedyną grupą chłopską w Rzeczypospolitej, która posiadała prawo posiadania broni i polowań, co przyczyniło się do rozwoju umiejętności strzeleckich i bojowych okolicznej ludności.

W połowie XVII w. jezuita zbudowali kaplicę misyjną i osadę w puszczy, by sprzeciwić się wpływowi protestantyzmu z Prus. Było to początkiem miasta Myszyniec. Zasiedlenie terenu trwało do końca XVIII w., kiedy to nastąpiło przeludnienie wsi puszczańskich. W 2 poł. XVIII w. kurpiowszczyznę zamieszkiwało 12 tys. ludzi.

W walkach o tron polski między stronnikami Augusta III i Stanisława Leszczyńskiego w roku 1733 Kurpie, popierający tego ostatniego, pod wodzą Stacha Konwy, przez kilks lat stawiali opór wojskom rosyjskim i saskim. W bitwie pod Jednaczewem, która odbyła się prawdopodobnie na przełomie 1734-1735 r., zostali rozbici, większość chłopów kurpiowskich poległa, a ich przywódca został stracony. W miejscu bitwy istnieje teraz rezerwat przyrody Rycerski Kierz (teren Nadleśnictwa Łomża), obok którego stoi pomnik Stacha Konwy.

Po krwawych starciach z wojskami pruskimi w 1794 roku i po III rozbiorze Rzeczypospolitej, ziemia łomżyńska i kurpiowszczyzna znalazły się pod zaborem pruskim, wchodząc w skład Prus Nowowschodnich. W 1807 r. wojska napoleońskie stoczyły pod Ostrołęką bitwę z wojskami rosyjskimi. W tym samym czasie, obszary te weszły w skład Księstwa Warszawskiego, a w 1815 r., po Kongresie Wiedeńskim w skład Królestwa Polskiego [Sokołowski 2006].

W 1801 r. zlikwidowano prawo bartne. W okresie Księstwa Warszawskiego Łomża była stolicą departamentu łomżyńskiego. Druga połowa XIX wieku to stopniowy rozwój

gospodarczy i kulturalny. W czasie powstania listopadowego, w dniu 26 maja 1831 r. miała miejsce bitwa pod Ostrołęką, przegrana przez powstańców. W czasie powstania styczniowego w dniu 9 marca 1863 r. miała miejsce bitwa pod Myszyńcem, wygrana przez powstańców. W 1866 roku powstała gubernia Łomżyńska. U schyłku lat 60-tych XIX wieku większość miast utraciła prawa miejskie. Połowa XIX w. to okres emigracji ludności kurpiowskiej na zachód Europy i do Ameryki.

Podczas I wojny światowej obszar Puszy Kurpiowskiej był pod okupacją niemiecką. Walki frontowe sprawdowały poważne straty w regionie. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r. powiaty ostrołęckie, ostrowski i łomżyński, czyli większości Kurpi, zostały włączone do woj. białostockiego, zaś w kwietniu 1939 r. przyłączono je do woj. warszawskiego. W czasie wojny polsko-bolszewickiej w sierpniu 1920 r. Ostrołęka i Łomża były zajęte przez Armię Czerwoną.

We wrześniu 1939 r. na linii Narwi i Biebrzy toczyły się ciężkie walki obronne pomiędzy jednostkami wchodzącymi w skład Samodzielnej Grupy Operacyjnej „Narew” a wojskami niemieckimi, do historii przeszła bohaterska obrona Nowogrodu, Łomży, Piatnicy i przede wszystkim Wizny (tzw. Polskie Termopile). Po wkroczeniu Armii Czerwonej i klęsce wrześniowej południowo-wschodnie Kurpie i ziemia łomżyńska znalazły się pod okupacją sowiecką, zaś pozostała część Kurpi weszła w skład Generalnej Guberni. Wkroczenie wojsk sowieckich przyniosło ze sobą dotkliwie represje ludności polskiej. Od 22 czerwca 1941 roku cały teren znalazł się pod okupacją niemiecką. W okresie od września 1944 r. do stycznia 1945 r. tereny te ponownie zajęła Armia Czerwona. Postój frontu na linii Narwi przyniósł ze sobą zniszczenie wielu miejscowości.

Po II wojnie światowej, w 1945 r. powiat ostrołęcki znalazł się w woj. warszawskim, a łomżyński w białostockim. Po reformie administracyjnej w 1975 r. ziemia łomżyńska została podzielona między dwa województwa: ostrołęckie i łomżyńskie. W 1999 r. reforma administracyjna przywróciła wcześniejszy podział obszaru pomiędzy województwo mazowieckie i podlaskie.

5.2. Historia lasów

Lasy Nadleśnictwa Nowogród leżą w obszarze Zielonej Puszczy Kurpiowskiej. W okresie przedrozbiorowym do lasów tej Puszczy zaliczano:

- lasy położone pomiędzy rzeką Pisą i Szkwą, należały one wówczas do leśnictwa łomżyńskiego,
- lasy ograniczone rzeką Skwą i Omulew wchodziły w skład starostwa ostrołęckiego,
- lasy leżące pomiędzy rzeką Omulew i Orzyc, które należały wówczas do starostwa przasnyskiego.

Nad rzeką Omulew w obszarze Zielonej Puszczy Kurpiowskiej znajdowały się też lasy należące do wsi szlacheckich. Wszystkie wymienione majątki stanowiły królewszczyznę i zaliczane były do „dóbr stołowych”, a dochody z nich były przeznaczone na utrzymanie dworu królewskiego. Z tej racji ludność tych stron była wolna od pańszczyzny. Głównym źródłem jej utrzymania było rolnictwo, hodowla bydła i koni poza tym łowiectwo i bartnictwo. Polowania na grubego zwierza było wyłącznym prawem króla, jednak odbywały się rzadko, ponieważ teren ten nie obfitował w odpowiednią ilość zwierzyny łownej.

Najliczniej reprezentowana w wieku XVIII i XIX była sarna a z ptactwa – kuropatwa i jarzabki.

Podstawowym przemysłem na tym terenie było płóciennictwo, oprócz tego bardzo ważną dziedziną życia Kurpiów (nazwa *Kurp* wywodzi się od noszonych przez miejscową ludność butów *kurpsi* wyrabianych z lipowego łyka, początkowo była przezwiskiem nadanym przez okoliczną ludność a sami Kurpie nazywali się *Puszczakami*) było wydobywanie łąkowych rud żelaza i wytapianie go, wydobywanie bursztynu a także przemysł pijawczany.

Po rozbiorach Polski tereny te przeszły na krótki okres (1795-1807) pod panowanie Prus, by po Kongresie Wiedeńskim wejść w skład Królestwa Polskiego. Fakt ten spowodował wstrzymanie rabunkowej działalności w lasach nowogrodzkich, które w ówczesnych czasach były poddawane masowemu karczowaniu w celu pozyskania gruntów pod uprawy rolne. W okresie tym „gdyby grunt był zdatny pod uprawę płodów rolnych, dziś lasy leśnictwa Nowogród, z pewnością nie istniałyby. Mieszkańcy lasów karczowali wszystko, co tylko zdatnym było na rolę lub łąki; a nawet powodowani większymi korzyściami, jakie w płodach rolnych z nowin otrzymuje się, karczowali i niszczyli wśród pni po wyciętym starodrzewie młodzież, na gruncie piaszczystym powstała. W ten sposób potworzyli gołoborza, halizny; następnie na przestrzeni takowych, po zniszczeniu cienkiej warstwy ziemi roślinnej, powstały gniazda piaszczyste, z których wiatry unosząc drobny pyłek, potworzyły obszerne wydmy, jakie będąc bez żadnego hamowania, coraz bardziej rozszerzały się i zawiewały nie tylko grunta, łąki, ale i wsie całe”.

Właściwa gospodarka leśna rozpoczęła się w tych lasach dopiero z początkiem XIX wieku. „W 1811 r. puszcza Nowogrodzka wraz z lasami Łomżyńskimi rozdzieloną została na cztery leśnictwa, jako to: Kupiskie, Łacha (dzisiejsze Nadleśnictwo Nowogród), Łomża i Tykocin i oddane w administrację czterem oddzielnym nadleśniczom, gdyż przedtem na całą przestrzeń tak rozległą, był tylko jeden oberforster (nadleśniczy)”. „Przed rokiem 1819, Książę Lubecki, ówczesny minister skarbu, z przedstawienia hrabiego Platera, dyrektora lasów i Nestora naszego leśnictwa, zarządził ułożenie planów gospodarczych dla lasów rządowych”. W ten sposób w 1820 roku powstały pierwsze plany urządzania lasu tego terenu i rozpoczęła się właściwa gospodarka leśna. Plany te wykonał ówczesny naczelnik w Sekcji Leśnej w Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu pan Kazimierz Janczewski. Były to plany gospodarcze na tak zwany okres pierwszy, który trwał od 1820 roku do roku 1850. Okres drugi obowiązywał od roku 1850 i trwał przez okres 30 lat czyli do roku 1880. Omawiane lasy należały wtedy do leśnictwa Nowogród, które dzieliło się na cztery stráže: Gawrychy (morgów 10259 prętów 263), Cieciora (morgów 9777 prętów 39), Nowaruda (morgów 8414 prętów 94) i Wejdo (morgów 9189 prętów 173) o łącznej powierzchni morgów 37638 prętów 269. Straż dzieliła się na obręby, a te z kolei na okręgi. Obręby były jednostkami administracyjnymi pod nadzorem strażników i strzelców leśnych, lecz równocześnie jednostkami podziału gospodarczego, dla których obliczano rozmiar użytkowania. W skład ówczesnej administracji nadleśnictwa wchodził: nadleśniczy, podleśni biórowi, podleśni strażowi, strażnicy objazdowi, strzelcy obrębowi, pomocnicy strzelców.

Każdy z urzędników lub oficjalistów ma prawo używania osady piętnasto-morgowej i pomieszkania skarbowego; jeśli zaś pomieszkania nie ma, skarb udziela na najęcie, podleśnemu strażowemu rs. 12; strażnikowi rs. 7 kop. 50, a strzelcowi rs. 4 kop. 50 rocznie. Oprócz tego, deputat w drzewie jest wyznaczony, dla nadleśniczego po 85,75 stóp

sześciennych, sążni 12^{1/2}; dla podleśnego, sążni jakichże 9; dla strażnika, sążni 6; dla strzelca sążni 3; o ile zaś takowa ilość drzewa nie wystarcza, każdy może pobierać zbiórkę t.j. gałęzie”. Okręg grupował w sobie drzewostany które miały być użytkowane w okresie 30 lat. Użytkowanie lasu prowadzono zrębami zupełnymi z pozostawieniem nasienników. Kierunek cięć obowiązywał od płd-wsch ku płn-zach. Wyróżniano okręgi wysokopienne, obejmujące drzewostany sosnowe, które zagospodarowane były w kolei rębności 120 letniej i okręgi niskopienne - olszowe w kolei rębności 60 letniej. O rozmiarze użytkowania z tego okresu brak jest danych, natomiast źródła z lat 1820-1880 podają, że „mieszkańcy leśni zaspokajali potrzeby swoje opałowe za zbyt małą opłatą, jak rubli srebrnych 1 rocznie z dymu; ztąd głównie tylko na odbyty drzewa zagraniczny liczyć można było, lecz gdy średniowieczny drzewostan nie daje sztuk zdatnych do spławu, dlatego dziś jedynie miejscowa sprzedaż na budowle włościańskie, oraz na potrzeby miasta Kolna i Nowogrodu, dochód przynosi”. Po 1820 r. powstało 20 ekspansywnych żydowskich smolarni, nastawionych na szybki zysk drogą nielegalnych wycinek. W 1828 r. zezwolono na prywatyzację lasów, w 1832 nadano majoraty oficerom carskim, którzy nie stronili od siekier, niszcząc nawet młodniki bez racjonalnych planów ochrony. W 1837 zlikwidowano bartnictwo i „rząd dał popis możliwości - zaborcy prowadzili na wielką skalę gospodarkę rabunkową – masowo wycinane starodrzewia spławiali prosto do Gdańska”. Jednak okres ten zapisał się głównie jako epoka rozpoczęcia powstawania na szeroką skalę upraw sztucznych na tym terenie. Szczególnie lata 1845-1850 zaowocowały powstaniem dużej ilości upraw sztucznych. W okresie tym powstało ich około 1120 ha. Powodem tego była głównie praca nad ustalaniem wydmy piaszczystych. Ustalono w tym czasie „morgów 2280 prętów 274 najlotniejszych piasków”. Praca ta miała istotny wpływ na charakter dzisiejszych drzewostanów, była to skomplikowana i trudna operacja „z powodu, że piaski lotne dziś ustalone, były położone wśród pól i łąk, a nawet wśród wsi i ogrodów; aby więc zabezpieczyć uprawy od zniszczenia przez ludzi i zwierzęta domowe, najprzód ogrodzono płotami żerdzianymi lub z chrustu cynowato plecionymi, i w ten sposób wszystkie przestrzenie do ustalenia użyte zagajono; za płotami żerdzianymi przemawiała dłuższa ich trwałość, za płotami chruścianymi niejaka ochrona piasków od wiatrów, lecz następne doświadczenie nauczyło, że gdy wydma zostanie przykryta gałęziami, płoty chruściane niewiele w pomoc przychodzą, dlatego więcej płotami z żerdzi niż z chrustu ogrodzono wydmy piaszczyste”.

Zalesianie i ustalanie wydmy piaszczystych jest i dzisiaj skomplikowaną operacją wymagającą dużej wiedzy i umiejętności. „Robotami około ustalenia lotnych piasków kierował p. Reschief, ówczesny komisarz leśny, służba zaś leśnictwa Nowogród wykonywała szczegółowy dozór; aby więc zabezpieczyć uprawy od zniszczenia przez ludzi i zwierzęta domowe najprzód ogrodzono płotami żerdzianymi lub z chrustu cynowato plecionymi, i w ten sposób wszystkie przestrzenie do ustalenia użyte zagajono; za płotami żerdzianymi przemawiała dłuższa ich trwałość, za płotami chruścianymi niejaka ochrona piasków od wiatrów. Jednocześnie z tą czynnością przysposabiano nasienie sosnowe przez zbiór szyszek i wyłuskiwanie ich. Wyrabiano gałęzie do przykrywania, i po odmorgowaniu wydmy, dokonywano zwózki takowych. Poczem dopełniono samo ustalenie wraz z uprawą nadzwyczajną. Oprócz zasiewów sosny, był dopełniony zasiew brzozy, a mianowicie: na przestrzeni wydmy ustalonych przy samych wsiach, z oględnością na bezpieczeństwo od ognia, gdyż drzewostany mieszane, jak wiadomo, nie tyle ulegają pożarom”. Pierwsze próby

ustalenia wydm miały miejsce pod wsiami Dobrylas i Kozioł i zakończyły się one pełnym sukcesem „ten kto zobaczy dziś na owych przestrzeniach najpiękniejszą młodzież sosnową; ten łatwo oceni pracę i jej wartość, i zarazem odda hołd nauce, nie za granicą lecz na własnej ziemi zdobytej. Bo tak kierujący uprawami, jako też dodani jemu pomocnicy, są to uczniowie albo dawnej szkoły leśnej, lub elewi Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie”. Ustalenie wydm piaszczystych miało duże znaczenie nie tylko dla gospodarki leśnej ale także dla miejscowej ludności, gdyż zarobione pieniądze w trakcie tych prac pozwoliły złagodzić klęskę głodu jaki dotknął w tym czasie omawiane tereny. Ze względu na to, że lasy leśnictwa stanowiły własność rządową ominęły je największe nasilenie cięć odnotowane w latach 1850-1875, gdy właściciele okolicznych folwarków (np. lasy Puszczy Białej) gwałtowną eksploatacją borów chcieli ratować uwłaszczone gospodarstwa. Przy trzebieży i zwózce pracowały całe wsie, a drewno z puszczy znano za oceanem. Ogółem przełom wieków XIX i XX zapisał się najmniej chlubnie w historii leśnictwa i zaważył na długo na kondycji i wyglądzie lasów w całym kraju. Podstawowym dylematem od tamtych czasów było uzyskanie maksimum drewna z małej powierzchni lasu: nowe pokolenie drzew wycinano w młodym wieku, sadzono najszybciej rosnące i odporne drzewa (co utworzyło wielkopowierzchniowe monokultury sosnowe, narażone na wielohektarowe pożary i gradacje szkodników owadzych), usuwano drzewa dziuplaste, powalone i chore (skutecznie tępiąc przy okazji populację ptaków owadożernych, co pozwoliło na swobodny wysyp szkodników). Osuszano torfowiska i meliorowano łąki, wprowadzając tam nieodpowiednie dla tych środowisk sosny i wypierając wiele gatunków zwierząt z ich siedlisk. Trzeba jednak przyznać, że mimo wszystko w połowie XIX wieku podjęto też próby renaturalizacji drzewostanów. Zakładano szkółki modrzewiowe, klonowe, jesionowe, zalesiano kąty rolne. Z tego okresu brak jest danych na temat rozmiaru użytkowania.

Po odzyskaniu niepodległości w roku 1918 utworzono oddzielne jednostki administracyjne - Nadleśnictwa: Nowogród, Kolno i Lipniki w granicach zbliżonych do tych, jakie były podczas I rewizji UL.

W okresie międzywojennym wyodrębniono w nadleśnictwach dwa gospodarstwa: sosnowe, o 100-letniej kolei rębny i olszowe, o 60-letniej kolei rębny. Użytkowanie lasu prowadzono zrębami zupełnymi o szerokości 50 m i nawrotem cięć 4-5 lat. Zalesienia i odnowienia dokonywane były sztucznie sadzeniem lub siewem, z wyjątkiem siedlisk olszowych, gdzie bazowano na odnowieniu naturalnym, głównie odroślowym. W okresie tym wszystkie drzewostany Nadleśnictwa były zagospodarowane systemem zrębowym.

W 1937 roku na terenie Nowogrodu mieszkało 260 rolników, 60 kupców, 15 stolarzy, 17 szewców, 6 młynarzy. Były aż 34 sklepy. Jednak w czasie II wojny światowej miasto zostało niemal całkowicie zniszczone. W latach 1939-45 lasy poniosły duże straty, gdyż Niemcy prowadzili użytkowanie nie przestrzegając wyznaczonych etatów, kierunku i nawrotu cięć oraz wielkości zrębów. Zaniedbano również w tym okresie ochronę lasu dopuszczając do wystąpienia gradacji: poprocha cetyniaka, brudnicy mniszki, szeliniaka i cetyńców.

Gospodarka w latach 1945 - 1953 oparta była na przybliżonej tabeli klas wieku. Bliższych danych z tego okresu brak z powodu zmian administracyjnych.

W prowizorycznym operacie urządzeniowym na lata 1953 - 1965 podzielono Nadleśnictwo Nowogród na 3 gospodarstwa:

- sosnowe obejmujące Bs, Bśw, Bb,

- olszowe obejmujące Ol,
- świerkowo-sosnowe obejmujące BM.
Nadleśnictwa Kolno i Lipniki podzielono na 2 gospodarstwa:
- sosnowe obejmujące Bs, Bśw, Bb,
- świerkowo-sosnowe obejmujące BM, Ol, OIJ.

Sposób użytkowania miało regulować Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 30.05.1952r. i późniejsze z dnia 08.02.1955r. w sprawie zasad użytkowania rębnego w lasach państwowego gospodarstwa leśnego ale nie weszły one w życie i drzewostany użytkowano zrębami o szerokości 60 - 80 m.

W okresie 1953 - 1960 użytkowanie przeprowadzane w Nadleśnictwach nie było w żaden sposób powiązane z obowiązującymi planami. Głównie na skutek dużego użytkowania przygodnego związanego z gradacją barczatki sosnowki.

Definitywne urządzenie gospodarstwa leśnego przeprowadzono w 1965 roku i sporządzono plan urządzenia gospodarstwa leśnego na okres 01.10.1965r. - 30.09.1975r.

Z dniem 1.10.1972 roku decyzją Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych do ówczesnego Nadleśnictwa Nowogród dołączono Nadleśnictwo Kolno, Lipniki i część Małego Płocka, dzieląc je na trzy obręby: Kolno, Lipniki i Nowogród.

I rewizję urządzenia lasu przeprowadzono w 1975 roku na okres 1975 - 1985, zaś Obręb Lipniki miał aktualny plan na lata 1970 - 1980. W planach tej rewizji wyodrębniono następujące kategorie ochronności i gospodarstwa:

Obręb Nowogród

Lasy grupy I

- gospodarstwo I; lasy masowego wypoczynku - 116,25 ha,
- gospodarstwo II; lasy glebo i wodochronne - 215,84 ha,

Lasy grupy II

- gospodarstwo III; lasy gospodarcze - 6695,80 ha,
- gospodarstwo IV; lasy nasienne - 12,41 ha,

Obręb Kolno

Lasy grupy I

- gospodarstwo I; lasy krajobrazowe - 845,57 ha,
- gospodarstwo II; lasy masowego wypoczynku - 38,38 ha,

Lasy grupy II

- gospodarstwo III; lasy gospodarcze - 4957,14 ha,

Obręb Lipniki

Lasy grupy I

- gospodarstwo I; lasy krajobrazowe - 1044,96 ha oraz gospodarstwo lasów doświadczalnych - 77,14 ha,

Lasy grupy II

- gospodarstwo II; lasy gospodarcze - 5788,33 ha.

W trakcie trwania I rewizji na podstawie Zarządzenia 48 i 49 Naczelnego Zarządu Lasów Państwowych z dnia 10.11.1978r. w sprawie dostosowania granic nadleśnictw, z dniem 1.01.1979 roku Nadleśnictwo Nowogród przekazało do Nadleśnictwa Myszyniec 5264,53 ha gruntów (część obrębu Lipniki). II rewizję urządzenia lasu wykonano na lata

1989-1998. W planach tej rewizji wyodrębniono cztery gospodarstwa: specjalne (6 istniejących rezerwatów przyrody), zrębowe, zrębowo-przerębowe oraz przerębowe. Ponadto podzielono lasy nadleśnictwa na:

- lasy rezerwatowe,
- lasy grupy I o charakterze ochronnym:
- lasy krajobrazowe,
- lasy glebochronne,
- lasy masowego wypoczynku,
- lasy grupy II o charakterze gospodarczym.

Zgodnie z § 183 Instrukcji Urządzania Lasu, na wniosek I KTG oraz decyzją Ministra Rolnictwa Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 27 lipca 1988 roku w sprawie zmiany wieku rębności dla sosny w Nadleśnictwie Nowogród przyjęto następujące wieki rębności: So, Db, Js – 120 lat; Św, Md – 100 lat; Ol, Brz, Gb, Lp – 80 lat; Os 50 lat; Tp, Olsz, Wb – 30-40 lat.

III rewizję urządzania lasu sporządzono wg stanu na 1.01.1999 rok na okres 1.01.1999 – 31.12.2008 rok. W jej wyniku wyodrębniono następujące grupy lasów według funkcji ochronnych jakie spełniają:

- rezerваты – 427,56 ha,
- lasy ochronne ogólnego przeznaczenia – 1390,07 ha, w tym:
 - wodochronne – 986,72 ha,
 - glebochronne – 86,10 ha,
 - stanowiące ostoje zwierząt – 317,25 ha,
- lasy ochronne specjalnego przeznaczenia – 16,20 ha, w tym:
 - drzewostany nasienne wyłączone – 16,20 ha,
- lasy wielofunkcyjne (gospodarcze) – 13789,72 ha.

W stosunku do II rewizji utrzymano podział na gospodarstwa oraz orientacyjne wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew. W omawianym dziesięcioleciu lasy Nadleśnictwa Nowogród nawiedziły liczne huragany. Ogromne straty spowodował w 2002 roku huragan „Anatol” wyrządzając największe szkody w obrębie Kolno. Było to przyczyną opracowania aneksu do planu u.l. wg stanu na 1.01.2004 r..

IV rewizję urządzania lasu sporządzono na okres od 01.01.2009 r. do 31.12.2018 r. W jej wyniku wyodrębniono następujące grupy lasów według funkcji ochronnych jakie spełniają:

- rezerваты – 426,14 ha,
- lasy ochronne – 4033,73 ha, w tym:
 - stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 1984,87 ha,
 - wodochronne – 1678,94 ha,
 - glebochronne – 222,28 ha,
 - stanowiące ostoje zwierząt – 87,87 ha,
 - wyłączone drzewostany nasienne – 17,02 ha,
 - o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa – 42,75 ha,
- lasy wielofunkcyjne (gospodarcze) – 13789,72 ha.

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Nowogród wynosiła 16620,27 ha, z czego lasy (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona) zajmowały 15664,65 ha. Etat użytkowania rębego ustalono na poziomie 290517 m³ netto, a przedrębego na 302082 m³ netto i 12639,01 ha w wymiarze powierzchniowym. Przyjęto następują wieki rębności: sosna – 110 lat; dąb, jesion – 120 lat; świerk – 90 lat; brzoza, olsza, robinia – 80 lat; osika, olsza odroślowa – 50 lat; topola, wierzba, olsza szara – 40 lat.

5.3. Obiekty kultury materialnej i budownictwa

Krajobraz kulturowy obszaru nadleśnictwa kształtował się w długim czasie, w trakcie którego znajdował się w obrębie szeregu obszarów historycznych i kulturowych od załączków osadnictwa do chwili obecnej. Przekształcenia krajobrazu w wyniku presji antropogenicznej można liczyć już od 8 tys. lat p.n.e. Późniejsze osadnictwo, zmiany granic państwa, połączone z następstwami kolejnych niszczących wojen miały zasadniczy wpływ na stan i zachowanie zabytków architektury i budownictwa. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród znajdują się obiekty kultury materialnej, będące świadectwem historii tego regionu.

Na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Białymstoku i Warszawie oraz informacji nadleśnictwa i danych zebranych podczas prac terenowych, poniżej sporządzono listę zabytków z obszaru Nadleśnictwa Nowogród. Niektóre znajdują się w ewidencji zabytków inne natomiast wpisane są również do rejestru zabytków (podany nr rejestru).

Dane uzyskano z *Wojewódzkiej ewidencji zabytków (13.06.2018 r.)*, *Wykazu zabytków nieruchomości województwa podlaskiego (20.04.2018 r.)* oraz *Wykazu zabytków drewnianych z terenu woj. podlaskiego wpisanych do rejestru zabytków (15.11.2016 r.)*.



Ryc. 38. Kościół p.w. Jana Chrzciciela w Turośli (fot. M. Augustynowicz)

Tabela 23. Wykaz zabytków nieruchomych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa i obiekty kultury materialnej i budownictwa

Lp.	Miejscowość	Powiat	Gmina	Adres	Zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
1	Dębniki	łomżyński	Zbójna	Dębniki nr 6	dom mieszkalny nr 6	
2	Dębniki	łomżyński	Zbójna	Dębniki nr 7	dom mieszkalny nr 7	
3	Dębniki	łomżyński	Zbójna	Dębniki nr 10	dom mieszkalny nr 10	
4	Dobrylas	łomżyński	Zbójna		kościół parafialny p.w. Najświętszego Serca Jezusa	513 z dn. 14.12.1993 r.
5	Dobrylas	łomżyński	Zbójna		cmentarz rzymskokatolicki niezabytkowy	
6	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 7	dom mieszkalny nr 7	
7	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 12	dom mieszkalny nr 12	
8	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 13	dom mieszkalny nr 13	
9	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 15	dom mieszkalny nr 15	
10	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 18	dom mieszkalny nr 18	

Lp.	Miejscowość	Powiat	Gmina	Adres	Zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
11	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 18	chlew nr 18	
12	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 18	chlew nr 18	
13	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 18	stodoła z wozownią nr 18	
14	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 53	dom nr 53	
15	Dobrylas	łomżyński	Zbójna	Dobrylas nr 53	chlew nr 53	
16	Gontarze	łomżyński	Zbójna		mogiła powstańców 1863 rok - Wolskiego	431 z dn. 31.12.1991 r.
17	Kuzie	łomżyński	Zbójna		zespół kościoła parafialnego p.w. MB Różańcowej	521 z dn. 24.11.1994 r.
18	Kuzie	łomżyński	Zbójna		kościół parafialny p.w. MB Różańcowej	521 z dn. 24.11.1994 r.
19	Kuzie	łomżyński	Zbójna		dzwonnica przy kościele parafialnym p.w. MB Różańcowej	521 z dn. 24.11.1994 r.
20	Kuzie	łomżyński	Zbójna		plebania	521 z dn. 24.11.1994 r.
21	Kuzie	łomżyński	Zbójna		cmentarz rzymskokatolicki niezabytkowy	
22	Kuzie	łomżyński	Zbójna	Kuzie nr 78	dom nr 78	
23	Piasutno Żelazne	łomżyński	Zbójna		cmentarz wojenny z I wojny św.	
24	Piasutno Żelazne	łomżyński	Zbójna		mogiła z okr. II wojny światowej żołnierzy AK 29.06.1944 r.	
25	Popiołki	łomżyński	Zbójna	Popiołki nr 26	dom nr 26	
26	Popiołki - Charubin	łomżyński	Zbójna		cmentarz powstańców 1863 rok	442 z dn. 30.12.1991 r.
27	Poredy	łomżyński	Zbójna	Poredy nr 1	stodoła nr 1	
28	Poredy	łomżyński	Zbójna	Poredy nr 8	dom nr 8	
29	Poredy	łomżyński	Zbójna	Poredy nr 15	dom nr 15	
30	Poredy	łomżyński	Zbójna	Poredy nr 15	stodoła nr 15	
31	Siwiki	łomżyński	Zbójna		cmentarz wojenny z I wojny św.	436 z dn. 31.12.1991 r.
32	Zbójna	łomżyński	Zbójna		kościół parafialny p.w. św. Wincentego a Paulo	554 z dn. 21.12.1998 r.
33	Zbójna	łomżyński	Zbójna		plebania	554 z dn. 21.12.1998 r.

Lp.	Miejscowość	Powiat	Gmina	Adres	Zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
34	Zbójna	łomżyński	Zbójna		cmentarz rzymskokatolicki niezabytkowy	
35	Kolimagi	kolneński	Kolno		cmentarz z II w. św. ludności żydowskiej	447 z dn. 30.12.1992 r.
36	Niskowizna	kolneński	Kolno		cmentarz wojenny z I wojny św. (przy drodze Nowogród - Janów)	264 z dn. 06.03.1987 r.
37	Wincenta	kolneński	Kolno		cmentarz z II wojny światowej jeńców radzieckich	434 z 30.12.1991 r.
38	Wincenta	kolneński	Kolno		urząd celny	390 z dn. 11.08.1989 r.
39	Krusza	kolneński	Turośl		cmentarz wojenny z I wojny św.	432 z dn. 30.12.1991 r.
40	Leman	kolneński	Turośl		kościół parafialny p.w. św. Rocha	535 z dn. 21.12.1994 r.
41	Leman	kolneński	Turośl		dzwonnica przy kościele parafialnym	535 z dn. 21.12.1994 r.
42	Leman	kolneński	Turośl		plebania	
43	Leman	kolneński	Turośl		kaplica cmentarna	
44	Leman	kolneński	Turośl		cmentarz rzymskokatolicki	
45	Leman	kolneński	Turośl		strażnica	
46	Popiołki	kolneński	Turośl		młyn wodny motor.-elektryczny	
47	Turośl	kolneński	Turośl		kościół parafialny p.w. Jana Chrzciciela	83 z dn. 05.07.1980 r.
48	Turośl	kolneński	Turośl		dzwonnica	
49	Turośl	kolneński	Turośl	ul. Kościelna nr 10	plebania	
50	Turośl	kolneński	Turośl		kaplica cmentarna	522 z dn. 25.11.1994 r.
51	Turośl	kolneński	Turośl		cmentarz rzymskokatolicki	
52	Turośl	kolneński	Turośl	ul. Akacyjowa nr 2	spichlerz	
53	Turośl	kolneński	Turośl	ul. Akacyjowa nr 2	wiatrak koźlak	
54	Turośl	kolneński	Turośl	ul. Jana Pawła II nr 54	dom nr 54	
55	Turośl	kolneński	Turośl	ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego nr 10	dom nr 10	



Ryc. 39. Niemiecki bukień koło miejscowości Kozioł (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 40. Kościół p. w. św. Wincenta a Paulo w Zbójnej (fot. M. Augustynowicz)

5.4. Zabytki archeologiczne

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród nie ma zaewidencjonowanych znalezisk archeologicznych. Tereny porośnięte drzewostanem w dużej mierze utrudniają obserwację i penetrację. Niemniej bogata historia tego terenu sprawia, iż z archeologicznego punktu widzenia stanowi on atrakcyjny obszar badań przeszłości, które mogą w najbliższym czasie przynieść nowe odkrycia archeologiczne.

5.5. Mogiły, cmentarze i miejsca pamięci na gruntach nadleśnictwa

Na gruntach nadleśnictwa Nowogród występują: średniowieczny gródek, mogiły, krzyże upamiętniające, cmentarze z okresu zrywów niepodległościowych i wojenne oraz obiekty kultu religijnego. Ich lokalizację przedstawia tabela.

Tabela 24. Miejsca pamięci, mogiły, cmentarze, kurhany na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Leśnictwo	Nr oddz.	Przedmiot ochrony
1	2	3	4
1	Łacha	6b	Dawny punkt graniczny
2	Łacha	35b	Kapliczka
3	Łacha	38g	Mogiła
4	Łacha	47f, 47i, 48i	Grupa trzech niemieckich bunkrów z okresu II wojny światowej
5	Łacha	47n	Kapliczka
6	Łacha	77p	Cmentarz wojenny z II wojny światowej jeńców radzieckich, z kamiennie-betonowym pomnikiem usytuowanym w środkowej części
7	Łacha	81c	Grodzisko "Śmierciowa Góra". Sztucznie usypany kopiec po gródku obronnym z XIII wieku z kapliczką upamiętniającą działalność Św. Brunona z Kwerfurtu
8	Leman	65b	Kapliczka
9	Leman	92h	Pomnik pamięci
10	Podgórze	129d	Kapliczka na drzewie
11	Podgórze	124d, 129j, 132a, 132j, 133b, 133g	Grupa sześciu betonowych bunkrów z okresu II wojny światowej
12	Krusza	154a	Mogiła
13	Krusza	208g	Cmentarz z okresu I wojny światowej
14	Kuzie	247b	Cmentarz powstańców styczniowych z 1863 roku. Miejsce straceń powstańców. Krzyż z pamiątkową tablicą
15	Kuzie	251b	Krzyż
16	Złota Góra	239k	Groby niemieckie z II wojny światowej - ekshumowane
17	Złota Góra	265i	Kapliczka
18	Złota Góra	269d	Kapliczka
19	Złota Góra	274c	Krzyż
20	Złota Góra	274n	Kapliczka
21	Morgowniki	9b	Nieczynny cmentarz
22	Morgowniki	21f	Krzyż

Lp.	Leśnictwo	Nr oddz.	Przedmiot ochrony
1	2	3	4
23	Morgowniki	28g	Mogiła
24	Morgowniki	30b	Granitowy pomnik żołnierzy Armii Krajowej z okresu II wojny światowej z pamiątkową tablicą
25	Morgowniki	147f	Kapliczka
26	Dobrylas	34d	Nieczynny cmentarz
27	Dobrylas	34i	Cmentarz
28	Gawrychy	218i	Kapliczka z ludową piętą z XIX wieku
29	Zbójna	121f, 123a, 123b, 123c	Grupa niemieckich bunkrów z okresu II wojny światowej
30	Zbójna	155a	Kapliczka
31	Zbójna	166d	Kapliczka
32	Zbójna	175a	Kapliczka
33	Zbójna	304k	Mogiła powstańców
34	Zbójna	306k	Krzyże



Ryc. 41. Pomnik bohaterów Bitwy pod Lemanem (for. M. Augustynowicz)



Ryc. 42. Miejsce straceń Powstańców Styczniowych, Leśnictwo Kuzie (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 43. Cmentarz z okresu I wojny światowej, Leśnictwo Krusza (fot. M. Augustynowicz)



*Ryc. 44. Miejsce upamiętniające poległych żołnierzy AK, Leśnictwo Morgowniki
(fot. M. Augustynowicz)*

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, zubażanie ekosystemów poprzez nadmierne usuwanie z drzewostanów naturalnych elementów, takich jak: wywroty, złomy i martwe drzewa, usuwanie gatunków nieprzydatnych ekonomicznie,

- **czynniki antropogenezogeniczne**, 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 [Dawidziuk, Zajączkowski 2014, Miś 2007].

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 [Dawidziuk, Zajączkowski 2014, Miś 2007].

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 [Dawidziuk, Zajączkowski 2014, Miś 2007].

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 antropogenezogeniczne:

- zanieczyszczenia powietrza (energetyka, gospodarka komunalna, transport),
- zanieczyszczenia wód i gleb (przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo),
- przekształcanie powierzchni ziemi (inwestycje, górnictwo),

- pożary lasu,
- szkodnictwo leśne (bezprawne korzystanie z lasu, kłusownictwo, kradzieże i niszczenie mienia),
- niewłaściwe zabiegi hodowlano-ochronne (schematyczne postępowanie, nadmierne użytkowanie, zaniechanie pielęgnacji).

Czynniki abiotyczne:

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

Czynniki biotyczne:

- struktura drzewostanów (dominacja gatunków iglastych, drzewostany iglaste na siedliskach lasowych) - czynnik ten przez niektórych autorów klasyfikowany jest jako antropogeniczny,
- szkodniki owadzie (pierwotne, wtórne),
- grzybowe choroby infekcyjne (liści i pędów, pni, korzeni),
- nadmierne występowanie roślinożernych ssaków [Dawidziuk, Zajączkowski 2014, Miś 2007].

6.4. Zagrożenia antropogeniczne¹

6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

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

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 wszelkiego rodzaju) i gazowych, w jednostce czasu, np. na rok.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery na obszarze w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród są rozproszone źródła emisji z kotłowni indywidualnych użytkowników, instytucji oraz zakładów rzemieślniczych [WIOŚ 2017, WIOŚ 2018a]. Ponadto wymienić można zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów.

Substancjami zanieczyszczającymi, mającymi największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzącymi głównie z procesów spalania energetycznego są: tlenki azotu

¹ Przedstawiono dane dla powiatów kolneńskiego i łomżyńskiego. Pominięto powiat ostrołęcki, ze względu na niewielki udział powierzchniowy w skali Nadleśnictwa

(NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) i pyły. Od środków transportu największy udział w emisji zanieczyszczeń mają: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO-NO₂) i pyły oraz niemetanowe lotne związki organiczne. Według danych GUS w 2016 r. emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z trzech powiatów, na terenie których znajduje się Nadleśnictwo Nowogród wynosiła odpowiednio: kolneński 10 ton, łomżyński 9 ton. W porównaniu do roku ubiegłego nastąpił znaczny spadek emisji w powiecie kolneńskim oraz wzrost w powiecie łomżyńskim. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem w 2016 r. wynosiła odpowiednio: powiat kolneński 20190 ton, łomżyński 19676 ton. W porównaniu do roku ubiegłego nastąpił spadek emisji w obu powiatach (<https://bdl.stat.gov.pl>).

Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie woj. podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Na terenie „Strefy Podlaskiej”, która obejmuje wszystkie, za wyjątkiem Aglomeracji Białostockiej, powiaty województwa podlaskiego, wykonywana corocznie (zgodnie art. 89 Ustawy Prawo ochrony środowiska) „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref województwa podlaskiego” wykazała za rok 2017 przekroczenia normy pyłu PM_{2,5} dla kryterium oceny - ochrona zdrowia, spowodowane jest to przede wszystkim spalaniem złej jakości paliwa w przydomowych piecach. Dla Strefy Podlaskiej stwierdzono również przekroczenie poziomu Benzo(a)pirenu. Do oceny jakości powietrza na terenie całego województwa służą również pomiary na potrzeby oceny narażenia ekosystemów. Badania prowadzone są na stacji tła wiejskiego w m. Borsukowizna (gm. Krynki). Wykonywany jest tam pomiar automatyczny dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu. W 2017 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomów celów długoterminowych dla żadnego z parametrów dla kryterium ochrona roślin [WIOŚ 2018b].

Analiza aktualnych danych pozwala stwierdzić, że jakość powietrza na obszarze Nadleśnictwa Nowogród jest na ogół dobra. Wartości średnie opisywanych zanieczyszczeń od kilku lat są na podobnym poziomie, z niewielką tendencją malejącą i obecnie nie można mówić o zagrożeniu przekroczenia poziomów dopuszczalnych, określonych dla tych substancji.

Biorąc pod uwagę powyższe analizy należy stwierdzić, że zanieczyszczenia powietrza mogą nieznacznie negatywnie oddziaływać na środowisko leśne na obszarze Nadleśnictwa Nowogród.

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. W 2016 roku na terenie powiatów kolneńskiego, łomżyńskiego i ostrołęckiego odprowadzono do oczyszczalni ścieków łącznie 13940 tys. m³ ścieków przemysłowych i komunalnych. Ilość ścieków w poszczególnych powiatach przedstawia się następująco: 3790 tys. m³ w powiecie kolneńskim, 3050 tys. m³ w powiecie łomżyńskim, 7110 tys. m³ w powiecie ostrołęckim. Z oczyszczalni ścieków w poszczególnych powiatach korzystało odpowiednio: 35,7% ludności w powiecie kolneńskim, 21,1% w powiecie łomżyńskim oraz 25,1% w powiecie ostrołęckim.

Wody powierzchniowe

Ocenę jakości wód powierzchniowych, przeprowadza się w oparciu o *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. z 2016, poz. 1187).

Badaniem wód obszaru Nadleśnictwa Nowogród zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku (obręby Kolno, Nowogród) oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (obręb Lipniki). Badania prowadzone są w 6-letnich cyklach pomiarowych. Obecnie realizowany jest program na lata 2016-2021. Wyniki pomiaru czystości wód na terenie powiatów kolneńskiego i łomżyńskiego, objętych monitoringiem, a leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, zostały opisane w kolejnych podpunktach rozdziału. Szersza charakterystyka wód obszaru Nadleśnictwa Nowogród znajduje się w rozdziale 4.3 niniejszego opracowania.

Stan czystości wód kontrolowanych przez WIOŚ w Białymstoku przedstawia się następująco:

Rzeki i zlewnie jednolitych części wód

W roku 2016, na terenie województwa podlaskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku realizując założenia programowe Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził badania jednolitych części wód płynących, w tym także dla rzek Narwi, Pisy, Turośli i Wincenty oraz Kanału Turośl znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród. Jego wyniki i specyfikacja zamieszczone zostały poniżej:

Narew (odcinek rzeki od Biebrzy do Pisy, punkt pomiarowy powyżej ujścia Pisy, kod: PLRW2000216399)

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie ichtiofauny wykazała stan słaby.
- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan dobry.
- Stan wód - będący wypadkową stanu ekologicznego i stanu chemicznego oceniono jako zły.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż JCWP jest wrażliwa na eutrofizację komunalną [WIOŚ 2017].

Pisa (kod: PLRW200017261449)

Pisa od wypływu z Jeziora Roś do Turośli (kod: PLRW20001926489):

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie indeksu makrobezkręgowców bentosowych wykazała stan umiarkowany.
- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie rtęci.
- Stan wód - będący wypadkową stanu ekologicznego i stanu chemicznego oceniono jako zły [WIOŚ 2018a].

Pisa od Turośli do ujścia ze Skrodą od Dzierzbi (kod: PLRW20001926499):

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie indeksu ichtiofauny wykazała stan słaby.

- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie rtęci.
- Stan wód - będący wypadkową stanu ekologicznego i stanu chemicznego oceniono jako zły [WIOŚ 2018a].

Kanał Turośl włączony do JCWP Pisa od wypływu z Jezora Roś do Turośli.

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie wskaźników biologicznego (makrozoobentosu), fizykochemicznego oraz indeksu olejowego wykazała stan umiarkowany.
- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan dobry.
- Stan wód - będący wypadkową stanu ekologicznego i stanu chemicznego oceniono jako zły [WIOŚ2018a].

Turośl (kod: PLRW200017264792)

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie indeksu ichtiofauny oraz wskaźników tlenowych i biogennych wykazała stan zły.
- Ocena stanu chemicznego – wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie rtęci.
- Stan wód – z powodu niskiego stanu chemicznego oceniono jako zły [WIOŚ2018a].

Wincenta

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie wskaźników: fitobentosowego oraz fizykochemicznych wykazała stan umiarkowany.
- Ocena stanu chemicznego – wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie rtęci oraz benzo(a)pirenu.
- Stan wód – z powodu niskiego stanu chemicznego oceniono jako zły [WIOŚ 2018a].

Wody podziemne

Wody podziemne należące do zasobów naturalnych, są coraz bardziej zagrożone zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Konieczna jest ich szczególna ochrona, gdyż są to zasoby nieodnawialne. W szczególności niezbędna jest ochrona znacznych obszarów, pod którymi znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. W Polsce jest ich około 180, a obszar obejmuje ponad 52% powierzchni kraju.

Wody podziemne zanieczyszczone są różnymi substancjami chemicznymi, najczęściej są to: azotany, fosforany, substancje ropopochodne, chlorki, siarczany. Najpowszechniej występującymi przyczynami zanieczyszczeń wód podziemnych są:

- pozbawione wymaganych zabezpieczeń składowiska odpadów komunalnych lub przemysłowych i tzw. „dzikie wysypiska” odpadów,
- nie posiadające wymaganych zabezpieczeń stacje paliw, magazyny produktów ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych,
- szlaki komunikacyjne: drogi, parkingi i place postojowe samochodów,
- ферmy zwierząt,
- intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, rolnicze wykorzystywanie ścieków,
- cmentarze oraz grzebowiska zwłok zwierzęcych,
- ścieki (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) wprowadzane do gleby.

Zanieczyszczenia siarczanami występują przede wszystkim na terenach uprzemysłowionych, azotanami i fosforanami na terenach rolniczych (związki te są często przyczyną degradacji rzek i zbiorników wodnych).

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- Klasa II – wody dobrej jakości,
- Klasa III – wody zadowalającej jakości,
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- Klasa V – wody złej jakości.

Oceny stanu chemicznego wód podziemnych w tzw. Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) dokonuje się porównując wartości średnich arytmetycznych stężeń badanych elementów fizykochemicznych w zadanych otworach pomiarowych, które są reprezentatywne dla jednolitej części wód podziemnych, z wartościami granicznymi określonymi w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85)*.

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w sieci otworów badawczych obejmujących wszystkie JCWPd w Polsce.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród w ramach monitoringu diagnostycznego badania w 2016 roku były przeprowadzone w otworach badawczych w miejscowości Kozioł (powiat kolneński) oraz Morgownikach (powiat łomżyński).

Tabela 25: Klasyfikacja wód podziemnych zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród w 2016 r².

JCWPd	Miejscowość	Gmina	Głębokość do stropu warstwy wodonosnej [m]	Użytkowanie	Klasa jakości wody	Wskaźniki w granicach stężeń II klasy jakości
1	2	3	5	6	7	8
33	Kozioł	Kozioł (gm. wiejska)	10	zabudowa wiejska	II	NO ₃ , temp, Zn, Ca
50	Morgowniki	Nowogród	-	-	II	Fe, Mn, O ₂ , Ca

Ocena wód podziemnych w obu studniach wykazała wody II klasy – dobrej jakości. Przedstawiona klasyfikacja wód podziemnych skierowana jest na ocenę stopnia zanieczyszczenia wód i nie obejmuje oceny stanu sanitarnego oraz badań pod kątem przydatności wody do picia (po uzdatnieniu), ta jest wykonywana przez Państwową Inspekcję Sanitarną [WIOŚ 2017, WIOŚ 2018a].

6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2013 r. (Dz. U. 2013 poz. 21) określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę

² Źródło: WIOŚ 2017, WIOŚ 2018a

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

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych), na terenie powiatów wchodzących w skład Nadleśnictwa Nowogród, przedstawia się następująco: powiat kolneński – 11,0 tys. ton (co stanowiło 1,7 % odpadów wytworzonych na terenie całego województwa podlaskiego), łomżyński – 54,5 tys. ton (8,2% odpadów z województwa) [WIOŚ 2017, WIOŚ 2018a].

Odpady komunalne

W 2016 r. zebranych na terenie powiatów wchodzących w skład Nadleśnictwa Nowogród, przedstawia się następująco: powiat kolneński – 6,3 tys. ton (co w przeliczeniu na mieszkańca wyniosło 162,9 kg/rok), łomżyński – 8,1 tys. ton (157,71 kg/rok odpadów na mieszkańca) [WIOŚ 2017, WIOŚ 2018a].

Odpady komunalne zmieszane muszą być poddawane przetworzeniu w instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

Składowiska i zakłady do przetwarzania odpadów

W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa brak jest składowisk odpadów komunalnych spełniających obowiązujące wymogi. Na omawianym obszarze znajdują się nieczynne składowiska w miejscowości Turośl (powiat kolneński) oraz Pianki (gmina Zbójna). Obecnie odpady z Zachodniego Regionu Gospodarowania Odpadami (region Czartoria), na terenie którego znajduje się Nadleśnictwo Nowogród wywożone są do Zakładu Unieszkodliwiania i Przetwarzania Odpadów w Czartorii.

Wyrobiska

Jedną z form przekształcenia gleby mogą być stare i nowe wyrobiska: zwirownie, piaskownie, glinianki, które miejscowa ludność wykorzystuje do składowania najrozmaitszych odpadów. Obiekty takie występujące na gruntach nadleśnictwa, po uprzednim zapewnieniu środków finansowania, należy zrehabilitować bądź przeznaczyć do zalesienia.

6.4.4. Hałas

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

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

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu. Natężenie hałasu jest skorelowane z obciążeniem dróg, a to z kolei w dużej

mierze z ich hierarchią. Przez omawiany teren przebiega droga krajowa 63, drogi wojewódzkie nr 645, 647 oraz szereg dróg powiatowych. W 2016 roku Delegatura w Łomży Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku nie wykonywała pomiarów hałasu na omawianym obszarze.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy, na omawianym terenie, stanowić może zagrożenie o charakterze lokalnym, a jego negatywne oddziaływanie dotyczy głównie położonych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych. W 2016 roku Delegatura w Łomży WIOŚ w Białymstoku nie prowadziła żadnych kontroli na omawianym obszarze [WIOŚ 2017, WIOŚ 2018a].

Należy przyjąć, że poziom hałasu poza obszarami miejskimi 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).

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

W roku 2016, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowogród, nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego.

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 narażonymi na powstanie pożarów są obszary położone przy szlakach kolejowych, drogach publicznych o nawierzchni utwardzonej, zakładach przemysłowych, obiektach magazynowych, obiektach użyteczności publicznej, a w przypadku Nadleśnictwa Nowogród szczególnie przy obiektach turystycznych i parkingach śródleśnych.

W minionym dziesięcioleciu na terenie nadleśnictwa miało miejsce 23 pożary lasu na łącznej powierzchni 4,81 ha, zaś ich główną przyczyną było nieostrożne obchodzenie się z ogniem przez odwiedzających lasy.

Tabela 26. Wykaz pożarów na terenie Nadleśnictwa Nowogród w okresie 2009-2018*

Lp.	Rok	Ilość pożarów	Pow. pożarów [ha]
1	2	3	4
1	2009	3	0,23
2	2010	3	0,49
3	2011	2	0,56
4	2012	2	0,61
5	2013	1	0,03
6	2014	1	0,35
7	2015	4	0,93
8	2016	1	0,1
9	2017	2	0,23
10	2018	4	1,35
Razem		23	4,88

*dane Nadleśnictwa Nowogród

Zgodnie z *Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu* (CILP 2012c) i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa pożarowego* (Dz. U. 2010 Nr 137, poz. 923), całość lasów Nadleśnictwa Nowogród zaliczone zostało do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Nadleśnictwo Nowogród posiada system ochrony przeciwpożarowej, oparty o punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) funkcjonujący przy biurze nadleśnictwa w okresie wyższego zagrożenia pożarowego. Ma on na celu monitorowanie sytuacji na terenie obiektu przez zbiór informacji z leśnictw i koordynację działań w sytuacji zaistnienia pożaru. W ramach leśnictw podczas wyższego zagrożenia organizowane są dodatkowo dyżury pożarowe kontrolujące sytuację na swoim terenie oraz patrole samochodowe monitorujące stan lasu. Na terenie nadleśnictwa znajdują się dwie wieże obserwacyjne, w leśnictwach Łacha i Zbójna.

Nadleśnictwo wyposażone jest w sprzęt do gaszenia pożarów. Na jego terenie rozmieszczonych jest 5 baz sprzętu przeciwpożarowego. Bazy te ulokowane są: przy siedzibie nadleśnictwa w Dębnikach (baza główna) oraz na terenie leśnictw: Gawrychy, Kuzie, Łacha, Krusza. Wyposażone są w corocznie konserwowany sprzęt gaśniczy. Ponadto nadleśnictwo dysponuje samochodem patrolowo-gaśniczym wyposażonym w agregat gaśniczy ze zbiornikiem o pojemności 400l oraz ciężkim ciągnikiem i dwoma pługami LPZ. Obszar nadleśnictwa posiada sieć dojazdów pożarowych (60 szt.) oraz punktów czerpania wody (16 szt.) w celu zaopatrzenia wodnego samochodów gaśniczych i sieć hydrantów (z czego 2 znajdują się przy siedzibie nadleśnictwa). Funkcjonuje tu także dobrze zorganizowana łączność bezprzewodowa, oparta o telefonię komórkową oraz łączność krótkofalowa mająca na celu szybkie reagowanie w przypadku wystąpienia pożaru.

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

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,
- zanieczyszczanie lasu,
- kradzież drewna.

Szkodnictwo leśne nie stanowi istotnego zagrożenia na terenie Nadleśnictwa Nowogród.

6.4.8. Presja turystyczna

Nadleśnictwo Nowogród usytuowane jest na terenie atrakcyjnym turystycznie. Penetracja lasów nasila się głównie latem oraz wczesną jesienią, co jest związane z wypoczynkiem, ze zbiorami owoców runa leśnego oraz wędkarstwem. Najbardziej narażone są obszary bezpośrednio przyległe do głównych dróg.

Na terenie Nadleśnictwa Nowogród istnieje infrastruktura turystyczna w postaci: Leśnej ścieżki dydaktycznej im. Antoniego Wysockiego położonej przy ujściu Pisy do Narwi, Leśnej ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej „Puszcza Kurpiowska” przy siedzibie nadleśnictwa, Leśnej ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej „Zagajnica” przy Leśnictwie Krusza.

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.

Presja turystyczna na terenie nadleśnictwa jest niewielka i ograniczona do znanych miejsc bądź ma charakter okresowy (zbiór runa leśnego). Niemniej jednak należy bardzo uważnie udostępniać las z jednoczesną edukacją, uwypuklając zarówno walory lasu jak i zagrożenia płynące ze strony antropopresji.

6.4.9. Przewidywane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym, w tym mogące spowodować zagrożenie trwałości lasu

Do inwestycji istotnych dla regionu należy zaliczyć planowaną budowę gazociągu Rembalszczyzna – Granica Polski z Litwą. Jest to przedsięwzięcie Operatora Gazociągów GAZ-SYSTEM S.A. w ramach kluczowej międzynarodowej inwestycji pod nazwą „Budowa Międzysystemowego gazociągu stanowiącego połączenie systemów przesyłowych Rzeczypospolitej Polskiej i Republiki Litewskiej wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województw mazowieckiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego”

(www.gaz-system.pl). Inwestycja ta będzie po części realizowana na gruntach Lasów Państwowych pod zarządem Nadleśnictwa Nowogród. Będzie to się wiązało z koniecznością wylesienia części powierzchni na terenie nadleśnictwa, w pasie min. 18 m. Obecnie inwestycja jest na etapie uzgodnień i projektowania. Prace w terenie mają się rozpocząć w 2020 r. i trwać do 2022 roku (<https://kurierpodlaski.pl>).

6.4.10. Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych

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

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

Administracja nadleśnictwa prowadzi stałe działania w celu ograniczenia wyżej wymienionych 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 Nowogród jest ryzyko wystąpienia huraganowych wiatrów. Obserwuje się tu co kilka lat występowanie takich zjawisk, na szczęście o niewielkim zasięgu występowania szkód. Zdarzenia takie miały miejsce w roku 2011 doprowadzając do uszkodzenia 49,00 ha lasów oraz w roku 2018, powodują uszkodzenia na powierzchni 21,00 ha. Poza silnymi wywalającymi wiatrami drzewostany Nadleśnictwa Nowogród co kilka lat cierpią od zalegającej okiści - mokrego przymarzającego śniegu, łamiącego gałęzie i całe drzewa.

Na pozyskanie drewna z cięć przygodnych wpływa również cykliczne występowanie suszy w okresie wiosenno-letnim oraz obniżenie lustra wody gruntowej. Ważnym czynnikiem mającym wpływ na gospodarkę leśną są też przymrozki wczesne i późne. Groźne mogą także okazać się też długotrwałe susze.

Tabela 27. Pozyskanie złomów i wywrotów w m³*

Rok	Pozyskanie wywrotów i złomów [m ³]	% masy złomów i wywrotów w stosunku do całości pozyskania
1	2	3
2009	623,67	1,0
2010	1952,42	2,9
2011	15168,7	20,1
2012	3551,41	5,6
2013	3377,79	5,6
2014	684,17	1,2
2015	325,84	0,6
2016	9622,11	17,2
2017	1463,24	2,8
2018	10067,23	14,9
Razem	46836,58	7,6

*dane Nadleśnictwa Nowogród

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

6.5.2. Gleby porolne

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

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

W Nadleśnictwie Nowogród drzewostany na gruntach porolnych zajmują 1294,42 ha, co stanowi 8,47 % powierzchni leśnej zalesionej. Powierzchnia drzewostanów na glebach porolnych, w odniesieniu do powierzchni nadleśnictwa jest umiarkowana. W części drzewostanów widoczne są znaczące objawy chorobowe. Huba korzeni doprowadziła do obumarcia części drzew w tych drzewostanach (na ok. 9,50% powierzchni drzewostanów porolnych zainwentaryzowano uszkodzenia od grzybów), a powstałe luki są wypełnione przez samosiew brzozy.



Ryc. 45. Korzeniowiec wieloletni *Heterobasidion annosum* na gruntach porolnych (fot. J. Porowski)

6.6. Zagrożenia biotyczne

Do najczęściej występujących zagrożeń biotycznych należą:

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

6.6.1. Struktura drzewostanów

Formy degradacji ekosystemu leśnego

Do podstawowych form degradacji ekosystemu leśnego należy pinetyzacja i neofityzacja.

Borowacenie

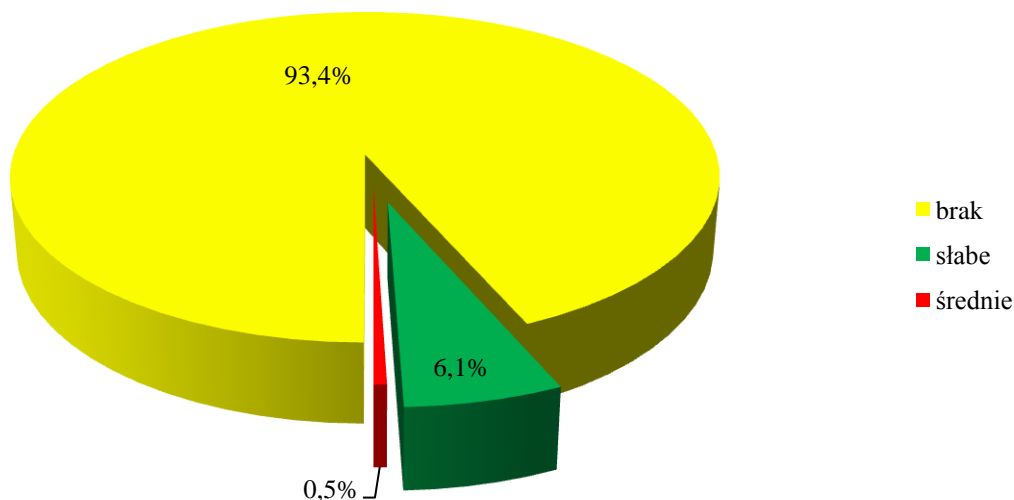
Borowacenie (pinetyzacja) występuje w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub innych gatunków iglastych w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

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

Zamieszczone poniżej dane wskazują, że na terenie nadleśnictwa dominują drzewostany, gdzie nie stwierdzono borowacenie – 93,4% powierzchni leśnej zalesionej. Nie występuje tutaj w ogóle zjawisko mocnej pinetyzacji.

Tabela 28. Zestawienie powierzchni (ha) wg form borowacenia na gruntach leśnych zalesionych

Nadleśnictwo, Obręb	Stopień borowacenia	Przedział wieku			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Kolno	brak	1315,52	2760,42	1707,81	5783,75	94,9
	słabe	68,81	143,06	90,56	302,43	5,0
	średnie	4,30	0,58	3,31	8,19	0,1
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	Razem	1388,63	2904,06	1801,68	6094,37	100,0
Obręb Lipniki	brak	434,43	848,96	624,78	1908,17	91,0
	słabe	18,90	76,68	80,00	175,58	8,4
	średnie	2,19	4,62	7,47	14,28	0,7
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	Razem	455,52	930,26	712,25	2098,03	100,0
Obręb Nowogród	brak	1165,41	3088,07	2336,90	6590,38	92,7
	słabe	79,74	201,15	179,09	459,98	6,5
	średnie	18,15	24,41	13,71	56,27	0,8
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	Razem	1263,30	3313,63	2529,70	7106,63	100,0
Nadleśnictwo Nowogród	brak	2915,36	6697,45	4669,49	14282,30	93,4
	słabe	167,45	420,89	349,65	937,99	6,1
	średnie	24,64	29,61	24,49	78,74	0,5
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	Razem	3107,45	7147,95	5043,63	15299,03	100,0



Ryc. 46. Stopień borowacenia drzewostanów nadleśnictwa w % powierzchni

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) jest to gatunek występujący poza swoim naturalnym zasięgiem w postaci osobników lub zdolnych do przeżycia: gamet, zarodników, nasion, jaj lub części osobników, dzięki którym mogą one rozmnażać się. Definicja ta jest zgodna z definicją przejętą w aktach wykonawczych Konwencji o Różnorodności Biologicznej. Gatunki obce dzielimy na zawleczone i introdukowane. Te pierwsze to takie, które sprowadzono na teren Polski czy Europy bez kontroli człowieka. Natomiast gatunki obce introdukowane, były celowo sprowadzane, jako formy ozdobne, dla wzbogacenia składu gatunkowego w lasach lub ze względu na inne pożądane cechy. Niektóre gatunki sprowadzono do Polski w bardzo odległych czasach.

W Nadleśnictwie Nowogród gatunkami obcymi, które zostały wprowadzone do drzewostanów lub samoistnie wnikają do lasu, w wyniku wcześniejszego nasadzenia tych gatunków w parkach, przy drogach itp. są: czeremcha amerykańska, dąb czerwony, klon jesionolistny, olsza szara, robinia akacjowa (grochodrzew), kasztanowiec biały, buk zwyczajny, sosna wejmutka, jodła pospolita oraz żywotnik zachodni. Status części gatunków (np. modrzew europejski, klon jawor) jest niejasny, dlatego nie umieszczono ich w poniższym zestawieniu.

Robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* występuje w 4 wydzieleniach drzewostanowych z udziałem, w 48 pojedynczo i miejscami, w 2 wydzieleniach jako II piętro lub podrost, w 1 wydzieleniu na gruncie nieleśnym jako samosiew, w 4 wydzieleniach na

gruntach nieleśnych jako zadrzewienie, w 11 wydzieleniach na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie, w 3 wydzieleniach jako przestoje i w 87 jako podszyt.

Buk pospolity *Fagus sylvatica* występuje w składzie w 2 wydzieleniach, miejscami lub pojedynczo w 42 wydzieleniach, w 3 jako II piętro lub podrost, w 3 jako przestoje w 119 funkcjonuje jako podszyt.

Dąb czerwony *Quercus rubra* występuje w składzie w 5 wydzieleniach, miejscami lub pojedynczo w 117 wydzieleniach, w 7 jako II piętro lub podrost, w 7 jako przestoje w 255 funkcjonuje jako podszyt.

Daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii* występuje w 1 wydzieleniu w drzewostanie miejscami.

Kasztanowiec biały *Aesculus hippocastanum* występuje na gruntach nieleśnych, jako zadrzewienie.

Klon jesionolistny *Acer negundo* występuje w składzie w 2 wydzieleniach, w 6 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo, w 1 wydzieleniu jako przestoje, w 21 jako podszyt oraz w 3 wydzieleniach na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Olsza szara *Alnus incana* występuje w składzie w 2 wydzieleniach, w 6 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo, w 2 wydzieleniach jako przestoje, w 57 wydzieleniach jako podszyt, w 1 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie oraz w 1 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Sosna wejmutka *Pinus strobus* występuje w 8 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo, w 1 wydzieleniu jako przestoje.

Czeremcha amerykańska (c. późna) *Padus serotina* występuje najczęściej w formie podszytu, eliminując z tej warstwy gatunki rodzime. Związana jest głównie ze świeżymi siedliskami oligo- i mezotroficznymi. Na terenie nadleśnictwa stwierdzono jej występowanie w 1 wydzieleniu w drzewostanie miejscami, w 26 wydzieleniach na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie, w 1097 wydzieleniach w podszycie.

Żywotnik zachodni *Thuja occidentalis* występuje w 2 wydzieleniach na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Ponadto miejscami można spotkać również gatunki krzewiaste obcego pochodzenia jak śnieguliczka, związane z istnieniem w przeszłości domostw na obecnych terenach leśnych.

Zagrożeniem dla rodzimych ekosystemów są też obce rośliny zielne w szczególności te najbardziej inwazyjne, takie jak: nawłóć późna, nawłóć kanadyjska, rdestowiec ostrokończysty, niecierpek drobnokwiatowy, niecierpek gruczołowaty, kolczurka klapowana i inne.

Udział gatunków obcego pochodzenia na terenie obiektu jest nieznaczny. W związku z tym należy uznać, że nie powodują one degeneracji ekosystemu leśnego w zauważalnej skali. Obecnie gatunki obcego pochodzenia nie są już wprowadzane do drzewostanów w ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Podczas prac pielęgnacyjnych są one stopniowo eliminowane.

Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

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

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

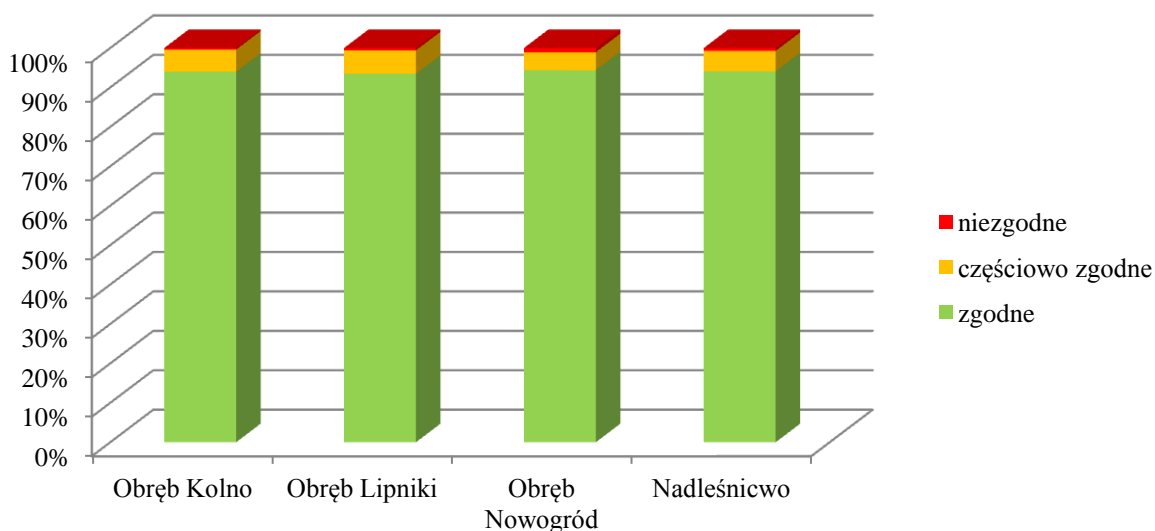
W grupie drzewostanów (poza uprawami i młodnikami), wyróżnia się 3 stopnie zgodności z typem drzewostanu:

- 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),
- 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),
- stopień 3** - skład gatunkowy jest niezgodny z TD, jeśli nie są spełnione warunki określone pod literą „b”.

Tabela 29. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb						Nadleśnictwo	
	Kolno		Lipniki		Nowogród		Pow. [ha]	Udział [%]
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
drzewostany:								
- zgodne z siedliskiem {1}	5728,27	94,0	1960,53	93,4	6705,42	94,4	14394,22	94,1
- częściowo zgodne z siedliskiem {2}	341,00	5,6	125,18	6,0	325,46	4,6	791,64	5,2
- niezgodne z siedliskiem {3}	25,10	0,4	12,32	0,6	75,75	1,1	113,17	0,7
Razem pow. leśna zalesiona	6094,37	100,0	2098,03	100,0	7106,63	100,0	15299,03	100,0

Powyższe dane wskazują, iż zdecydowana większość (94,1%) drzewostanów Nadleśnictwa Nowogród ma skład gatunkowy zgodny z siedliskiem. Drzewostany o składzie niezgodnym z siedliskiem występują jedynie na 0,7% powierzchni.



Ryc. 47. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni

6.6.2. Szkodniki owadzie

Stan zdrowotny lasów jest przedmiotem stałej obserwacji i oceny przez służby terenowe nadleśnictwa i aparat kontrolny Lasów Państwowych. Nadleśnictwo wspólnie z Zespołem Ochrony Lasu w Olsztynie prowadzi od szeregu lat obserwacje (monitoring) rozwoju owadów, mających wpływ i znaczenie na stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów. Są to przede wszystkim:

- coroczne jesienne poszukiwanie szkodników pierwotnych sosny zimujących w ściółce, co pozwala na bieżącą kontrolę rozwoju i określenie ewentualnego stopnia zagrożenia drzewostanów przez szkodniki pierwotne sosny,
- coroczna kontrola występowania i zagrożenia ze strony brudnicy mniszki przy pomocy pułapek feromonowych i obserwacji drzewostanów przez liczenie samic motyla siedzących na drzewach tzw. „transekt”,
- kontrola gleby i ocena zagrożenia przez pędraki chrabąszczowatych, tzw. „zapęd raczenia gleby”,
- wykładanie pułapek klasycznych i feromonowych, umożliwiających stałą kontrolę rozwoju korników oraz wpływających na rozrzedzenie populacji tych szkodników.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów nadleśnictwa ocenia się jako dobry. Do szkodników wtórnych, mających wpływ na wydzielenie się posuszu sosnowego, należą przyplaszczek granatek, cetyniec oraz w ostatnim czasie kornik ostrozębny.

Najskuteczniejszym sposobem zwalczania szkodników owadzych w Nadleśnictwie Nowogród w omawianym okresie było systematyczne wyznaczanie drzew zasiedlonych oraz terminowy wywóz drewna z lasu. Ilość pozyskanego posuszu oraz wyznaczonych drzew trocinkowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 30. Zestawienie pozyskanego posuszu w latach 2009-2018*

Rok	Pozyskanie posuszu [m ³]	% masy posuszu w stosunku do całości pozyskania
1	2	3
2009	218,98	0,4
2010	332,51	0,5
2011	416,07	0,6
2012	587,79	0,9
2013	668,63	1,1
2014	417,86	0,7
2015	225,37	0,4
2016	220	0,4
2017	567,24	1,1
2018	277,99	0,4
Razem	3932,44	0,6

* dane Nadleśnictwa Nowogród

Poprzez skuteczne działania nadleśnictwa ograniczono w dużym stopniu liczebność szkodników owadzych, jednak na wielkość pozyskania posuszu miały również wpływ szkody od huraganowych wiatrów w 2011 r. i 2018 r.

W walce z nadmiernym rozmnożeniem się szkodliwych owadów ważnymi sprzymierzeńcami są ptaki. Pozostawianie drzew dziuplastych wspomaga zachowanie stabilnych układów troficzných w ekosystemach leśnych.

6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne

W ostatnich latach na terenie nadleśnictwa zanotowano szkody związane z występowaniem grzybów. Grzyby pasożytnicze zasiedlają głównie drzewa okaleczone lub stare i osłabione. Patogeny te powodują deprecjację surowca na pniu. Najdotkliwsze szkody w drzewostanach głównie sosnowych wyrządza korzeniowiec wieloletni i w mniejszej skali, w drzewostanach świerkowych, korzeniowiec drobnopory. Szkody odnotowane zostały głównie na gruntach porolnych, jednak ich wielkość jest jeszcze akceptowalna, ale wymaga stałej obserwacji i może spowodować konieczność przebudowy części drzewostanów.

W celu ograniczenia szkód wynikających z występowania huby korzeniowej na terenie nadleśnictwa stosowano biopreparat PG-IBL. Powierzchnię drzewostanów zabezpieczonych preparatem PGL-IBL przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31. Zestawienie powierzchni zabezpieczonych preparatem PGL-IBL w nadleśnictwie*

Rok	Smarowanie pni preparatem PG-IBL [ha]
1	2
2009	67,30
2010	45,72
2011	74,88
2012	58,57
2013	0,00
2014	34,01
2015	18,05
2016	32,46
2017	0,00
2018	0,00
Razem	330,99

* dane Nadleśnictwa Nowogród

6.6.4. Zjawisko zamierania dębów

Zamieranie dębów w Polsce obserwuje się od lat czterdziestych ubiegłego wieku. Zjawisko to ma charakter cykliczny i jest związane ze specyficznym układem pogodowym powtarzającym się co kilkanaście lat. Za pierwotną przyczynę choroby uważa się niskie temperatury i niedobór wody, powodujące osłabienie drzew. W „latach suchych” najsilniej cierpią dęby rosnące na żyznych, ciężkich, gliniastych glebach, które uniemożliwiają rozwój głębokich systemów korzeniowych i dotarcie drzewom do wód gruntowych.

Oslabione niedoborem wody drzewa stają się podatne na atak owadzych szkodników wtórnych (głównie opiętka). Kolejnym ogniwem choroby jest zasiedlenie tkanek przez „dobijające” patogeny grzybowe (np. opieńka).

Zalecane działania ochronne:

- zmniejszenie lub rozproszenie ryzyka hodowlanego,
- dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk,
- stosowanie przebudowy drzewostanów z wykorzystaniem wielogatunkowej warstwy podszytowej,
- korygowanie planów hodowlanych podczas każdej rewizji urządzeniowej,
- każdorazowe wzbogacanie palety wprowadzanych gatunków liściastych na nizinach np. o klony,
- maksymalne wykorzystywanie lokalnego materiału genetycznego,
- stosowanie przedplonów, kęp gatunków liściastych szybko rosnących, np. z klonu pospolitego, budowanie wielogatunkowych dolnych warstw drzewostanu (rozpraszanie ryzyka hodowlanego),
- przyspieszanie „pędzenia” dębu metodami hodowlanymi poprzez wysadzanie dębu w towarzystwie gatunków konkurencyjnych,

- odnawianie dębu dużymi kępami o luźnej więźbie (rzędy z dębami co 5 m) w otoczeniu gatunków pionierskich i opiekuńczych.

Powierzchnia zredukowana występowania dębu na obszarze całego nadleśnictwa w warstwie drzew wynosi 66,02 ha. Udział dębu w drzewostanach nadleśnictwa jest marginalny, w związku z tym omawiany problem ma niewielkie znaczenie w przypadku tego obszaru.

6.6.5. Zjawisko zamierania jesionów

W 1992 roku zaobserwowano w Polsce pierwsze przypadki zamierania jesionu na szerszą skalę [Orzechowski, Kacprzak, Kędziora 2016]. Można było odnieść wrażenie, że jest to wynik niekorzystnego wpływu czynników abiotycznych, zwłaszcza przymrozków w okresie wiosennym lub niedoboru wody i wysokiej temperatury latem. W takich przypadkach powinno jednak nastąpić po pewnym okresie zmniejszenie nasilenia procesu chorobowego i zamierania drzew tego gatunku. W rzeczywistości można było obserwować zjawisko odwrotne, proces chorobowy jesionów rozszerzał się, obejmując po kilku latach drzewostany w coraz to innych rejonach Polski. Rozprzestrzenianie się choroby jesionów trwa nadal.

Chorują drzewa we wszystkich klasach wieku, niezależnie od zajmowanego siedliska i sposobu odnowienia. U chorych drzew powstają lokalne, z czasem rozszerzające się nekrozy na pędach głównych i gałęziach, co prowadzi do uwiędnięcia liści, zamierania szczytowych odcinków pędów, gałęzi lub całych drzew. Rozpoczęte zostały prace i analizy celem wyjaśnienia przyczyn tego zjawiska. Od początku badań tego procesu stwierdzono, szczególnie licznie w nekrotycznych tkankach, pewien gatunek grzyba, który na podstawie cech morfologicznych zaklasyfikowano do rodzaju *Chalara* [Kowalski 2007]. Dalsze badania taksonomiczne wykazały, że grzyb ten nie może być przyporządkowany do żadnego z dotychczas znanych gatunków w związku z czym został opisany jako nowy gatunek, o nazwie *Chalara fraxinea*. Grzyb *Chalara fraxinea* najczęściej stwierdzano na jesionach z objawami wędnięcia, które szczególnie uwidaczniają się w pierwszej połowie okresu wegetacyjnego [Kowalski 2007].

Ostatnie badania jako sprawcę zamierania jesionu podają grzyba pucharka jesionowego (*Hymenoscyphus fraxineus*), którego inwazja rozpoczęła się od kilku osobników, co potwierdzają przeprowadzone przez IBL badania genetyczne. Inwazja rozpoczęła się od północno-wschodniej części kraju [Esman T. 2017].

Konieczne jest przeprowadzenie wielu dalszych badań zarówno dotyczących samego grzyba, zasięgu jego występowania, rozmnażania w warunkach naturalnych, sposobów rozprzestrzeniania zarodników, infekcji, inkubacji oraz uwarunkowań przebiegu i nasilenia procesu chorobowego. Rozpoznania te mogą dać dopiero pewne podstawy do rozważań nad możliwościami ochrony jesionów przed chorobą.

Zjawisko zamierania dotyczy także innych gatunków liściastych. Najczęściej wymieniane są: olsze, brzozy, topole i wiązy. Ma ono zwykle charakter cykliczny, jednak w opisywanym nadleśnictwie nie stanowi ono znaczącego problemu.

Powierzchnia zredukowana występowania jesiona na obszarze całego nadleśnictwa w warstwie drzew wynosi 11,10 ha. Udział jesiona w drzewostanach nadleśnictwa jest

marginalny, w związku z tym omawiany problem ma niewielkie znaczenie w przypadku tego obszaru.

6.6.6. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych

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

Tabela 32. Szkody powodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Nowogród*

Rok	Szacunkowa powierzchnia [ha]					
	Jeleń	Łoś	Sarna	Dzik i inne	Bóbr	Razem
1	2	3	4	5	6	7
2009	16,11	0,62	0,00			16,73
2010	15,98	0,10	4,45	0,57		21,10
2011	45,85	1,82	0,30			47,97
2012	50,98	7,89	10,50	0,91	3,51	73,97
2013	42,54	10,36	10,30		12,17	75,37
2014	50,92	5,22	0,00	0,30	11,06	67,50
2015	17,07	10,69	3,90		11,99	47,12
2016	13,75	3,76	3,01		6,30	26,82
2017	17,07	10,69	3,90		11,99	43,65
2018	23,93	11,87	2,74		7,08	45,62
Ogółem	294,20	63,02	39,10	1,78	64,10	465,67

* dane Nadleśnictwa Nowogród

Sprawcami największych szkód w drzewostanach Nadleśnictwa Nowogród są jelenie, których udział w szkodach po analizie danych z lat 2009-2018 wyniósł 63,15%, istotny udział miały także bobry i łosie – odpowiednio 13,76% i 13,53% szkód.

Tabela 33. Powierzchniowy udział szkód w klasach rozwojowych drzewostanów*

Rok	Powierzchnia uszkodzona [ha]			
	Uprawa	Młodnik	Drzewostan	Razem
1	2	3	4	5
2009	14,02	2,71		16,73
2010	16,61	4,49		21,1
2011	36,85	11,12		47,97
2012	37,66	34,73	1,4	73,79
2013	25,18	43,72	6,47	75,37
2014	21,95	38,78	6,77	67,5
2015	24,84	17,11	5,17	47,12
2016	18,19	5,63	3	26,82
2017	25,26	9,4	8,99	43,65
2018	30,33	8,21	7,08	45,62
Ogółem	250,89	175,90	38,88	465,67

* dane Nadleśnictwa Nowogród

Największe szkody wyrządzone przez zwierzęta występują w stadium uprawy – 53,88%, dalej w młodnikach – 37,77%, najmniej zaś w drzewostanach starszych klas wieku – 8,35%.

Podtopienia powodowane przez bobry

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

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

Drzewostany zalane przez bobry nie będą czasowo użytkowane, zaś powierzchnie stale podtapiane przeznaczone zostały do naturalnej sukcesji.

Wykaz wydziałów podtapianych przez bobry zawiera załącznik 8.

Sposoby ograniczania szkód wyrządzanych przez zwierzynę

Tabela 34. Rozmiar wykonanych prac profilaktycznych ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny*

Rok	Rodzaj zabiegu (ha)			Razem
	Grodzenie upraw	Zabezpieczanie chemiczne	Zabezpieczanie mechaniczne	
1	2	3	4	5
2009	0,92	65,69	4,54	71,15
2010		44,09	0,56	44,65
2011	3,51	17,68	4,51	25,70
2012		19,12	0,11	19,23
2013		30,46		30,46
2014		19,37		19,37
2015		77,07		77,07
2016		90,93	17,62	108,55
2017		69,59	38,88	108,47
2018		101,55	59,61	161,16
Ogółem	4,43	535,55	125,83	665,81

* dane Nadleśnictwa Nowogród

Zabezpieczanie upraw, zarówno chemiczne jak i mechaniczne, przed zwierzyną dotyczyło wszystkich odnawianych i zalesianych powierzchni z wyłączeniem nasadzeń brzozą i olszą. Wykonywane było przez okres zagrożenia ze strony jeleniowatych. Zabezpieczanie upraw repelentem lub wełną owczą, sumarycznie jest tańsze niż grodzenie – nie zawsze zapewnia jednak osiągnięcie celu hodowlanego. Dlatego, przy dużym zagęszczeniu zwierząt jeleniowatych, jedynie grodzenie pozostaje skutecznym sposobem zabezpieczenia upraw.

6.6.7. Gatunki zwierząt obcego pochodzenia

Gatunki zwierząt obcego pochodzenia, które zagrażają środowisku, to głównie: norka amerykańska *Neovison vison* i jenot *Nyctereutes procyonoides*, a od niedawna również szop pracz *Procyon lotor*, szakal złocisty *Canis aureus*. Norka amerykańska powoduje duże straty w lęgach ptactwa wodno-błotnego, poprzez penetrację gniazd. Jenot zagraża ptakom leśnym gniazdującym na ziemi. Zbliża się również zagrożenie ze strony szopa pracza, który dotarł już na wschód. Szopy często plądrują ptasie gniazda zawierające jaja lub pisklęta. Z kolei w ostatnich latach odnotowuje się pojedyncze występowanie szakala, w przeciwieństwie do pozostałych ww. zwierząt jego ekspansja ma charakter naturalny. Na ten moment naukowcy nie wiedzą jakie skutki może mieć pojawienie się szakala, który żywi się gryzoniami,

zajacami i padliną. Może potencjalnie oddziaływać na populację zajaca i sarny (<http://naukawpolsce.pap.pl>).

6.6.8. Gatunki roślin obcego pochodzenia

Za najbardziej inwazyjny gatunek rośliny zielonej zagrażający bioróżnorodności runa leśnych siedlisk nadleśnictwa należy uznać niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Związany jest przede wszystkim z mezo- i eutroficznymi siedliskami świeżymi i wilgotnymi. Jego dynamika i łanowa forma występowania, eliminująca naturalny pakiet gatunków runa, kreuje obraz zniekształconych fitosocjologicznych zbiorowisk zastępczych.

Z terenami otwartymi (głównie siedliskami nieleśnymi) najczęściej związane są dwa ekspansywne, obce gatunki, wypierające rodzime rośliny z ich naturalnego środowiska. Są to: nawłóć późna *Solidago gigantea* (występująca najczęściej na eutroficznych siedliskach wilgotnych oraz w miejscach ruderalnych) a także kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (mało wybredna lecz preferująca aluwia rzeczne). Dynamika ilościowa ich rozwoju powoduje znaczne zubożenie różnorodności runa zbiorowisk naturalnych.

Oprócz obcych gatunków runa, podobnie negatywne oddziaływanie na siedlisko, oraz w tym przypadku drzewostan, mają obce gatunki drzewiaste i krzewiaste opisane w rozdziale 6.6.1. tego operatu *Struktura drzewostanów* w dziale dotyczącym neofityzacji.

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 natężenia uszkodzeń (nieistotnych) obejmujących:

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

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

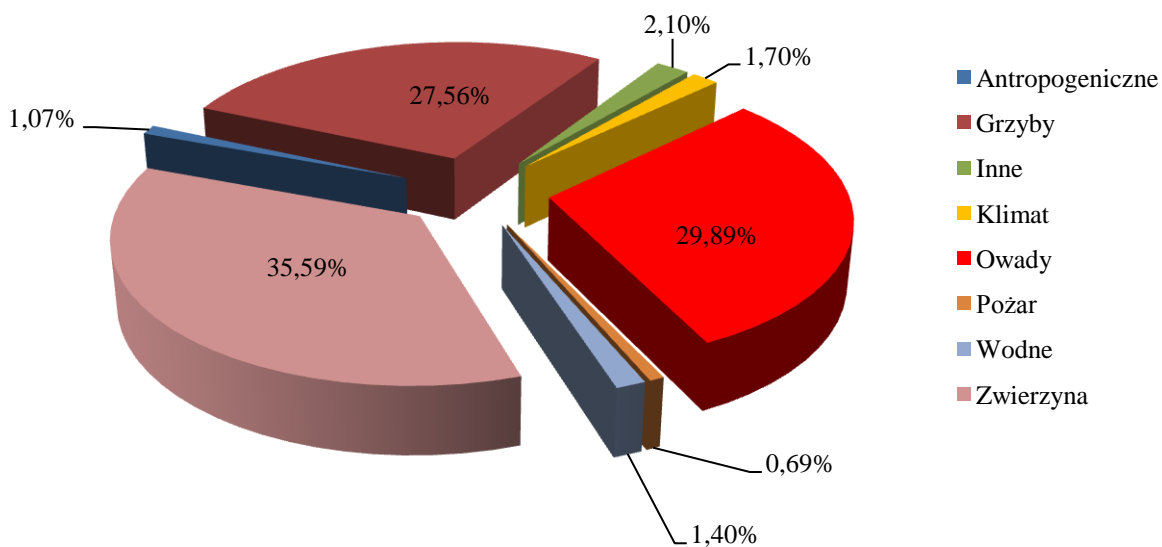
Tabela 35. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród

Czynnik sprawczy	Obręb	Stopień uszkodzenia ¹			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydzieleń w ha			
1	2	3	4	5	6
Antropogeniczne	Kolno				0,00
	Lipniki	23,39			23,39
	Nowogród				0,00
	Nadleśnictwo	23,39	0,00	0,00	23,39
Owady	Kolno	1,12			1,12
	Lipniki	321,42	2,12		323,54
	Nowogród	331,47			331,47
	Nadleśnictwo	654,01	2,12	0,00	656,13

Czynnik sprawczy	Obręb	Stopień uszkodzenia ¹			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydzieleń w ha			
1	2	3	4	5	6
Grzyby	Kolno	255,50	14,43		269,93
	Lipniki	28,92	1,93		30,85
	Nowogród	282,11	22,19		304,30
	Nadleśnictwo	566,53	38,55	0,00	605,08
Pożar	Kolno	10,43			10,43
	Lipniki	4,79			4,79
	Nowogród	0,00			0,00
	Nadleśnictwo	15,22	0,00	0,00	15,22
Zwierzyzna	Kolno	144,42	20,24		164,66
	Lipniki	122,12			122,12
	Nowogród	401,09	89,16	4,40	494,65
	Nadleśnictwo	667,63	109,40	4,40	781,43
Klimat	Kolno	0,84			0,84
	Lipniki	1,17	3,91		5,08
	Nowogród	31,37			31,37
	Nadleśnictwo	33,38	3,91	0,00	37,29
Wodne	Kolno		2,04		2,04
	Lipniki	16,64	7,01		23,65
	Nowogród	4,97	0,00		4,97
	Nadleśnictwo	21,61	9,05	0,00	30,66
Inne	Kolno				0,00
	Lipniki	2,78			2,78
	Nowogród	39,60	3,80		43,40
	Nadleśnictwo	42,38	3,80	0,00	46,18
Ogółem obręby	Kolno	412,31	36,71		449,02
	Lipniki	521,23	14,97		536,20
	Nowogród	1 090,61	115,15	4,40	1 210,16
Ogółem Nadleśnictwo	x	2 024,15	166,83	4,40	2 195,40
	<i>Powierzchnia zredukowana</i>	<i>271,76</i>	<i>54,89</i>	<i>2,86</i>	<i>329,51</i>

¹⁾ przyjęto następujące procenty uszkodzeń dla poszczególnych stopni:

„1” – do 20%, „2” – 21- 50%, „3” – od 51%



Ryc. 48. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Nowogród

Na terenie nadleśnictwa Nowogród uszkodzenia drzewostanów odnotowano w sumie na 14,35% powierzchni gruntów leśnych zalesionych (2,15% powierzchni zredukowanej). Najczęściej występującymi typami uszkodzeń były uszkodzenia od zwierzyny (35,59%) oraz od owadów (29,89%) i grzybów (27,56%).

6.8. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o monitoring

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

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

Obecnie monitoring biologiczny oparty jest o zakładane od 2005 roku powierzchnie wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu. Organizację sieci i koordynację systemu monitoringu lasu oraz analizę zebranych danych prowadzi Instytut Badawczy Leśnictwa. Na powierzchniach monitoringowych oceniane są cechy morfologiczne i zdrowotne drzew, takie jak: stopień defoliacji i odbarwienia aparatu asymilacyjnego, proporcje przyrostu pędów oraz specyfikacja uszkodzeń. Coroczne obserwacje pozwalają określić poziom uszkodzenia drzewostanów, jego zmiany oraz zasięg terytorialny. Głównym wskaźnikiem brany pod uwagę przy ocenie poziomu uszkodzenia drzewostanów jest procent defoliacji koron.

Obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Nowogród ocenę defoliacji przeprowadzono na 3 powierzchniach monitoringowych I rzędu (jedna poza gruntami LP) i 2 powierzchniach II rzędu. Według danych z 2013 roku średnia defoliacja wynosi 20,8%, zaś na gruntach Lasów Państwowych średnia defoliacja wynosi 24,7%.

7. Plan działań z zakresu ochrony przyrody

7.1. Zadania dotyczące szczególnych form ochrony przyrody

7.1.1. Rezerваты przyrody

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

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

Realizacja zaleceń dotycząca rezerwatów przyrody pozostaje w kompetencji RDOŚ w Białymstoku i Warszawie. Nadleśnictwo realizuje działania ochronne zgodnie z planem ochrony, planem zadań ochronnych lub decyzjami wydanymi przez RDOŚ lub GDOŚ. Finansowanie zadań następuje zgodnie z wytycznymi DGLP w tej sprawie.

7.1.2. Pomniki przyrody i użytki ekologiczne

Zgodnie z art. 45.1 *Ustawy o ochronie przyrody* w stosunku do pomnika przyrody i użytku ekologicznego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 2) realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

Nadleśniczy, jako zarządca omawianego terenu, zobowiązany jest do współpracy z organem odpowiedzialnym za pomniki przyrody.

7.1.3. Obszary Chronionego Krajobrazu

Zasady postępowania na Obszarze Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi reguluje *Rozporządzenie Nr 11/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r* (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005, Nr 54, poz. 724).

Na terenie Obszaru zabrania się:

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

Obszary chronionego krajobrazu powinny być wyłączone z projektowania i lokalizowania inwestycji uciążliwych dla środowiska naturalnego, natomiast właściwe są dla lokalizowania wszelkich inwestycji pobytowo - wypoczynkowych takich jak: ośrodki wypoczynkowe, pola namiotowe i miejsca biwakowe. Przy zagospodarowywaniu lasów

wchodzących w skład obszaru chronionego krajobrazu należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odnowień naturalnych, do zapewnienia składu gatunkowego zgodnie z typem siedliskowym lasu. Należy również zwrócić uwagę na wzrost zadań związanych z zagospodarowaniem rekreacyjnym.

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

7.1.4. Ochrona gatunkowa roślin

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

Szczegółowe wytyczne dotyczące ochrony gatunkowej roślin określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409). Wprowadzono tu między innymi zapis zakazujący niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych, należy ją promować. Odstępstw od zakazów nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (3) w załączniku nr 1 do rozporządzenia. W przypadku obszaru Nadleśnictwa Nowogród są to: sasanka otwarta, rzepik szczeciński.

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

Zalecenia ochronne dla grupy roślin gatunków borowych:

- utrzymanie dostępu światła do dna lasu,
- przeciwdziałanie zarastaniu (wykaszenie trzcinnika i traw, ograniczenia podszytów),
- inwentaryzacja najbogatszych stanowisk gatunków chronionych w celu ochrony ich przed zniszczeniem przez zrywkę oraz składowanie surowca (szczególnie wzdłuż dróg),
- utrzymanie szerokich, niezacienionych dróg, usuwanie z poboczy nalotu gatunków lekkonasiennych i krzewów (bardzo ważne dla sasanki otwartej, goździka piaskowego i 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 goździków i sasanek).

Zalecenia dla grupy leśnych gatunków siedlisk żyźnych:

- ochrona stanowisk przed zniszczeniem podczas prac leśnych,

- utrzymanie niewielkiego dostępu światła do dna lasu,
 - pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach.
- Zalecenia dla grupy gatunków śródleśnych obszarów podmokłych:
- utrzymanie poziomu uwilgotnienia,
 - ograniczenie sukcesji leśnej (dla wszystkich prócz listery),
 - zachowanie niewielkich śródleśnych powierzchni otwartych, o wysokim uwilgotnieniu.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do ewidencjonowania znanych stanowisk rzadkich, chronionych gatunków roślin.

7.1.5. Ochrona gatunkowa grzybów

Wykaz grzybów objętych ochroną oraz szczegółowe wytyczne dotyczące postępowania z nimi określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408). Część sformułowanych tu zakazów nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów.

Ochrona dziko występujących grzybów polega w szczególności na:

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

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

Grzyby są bardzo pożytecznymi organizmami i odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemu leśnego, dlatego naganne jest nieuzasadnione niszczenie owocników oraz plech grzybów zlichenizowanych. Szkodliwe jest rozgrzebywanie ściółki leśnej przy zbiorze grzybów. Dużą rolę w poprawie istniejącego stanu rzeczy może odegrać uświadomienie w tym zakresie młodzieży.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do ewidencjonowania znanych stanowisk rzadkich chronionych gatunków grzybów.

7.1.6. Ochrona gatunkowa zwierząt

W myśl *Ustawy o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 r. ochrona gatunkowa zwierząt ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony zwierząt 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 16 grudnia 2016 roku w sprawie *ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. 2016 poz. 1187). Rozporządzenie różnicuje zakazy do poszczególnych grup gatunków. W stosunku do dziko występujących zwierząt wprowadzono zakazy umyślnego płoszenia lub niepokojenia oznaczonych symbolem (1), umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach lęgowych, noclegu, żerowania ptaków migrujących oznaczonych symbolem (2), oraz zakaz fotografowania i płoszenia gatunków oznaczonych symbolem (3). Odstępstwa od zakazów wyszczególniono w § 9 rozporządzenia.

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

W wydzieleniach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, należy rozważyć wstrzymanie cięć do zakończenia okresu lęgowego i/lub pozostawienie kęp starodrzewu wokół gniazd. Wymogi ochrony i zakazy obowiązujące w strefach ochrony ostoi i miejsc występowania gatunków „strefowych” opisane zostały w rozdziale 7.2.1. tego opracowania.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do ewidencjonowania znanych stanowisk rzadkich chronionych gatunków zwierząt.

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

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

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

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

wszystkich stanowisk taksonów chronionych, w szczególności przy lesie otwartym i tak dużej presji turystycznej.

W stosunku do sasanki otwartej zaleca się przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu siedlisk gatunku, poprzez:

- wycinanie drzew i krzewów w podszycie zacieńających stanowiska gatunku,
- rezygnację z wprowadzania świerka i modrzewia na brzegu upraw graniczących z miejscami występowania gatunku,
- ręczne usuwanie krzewinek i bylin na stanowiskach gatunku,
- punktowe naruszanie lub zdejmowanie nadkładowej warstwy próchnicy w celu odsłonięcia nagiej gleby,
- zabezpieczenie podczas prac leśnych istniejących stanowisk sasanki, np. pozostawienie kęp ekologicznych,
- w miejscu występowania prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić zimą, przy zamrożonej ziemi.

W stosunku do rzepika szczeciniastego zaleca się:

- utrzymanie właściwego użytkowania przydroży,
- na stanowiskach i w ich najbliższym otoczeniu, zaniechać manipulacji i składowania drewna,
- wykaszanie ekspansywnej roślinności.

W stosunku do siedlisk motyli dziennych (czerwończyka nieparka, czerwończyka fioletka) zaleca się:

- usuwanie podrostu drzew i krzewów z pozostawieniem części krzewów wierzb,
- rotacyjne, mozaikowe późne koszenie, po 15 września, na wysokość nie mniejszą niż 15-20 cm.
- pozostawianie w miarę możliwości na zrębach, otwartych powierzchni z gęstymi płatami szczodrzenia do naturalnego odnowienia

W stosunku do kumaka nizinnego zaleca się:

- ochronę zbiorników wodnych (miejsc występowania i rozrodu), ich pogłębianie w przypadku stwierdzenia wysychania – fakultatywnie,
- w miarę możliwości tworzenie nowych płytkich zbiorników w bliskim sąsiedztwie istniejących miejsc rozrodu, co zapewni rozwój populacji – fakultatywnie.

W stosunku do traszki grzebieniastej zaleca się:

- ochronę zbiorników wodnych (miejsc występowania i rozrodu), ich pogłębianie w przypadku stwierdzenia wysychania – fakultatywnie,
- w miarę możliwości tworzenie nowych płytkich zbiorników w bliskim sąsiedztwie istniejących miejsc rozrodu, co zapewni rozwój populacji – fakultatywnie,
- pozostawianie w pobliżu występowania wykrotów, stert gałęzi, pryzm kamieni.

W stosunku do ptaków szponiastych zaleca się:

- niestosowanie rębni zupełnych (przy dopuszczeniu rębni gniazdowych, stopniowych i przerębowych) w istniejących strefach ochrony okresowej oraz pozostawianie w nich drzew nadających się do założenia gniazd,

- pozostawienie na zrębach kęp starodrzewów o powierzchni nie mniej niż 6 arów i grupowanie pozostawianych kęp z sąsiednich powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej większej kępy starodrzewu.

W stosunku do ptaków budujących duże i łatwe do zlokalizowania gniazda zaleca się:

- odstąpienie w okresie lęgowym od zabiegów, zaplanowanych w bezpośrednim sąsiedztwie oraz otoczeniu zlokalizowanego gniazda,
- pozostawienie kęp starodrzewu wokół gniazd.

W stosunku do ptaków gnieźdzących się w dziuplach (dzięcioły, włośchatka i inne) zaleca się:

- pozostawianie podczas wykonywania zabiegów drzew dziuplastych, z dziuplami wykutymi i naturalnymi (nie dotyczy drzew stwarzających zagrożenie dla ludzi, np. przy drogach),
- 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 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).

7.1.8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

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

2330 Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi

Inicjalne murawy napiaskowe na wydmach śródlądowych są zbiorowiskiem wtórnym. Powstały na skutek zniszczenia borów sosnowych w efekcie działalności człowieka. Działania ochronne powinny polegać na usuwaniu nalotu drzew i krzewów, karczowaniu drzew i krzewów w celu odsłonięcia piasku i uruchomienia procesów eolicznych, a także regulacji ruchu pojazdów motorowych, np. przez zmienianie obszarów dostępnych dla pojazdów. Działania ochronne, w przypadku braku możliwości prowadzenia innych czynności można prowadzić poprzez kontrolowane wypalanie [Mróz 2012a].

3150 Starorzeczka i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

Działania ochronne powinny być prowadzone zarówno w zlewni zbiorników wodnych, jak i w otoczeniu starorzeczki oraz bezpośrednio w obrębie siedliska. Powinny obejmować przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych (oraz przeciwdziałanie ich

niekorzystnym zmianom), prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej. Należy zadbać o uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w przypadku istniejącej zabudowy, ustalenie stref ochronnych wokół zbiornika – z zakazem zabudowy, wprowadzenie zakazu wypalania łąk. Ponadto zaleca się okresowe czyszczenie zbiornika ze śmieci i gałęzi oraz odmulanie [Mróz 2012a].

4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion*)

Zabiegi ochronne powinny koncentrować się na usuwaniu drzew zarastających wrzosowisko, koszenie wrzosu, w celu odmłodzenia jego populacji. Ponadto powyższe zabiegi można uzupełnić o wypas owiec lub kwaterowe wypalanie wrzosowiska na pow. 6-15 arów. W przypadku zagrożeń związanych z użyźnianiem siedliska zalecane jest zdzieranie wierzchniej warstwy gleby. Zabiegi ochronne należy wykonywać, tak by nie miały negatywnego wpływu na gatunki towarzyszące temu siedlisku (np. gniazdują ptaki) [Mróz 2012a].

6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe *Nardetalia* – płaty bogate florystycznie

Siedlisko silnie uzależnione od działalności człowieka. Zachowanie właściwego stanu siedliska jest powiązane z ekstensywnym użytkowaniem kośnym lub pastwiskowym. Zalecane jest systematyczne, ale ekstensywne, wykaszanie lub wypas. Użytkowanie kośne zgodnie z zaleceniami z PZO [Mróz 2010].

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

Siedlisko silnie uzależnione od działalności człowieka. Zachowanie właściwego stanu siedliska wymaga prowadzenia ochrony czynnej i kontroli warunków hydrologicznych. Zachowanie właściwego stanu siedliska jest powiązane z użytkowaniem kośnym, które należy wykonywać raz do roku lub raz na dwa lata. Użytkowanie kośne zgodnie z zaleceniami z PZO [Mróz 2012b].

6430 Ziołorośla górskie (*Adenstyloin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Ich utrzymanie nie wymaga prowadzenia żadnych form ochrony czynnej. W przypadku działań ochronnych należy mieć na uwadze: zwalczanie najbardziej inwazyjnych gatunków obcych, minimalizację negatywnego wpływu na roślinność inwestycji prowadzonych w ich sąsiedztwie [Mróz 2012b].

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)

Zachowanie właściwego stanu siedliska jest powiązane z ekstensywnym użytkowaniem kośnym lub pastwiskowym. Zalecane jest systematyczne, ale ekstensywne, wykaszanie lub wypas. Użytkowanie kośne zgodnie z zaleceniami z PZO. Konieczne jest zachowanie odpowiedniego reżimu warunków hydrologicznych [Mróz 2010].

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

Siedlisko silnie uzależnione od działalności człowieka. Zachowanie właściwego stanu siedliska jest powiązane z ekstensywnym użytkowaniem kośnym lub pastwiskowym. Zalecane jest systematyczne, ale ekstensywne, wykaszanie lub wypas. Użytkowanie kośne zgodnie z zaleceniami z PZO [Mróz 2010].

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 [Mróz 2010].

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z klasy *Scheuchzeria-Caricetea*).

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. Zabiegi wykonywać w miarę możliwości w okresie zimowym [Mróz 2012b].

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

Doprowadzenie siedlisk Lśw i Lw zniekształconych obecnością nadmiernej ilości gatunków iglastych do stanu właściwego. Należy dążyć do tworzenia struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością piętra 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, robinia akacjowa, czeremcha późna i inne [Mróz 2010].

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

Wyłączenie z działań gospodarczych siedliska 91D0-2 (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*). Wyłączenie z gospodarki rębnej z dopuszczeniem działań pielęgnacyjnych, siedliska 91D0-5 (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i 91D0-6 (*Thelypteri-Betuletum*). Decydujące znaczenie w ochronie siedliska odgrywa zachowanie niezmiennych stosunków wodnych, zarówno siedliska jak i zlewni – nie prowadzić działań pogarszających stosunki wodne [Mróz 2010].

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) [Mróz 2010].

91T0 Śródładowy bór chrobotkowy

Jako główne zagrożenie dla siedliska wykazywana jest sukcesja i użyźnianie siedliska. Prace leśne powodujące miejscowe zniszczenie warstwy mszystej, wybieranie drewna, usuwanie naturalnych odnowień dębowych i sosnowych wpłyną pozytywnie na stan i dynamikę borów chrobotkowych [Mróz 2010].

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 (działanie fakultatywne).

Więcej informacji o sposobach ochrony i możliwym użytkowaniu siedlisk przyrodniczych znajduje się w przewodnikach metodycznych: podręcznik metodyczny – poradnik ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i podręczniki metodyczne –

monitoring siedlisk przyrodniczych (wydanych przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

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

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

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych i nieleśnych w stanie nie pogorszonym,
- zachowanie populacji roślin i zwierząt chronionych występujących na terenie nadleśnictwa w stanie nie pogorszonym,
- restytucję metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, poprzez przebudowę drzewostanów i zabiegi hodowlane,
- zapewnienie istnienia naturalnych mikrosiedlisk takich jak bagna, zagłębienia ze stojącą wodą, drzewa biocenotyczne, w tym drewno martwe, utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego różnego rodzaju zbiorników wodnych, cieków, bagien i mokradeł,
- ochronę i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk roślinnych i zwierząt.

W rozdziałach 7.1.8 i 7.1.9 omówiono zasady postępowania (zapobiegania możliwym negatywnym oddziaływaniom) przy wykonywaniu prac gospodarczych na siedliskach gatunków i siedliskach przyrodniczych, chronionych w ramach systemu Natura 2000, oraz w ich najbliższym otoczeniu. Wytyczne te, w połączeniu z działaniami osłonowymi przedstawionymi poniżej, mają utrzymać populacje gatunków chronionych i środowisko leśne w stanie nie pogorszonym. W wielu przypadkach odpowiednie czynności mogą wpłynąć na poprawę stanu tych elementów przyrody.

Wytyczne do regulacji użytkowania oraz wykonywania prac leśnych:

- wyłączenie z użytkowania drzewostanów na siedlisku Bb (91D0),
- wyłączenie z użytkowania rębego drzewostanów na siedlisku BMb,
- zapewnienie stałego udziału starych drzew w drzewostanach – pozostawienie kęp starodrzewów na powierzchniach użytkowanych rębnie (min. 6 arów przy rębni zupełnej),
- wyłączenie z użytkowania rębego kęp starodrzewi, tworzących bufor (o szerokości min. 1 wysokości drzewostanu) wokół śródleśnych bagien, torfowisk, jezior i rzek, drzewostanu, niezależnie od zapisów planu cięć w *PUL*,
- pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew biocenotycznych, w tym drzew dziuplastych,
- pozostawienie do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji pojedynczych drzew na siedliskach przyrodniczych 9170, 91E0, 91D0,
- przy wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanach porastających wydmy, wyłączyć z zabiegu wierzchowinę wydmy, gdy istnieje ryzyko uruchomienia procesów erozyjnych,

- przy wprowadzaniu odnowień na leśnych siedliskach przyrodniczych stosować składy gatunkowe zawarte w PUL (opracowane przez BULiGL Oddział w Białymstoku),
- w celu ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych szczególną uwagę należy zwracać na:
 - ochronę stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas trzebieży i innych zabiegów, między innymi poprzez wyłączenie z zabiegu fragmentu drzewostanu ze stanowiskiem gatunku chronionego, zwracanie uwagi na miejsca obalania drzew, wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym ptaków,
 - w przypadku stwierdzenia nieumyślnego pozyskania drewna z gatunkiem chronionym na nieznanym wcześniej stanowisku i potwierdzeniu prawidłowego rozpoznania gatunku, należy fragment pnia z gatunkiem zabezpieczyć i pozostawić w lesie,
 - pozostawianie w lesie części biomasy (stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu, nie zagraża bezpieczeństwu powszechnemu w tym bezpieczeństwu pożarowemu,
 - wytyczanie i wykorzystywanie stałych szlaków zrywkowych,
 - stosowanie bioolei jako smarów silnikowych, pracownicy używający urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi powinni być wyposażeni w maty sorpcyjne,
 - unikanie niszczenia runa i ściółki leśnej między innymi poprzez wykonywanie zrywki zimą przy pokrywie śnieżnej lub przy użyciu urządzeń zabezpieczających, przy zwalczaniu owadów i grzybów zagrażających drzewostanom ograniczyć do minimum stosowanie preparatów chemicznych na korzyść biologicznych, w zabezpieczaniu upraw i młodników preferować środki mechaniczne.
- w zakresie ochrony lasu:
 - prowadzić monitoring techniczny i biologiczny w celu właściwego prognozowania zagrożeń, a w drzewostanach szczególnie narażonych na czynniki chorobowe prowadzić kontrolę stanu sanitarnego,
 - dążyć do utrzymania liczebności szkodników na poziomie nie zagrażającym występowaniu szkód istotnych (gradacji),
 - w razie konieczności stosować biotechniczne metody ochrony lasu, między innymi wykorzystywać pułapki feromonowe używane do zwalczania i prognozowania pojawienia się szkodników wtórnych,
 - prowadzić aktywną ochronę drapieżnej entomofauny, mogącej w określonych warunkach sprzyjać walce ze szkodnikami owadzimi.

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

Nowe stanowiska cennych gatunków nanieść na odpowiednie mapy (np. szkice powierzchni manipulacyjnej) i katalogować (uzupełniać kronikę *POP* oraz ewidencję

w SILP), w razie potrzeby zaznaczyć w terenie. Rozwiązaniem służącym zachowaniu cennych elementów przyrody jest przeprowadzanie szkoleń pracowników z rozpoznawania cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

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 i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej

W odniesieniu do miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków chronionych wyznaczono ostoje z określeniem stref ochronnych. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony, które reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1187), przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 36. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w nadleśnictwie

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony		Okresowy termin ochrony
			całorocznej w promieniu do	okresowej w promieniu do	
1	2	3	4	5	6
1	Bielik	<i>Haliaeetus alibicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	01.01.-31.07
2	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03-31.08
3	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	01.03-31.08

W Nadleśnictwie Nowogród wyznaczono 5 stref ochronnych: 3 orlika krzykliwego, 1 bielika oraz 1 bociana czarnego z których część nakłada się na siebie tworząc fragmenty wspólne. W granicach stref ochronnych obejmujących miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków w strefie całorocznej w okresie całego roku, a w strefie ochrony okresowej, czasowo zabronione jest:

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

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

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

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

7.2.2. Lasy wodochronne

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

7.2.3. Lasy glebochronne

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

7.2.4. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody

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

7.2.5. Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych

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

7.2.6. Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębnego

Zaplanowane zabiegi mają na celu usuwanie drzew chorych i źle ukształtowanych oraz wzmagające obradanie nasion.

7.2.7. Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa

Zaplanowane zabiegi mają na celu zachowanie w dobrej kondycji zdrowotnej lasów obronnych. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).

7.3. Ochrona obiektów kultury materialnej, walorów historycznych i krajobrazowych

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

7.4. Kształtowanie stosunków wodnych, mała retencja

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

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

Nie bez wpływu na kształtowanie stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa jest obecność bobrów. Na powierzchniach zalanych, w wyniku spiętrzenia wód cieków, 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 jest elementem korzystnym w procesie zatrzymywania wody w ekosystemach leśnych.

7.5. Kształtowanie granicy polno-leśnej

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

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

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

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

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

7.6. Ochrona różnorodności biologicznej

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

W opisie ogólnym lasów nadleśnictwa (tom I, pkt 1.3.8 *Planu Urządzenia Lasu*) zamieszczone są składy gatunkowe upraw dla drzewostanów w lasach gospodarczych i drzewostanów na siedliskach przyrodniczych, które zapewnią wzrost różnorodności biologicznej drzewostanów.

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

Tabela 37. Zalecane gatunki biocenotyczne i domieszkowe w odnowieniu lasu

Typ siedliskowy lasu	Gatunki domieszkowe i biocenotyczne
1	2
Bs	Nie dotyczy – podsadzenia niekorzystnie wpłyną na siedlisko
BŚw	D: dąb bezszypułkowy K: jarzab pospolity, jałowiec pospolity
Bw	D: osika K: jarzab pospolity, kruszyna pospolita
Bb	Nie dotyczy (brak użytkowania rębnego)
BMśw	D: klon zwyczajny K: jarzab pospolity, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy
BMw	D: klon zwyczajny K: jarzab pospolity, kruszyna pospolita
BMb	Nie dotyczy (brak użytkowania rębnego)

Typ siedliskowy lasu	Gatunki domieszkowe i biocenotyczne
1	2
LMśw	D: grusza pospolita, jabłoń dzika, iwa, czereśnia ptasia K: trzmielina brodawkowata, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy, szakłak pospolity
LMw	D: iwa, grusza pospolita, jabłoń dzika, K: leszczyna pospolita, jarząg pospolity, kruszyna pospolita
LMb	D: - K: kruszyna pospolita, jarząg pospolity, czeremcha pospolita
Lśw	D: wiąz górski, wiąz pospolity, jabłoń dzika, iwa, czereśnia ptasia K: trzmielina brodawkowata, trzmielina pospolita, wiciokrzew pospolity, głóg jednoszyjkowy
Lw	D: iwa, wiąz pospolity K: leszczyna pospolita, trzmielina pospolita, bez czarny, dereń świdwa, kalina koralowa
O1	D: jesion wyniosły K: porzeczek czarna, kruszyna pospolita, jarząg pospolity
O1J	D: wierzba biała K: kalina koralowa, trzmielina pospolita, dereń świdwa, czeremcha pospolita, leszczyna pospolita

D – drzewa, K – krzewy

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

- pozostawienie w lesie drzew dziuplastych oraz o małej przydatności użytkowej do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu (tzw. drzew biocenotycznych),
- odtworzenie i zachowanie cennych elementów środowiska przyrodniczego takich jak: torfowiska, bagna, łąki śródleśne, murawy kserotermiczne, cieki, zbiorniki wodne, źródła, wydmy i inne, oraz wnioskowanie o nadanie im statusu użytków ekologicznych,
- działania stwarzające lub poprawiające warunki egzystencji w środowisku leśnym organizmów chronionych, zagrożonych oraz uważanych za pożyteczne, np. mrówek i innych drapieżnych owadów, pasożytów, płazów, gadów, ptaków, nietoperzy i innych,
- zwiększenie naturalnej bazy żerowej oraz utrzymywanie liczebności zwierzyny na takim poziomie, przy którym wyrządzane szkody są gospodarczo znośne,
- kształtowanie ekotonów,

- ochrona runa leśnego,
- stosowanie metody ogniskowo-kompleksowej i ognisk biocenotycznych.

7.7. Martwe drewno

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

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

Biorąc pod uwagę jak ogromną rolę pełni martwe drewno, w Lasach Państwowych pozostawia się (tam gdzie jest to możliwe) drzewa dziuplaste do naturalnego rozkładu, głównie ze względu na ochronę ptaków. Poza tym należy pozostawiać znaczną część posuszu jałowego, natomiast na zrębach pozostawiane są fragmenty drzewostanu, jako kępy ekologiczne, które z czasem spełniają ważną rolę jako rezerwuuar 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.

Tabela 38. Ilość martwego drewna wg typów siedliskowych na obszarze nadleśnictwa*

Nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu														Ogółem
	Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ	
	[m ³ /ha]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nowogród	-	1,90	7,36	-	5,96	7,66	30,10	11,13	0,12	39,18	-	-	30,94	12,28	5,90

* Martwe drewno było mierzone podczas prac taksacyjnych na co dziesiątej losowo wybranej powierzchni kołowej, w związku z tym nie wszystkie typy siedliskowe lasu były reprezentowane w próbie

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

Paragraf 4 Instrukcji Ochrony Lasu cz. II (CILP 2012b) mówi:

1. Za stan sanitarny lasu odpowiada nadleśniczy. Wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany, a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych, co mogłoby w konsekwencji doprowadzić do rozpadu drzewostanu.

2. W celu ochrony różnorodności biologicznej należy pozostawiać w lesie drewno martwych drzew w różnych stadiach rozkładu, uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne. Stojących drzew martwych nie należy pozostawiać wzdłuż dróg i szlaków komunikacyjnych. O ilości martwego drewna pozostawianego w lesie decyduje nadleśniczy.

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

Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Nowogród wynosi 5,9 m³/ha. Wartość ta wynosi tyle samo co średnią dla Lasów Państwowych [BULiGL 2015].

7.8. Dobre praktyki w zakresie gospodarki leśnej

Z dniem 1 stycznia 2018 r. weszło w życie *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej* (Dz. U. z dnia 22 grudnia 2017 r. poz. 2408). Rozporządzenie to określa następujące wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej:

- 1) przed przystąpieniem do prac z zakresu gospodarki leśnej przeprowadza się wizję terenową w wydzieleniu leśnym albo na działce ewidencyjnej, na terenie których planowane są te prace, w celu sprawdzenia występowania gatunków chronionych lub potencjalnych miejsc ich występowania;
- 2) przed przystąpieniem do prac z zakresu gospodarki leśnej tymczasowo oznakowuje się stanowiska, na których gatunki chronione występują, miejsca istotne dla gatunków chronionych, które należy zachować, lub w inny sposób zapewnia się znajomość tych stanowisk i miejsc przez wykonawcę prac;
- 3) w przypadku ujawnienia występowania stanowisk gatunków chronionych lub potencjalnych miejsc ich występowania w trakcie prac, pkt 1 i 2 stosuje się odpowiednio, w tym w razie potrzeby niezwłocznie modyfikuje się sposób wykonywania prac, oraz w razie potrzeby stosuje się odpowiednie działania minimalizujące lub kompensujące wyrządzone szkody;
- 4) na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz migracji zwierząt;
- 5) w okresie lęgowym ptaków nie wycina się drzew, na których zostały zidentyfikowane zasiedlone gniazda;
- 6) drzewa dziuplaste pozostawia się do ich naturalnego rozpadu;
- 7) martwe drzewa pozostawia się w celu zapewnienia ciągłości występowania martwego drewna, przy czym jego ilość nie może w szczególności stwarzać zagrożenia pożarowego lub ryzyka wystąpienia szkodliwych czynników biotycznych;
- 8) enklawy śródleśne, w tym polany i łąki, na których stwierdzono stanowiska gatunków chronionych związanych z terenami otwartymi, należy utrzymywać w nie pogorszonym stanie poprzez usuwanie, w razie potrzeby, drzew i krzewów oraz koszenie z usuwaniem biomasy;
- 9) w stanie naturalnym lub, w przypadkach szczególnych, zbliżonym do naturalnego pozostawia się śródleśne zbiorniki i ciek wodne;
- 10) koryt cieków nie wykorzystuje się do zrywki drewna;

- 11) na etapie planowania i realizacji działań z zakresu gospodarki leśnej należy uwzględnić potrzebę zachowania zróżnicowania faz rozwojowych drzewostanów na poziomie krajobrazowym;
- 12) zaleca się zapewnienie udziału w drzewostanach drzew gatunków wczesnosukcesyjnych, w szczególności brzozy, osiki, wierzby iwy. Udział wymienionych gatunków większy niż 10% uzależniony jest od decyzji właściciela lasu, uwzględniającej kryteria przyrodnicze, społeczne i ekonomiczne;
- 13) wykonując odnowienia i zalesienia, należy uwzględnić:
 - a) regionalne uwarunkowania przyrodnicze,
 - b) regionalizację nasienną w rozumieniu przepisów o leśnym materiale rozmnożeniowym,
 - c) warunki siedliskowe i stan środowiska przyrodniczego;
- 14) przed wykonaniem cięć związanych z generacyjną wymianą lasu należy wybrać rodzaj cięć odpowiedni do planowanego sposobu odnowienia: naturalnego albo sztucznego;
- 15) odnowienie naturalne należy stosować wszędzie tam, gdzie drzewostan macierzysty, z którego ma powstać samosiew, jest pełnowartościowy i składa się z gatunków, które pożądane są w tym samym miejscu, warunki siedliskowe umożliwiają uzyskanie odnowienia naturalnego, a odnowienie to gwarantuje pokrycie powierzchni uprawy powyżej 50% oraz stabilność drzewostanu;
- 16) w drzewostanach dojrzałych do odnowienia, użytkowanych cięciami zupełnymi o powierzchni powyżej 1 ha, pozostawia się kępy starodrzewia do naturalnego obumarcia, zajmujące nie więcej niż 5% powierzchni zrębu;
- 17) nie stosuje się cięć zupełnych bezpośrednio przy źródłach, rzekach, jeziorach, torfowiskach i źródłiskach, a także w miejscach pamięci narodowej i kultu religijnego; w miejscach tych zaleca się pozostawianie naturalnych stref ekotonowych lub ich tworzenie, w szczególności poprzez sadzenie krzewów, w razie ich braku, oraz ich pielęgnowanie;
- 18) wszędzie tam, gdzie wymagają tego środki techniczne planowane do zastosowania przy pracach pielęgnacyjnych, a także pozyskaniu i zrywce drewna, w drzewostanach wyznacza się szlaki operacyjne w postaci pasów powierzchni leśnej pozbawionej drzew i krzewów, których szerokość i rozmieszczenie umożliwiają prowadzenie prac z zakresu pielęgnowania lasu, pozyskania i zrywki drewna;
- 19) chemiczne metody ochrony lasu mogą być stosowane tylko w przypadku braku możliwości lub braku zasadności zastosowania innych metod, przy czym przy wyborze środków ochrony roślin należy zawsze kierować się bezpieczeństwem ludzi, zwierząt i środowiska.

Powyższe ustalenia muszą być respektowane na etapie realizacji *Planu Urządzenia Lasu*.

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 Nowogród objęte jest programami ochrony środowiska zarówno województwa podlaskiego, mazowieckiego jak i powiatów kolneńskiego, łomżyńskiego, ostrołęckiego oraz gmin Miastkowo i Zbójna. 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, rowerowej) odbywać musi się przy maksymalnym poszanowaniu zasobów przyrodniczych. W związku z tym należy podjąć następujące działania:

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

7.12. Inne zadania z zakresu Programu Ochrony Przyrody

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

- współpraca z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska,
- koordynacja współpracy z sąsiednimi nadleśnictwami,
- aktywna współpraca w realizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego zwłaszcza w rejonach, w których występuje potrzeba zapewnienia niezbędnych korytarzy przemieszczeń zwierząt,
- działalność edukacyjna z zakresu ochrony przyrody i promocji polskiego modelu leśnictwa wielofunkcyjnego na szczeblu lokalnym.

8. Turystyka i promocja wartości przyrodniczych

Tereny, na których położone jest Nadleśnictwo Nowogród, cechują się umiarkowanymi walorami krajobrazowymi i kulturowymi.

Atrakcją turystyczną terenów w zasięgu Nadleśnictwa Nowogród jest Puszcza Kurpiowska oraz rzeki: Narewi i Pisa. Ponadto, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się szereg ciekawych zabytków architektury sakralnej i mieszkalnej.

8.1. Szlaki turystyczne utworzone i administrowane przez podmioty zewnętrzne

8.1.1. Szlaki kajakowe

Szlak Pisy – 80 km: Jezioro Roś – Pisz – Jeże – Wincenta – Koziół – Popiołki – Waszki – Ptaki – Ptaki – Cieciorzy – Giętki – Poredy – Dobrylas – Jurki – ujście do Narwi koło Nowogrodu (<https://www.splywy.pl>, <http://www.kurpik.com.pl>).

Szlak Szkwy/Rozogi – około 51 km: Rozogi – Antonina – Borek – Krysiaki- Dęby – Gadowskie – Klimki – Szafranki – Podczarnia – Grądy – Gąski – Szkwa – Sochy – ujście do Narwi.

Szlak Narwi – 169 km: Łomża – Piątnica – Czarnocin – Nowogród – Morgowniki – Czartoria – Rybaki – Laskowiec – Ostrołęka – Dzbenin – Różan – Dzbądz – Szarłat – Nowe Drozdowo – Rogóźno – Rowy – Mroczek – Gnojno – Lipa – Kleszewo – Ostrołęka – Kacice – Strzyże – Holendry – Dzierżenin – Wierzbica – Serock (<http://wkw.wloclawek.pttk.pl>).

8.1.2. Szlaki piesze

Szlak czerwony – około 46 km: Wincenta – Koziół – Waszki – Ptaki – Trzczańskie – Turośl – Krusza – Charubin – Rezerwat „Tabory”- Rezerwat „Łokieć” – Grzymały – Dobrylas – Gałki – Jurki – Morgowniki.

Szlak żółty – około 27 km: Dłużewo – Rezerwat „Kaniston” – Wyk – Rezerwat „Czarny Kąt” – Ruda Osowiecka – Tabory Rzym – Pianki – Parzychy – Dziedzice – Dębniaki.

8.1.3. Szlaki rowerowe

Szlak przez Kurpie (nieoznakowany) - 65 km: Durlasy – Lelis – Dąbrówka – Gąski – Czarna – Czarnia – Zabrodzie – Plewki – Złota Góra – Dawia – Serafin – Łyse – Podładzie – Lipniki – Szafranki – Golanka – Kadzidło – Brzozówka – Szafarnia – Łodziska – Szwendrowy Most – Durlasy (<http://mazowsze.travel>).

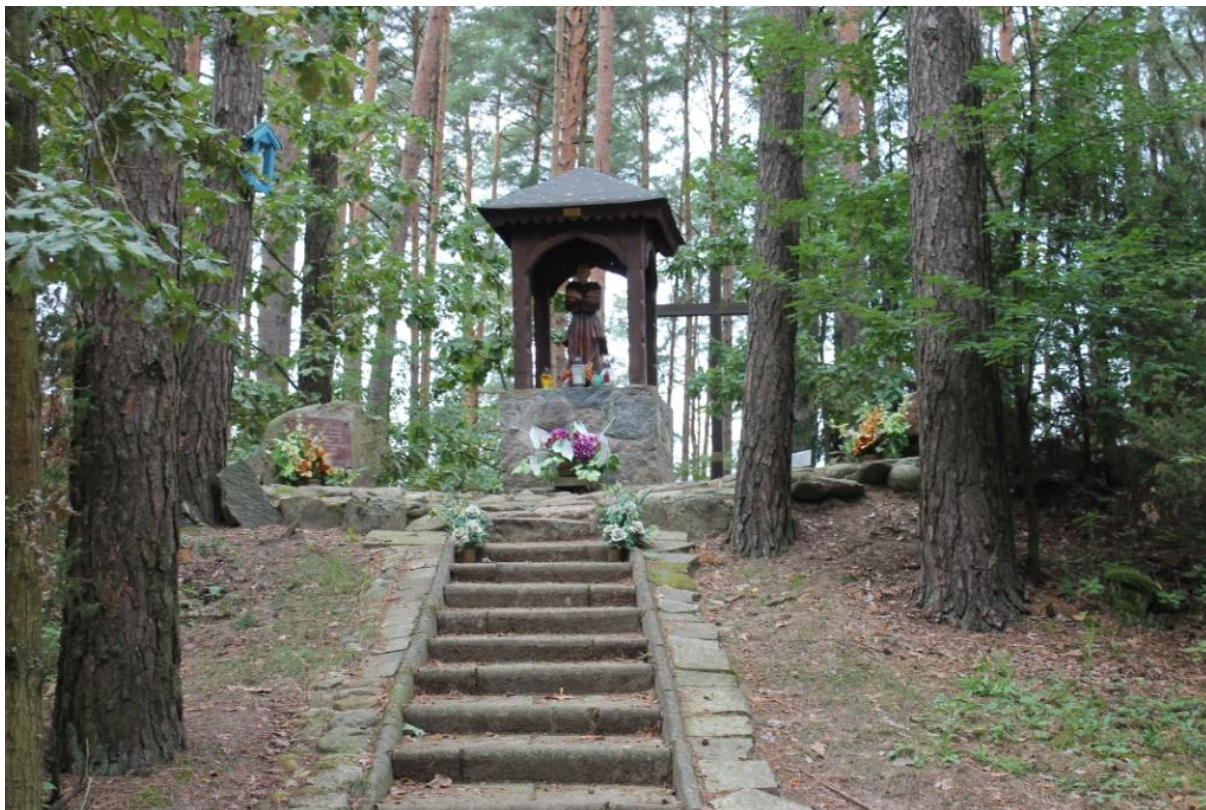
Wyrus z Nami w Puszcę (czerwony) – 13 km: Koziół – Kruki – Góra Świętego Brunona – Wincenta – Leśnictwo Łacha – Koziół (<http://gbp.gminakolno.pl>).

Szlak żółty – około 55 km: Turośl – Krusza – Charubin – Piskornia – Cieloszka – Wanacja – Falkowa Góra – Lemana – Rezerwat „Czarny Kąt” – Czaki – Łacha – Kolonia Popiołki – Szablaki – Adamusy – Trzczańskie – Turośl.

8.1.4. Inne formy turystyki i rekreacji

Obszar Nadleśnictwa Nowogród stwarza też warunki do innych form aktywności fizycznej takich jak:

- bieganie na orientację – na terenie Leśnictwa Morgoniki zlokalizowana jest trasa biegowa o dwóch wariantach długości: (wariant krótki – 1,5 km, wariant długi – 3,5 km) składająca się z 10 punktów kontrolnych,
- nordic walking.



Ryc. 49. Wzgórze Św. Brunona z Kwerfurtu (fot. M. Augustynowicz)

8.2. Edukacja i promocja

Jednym z założeń *Programu ochrony przyrody* jest jego rola edukacyjna. Stała i powszechna edukacja leśna ma na celu:

- upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej,
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu,
- budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników.

Do niedawna *Program* pełnił podstawową rolę jako kompendium wiedzy o walorach przyrodniczo-leśnych nadleśnictwa przeznaczone między innymi do szerokiej prezentacji na zewnątrz. W dniu 9 maja 2003 r. Dyrektor Generalny Lasów Państwowych wydał Zarządzenie nr 57 w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych. W myśl tego dokumentu edukacja leśna stała się jednym z podstawowych zadań realizowanych przez Lasy Państwowe, wynikającym z założeń polityki leśnej Państwa i przyjętych „Kierunków rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych”. Podstawowym zadaniem na szczeblu lokalnym jest sporządzenie w nadleśnictwie *Programu edukacji leśnej społeczeństwa* i wcielanie w życie jego

postanowień. Jest on w wielu miejscach zbieżny z *Programem ochrony przyrody*. Obydwa te opracowania uzupełniają się prezentując nakłady ponoszone przez Lasy Państwowe na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego oraz wyniki tych działań. Udostępniane są one społeczeństwu - w dzisiejszych czasach optymalnym do tego celu medium jest internet.

Cele edukacji leśnej realizowane są w oparciu o następujące treści:

- budowę i funkcjonowanie ekosystemów leśnych,
- znaczenie lasu: ekologiczne, produkcyjne i społeczne,
- zagrożenia i ochronę lasów,
- ochronę przyrody,
- zadania leśników i leśnictwa.

Jedną z najskuteczniejszych metod ochrony przyrody i kreowania szacunku dla natury jest edukacja młodzieży (szkoły) i podnoszenie wiedzy społeczeństwa (urzędy) dotyczącej tych dziedzin. Dobrą formą edukacji młodzieży oprócz zajęć w szkołach jest organizowanie lekcji terenowych dla młodzieży 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. Promocja wartości przyrodniczych powinna obejmować też wszystkie dostępne media zarówno o zasięgu lokalnym, regionalnym jak i ogólnokrajowym.

Niezbędne jest ukazywanie wartości przyrodniczych w pracy leśników w nadleśnictwie. Można to uzyskać dzięki informacjom przekazywanym w ramach ścieżek dydaktycznych „omawiających” zjawiska zachodzące w lesie i jednocześnie przedstawiające efekty pracy ludzi tu zatrudnionych. Aby ścieżki spełniały dobrze swoją rolę muszą być właściwie zlokalizowane. Najistotniejszy jest wybór obiektów, na przykładzie których będą omawiane zagadnienia związane z życiem lasu. W Nadleśnictwie Nowogród przy jego siedzibie w Dębnikach znajduje się **Leśna Izba Edukacyjna im. Władysława Rynkiewicza**, ponadto utworzono ścieżkę dydaktyczną oraz dwie ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne.

8.2.1. Obiekty edukacji leśnej Nadleśnictwa Nowogród

Leśna ścieżka dydaktyczna im. Antoniego Wysockiego – jest to 1,4 km ścieżka położona przy ujściu rzeki Pisy do Narwi, na terenie gminy Nowogród. Szlak oferuje spacer przez malowniczy las brzegiem Narwi. Na ścieżce znajdują się liczne tablice edukacyjne o tematyce przyrodniczo-leśnej, wiata turystyczna nad rzeką Pisą, miejsce odpoczynku w cieniu drzew na drewnianych ławkach ustawionych wzdłuż ścieżki oraz miejsce do rozpalenia ogniska. W pobliżu znajduje się parking turystyczny dla aut osobowych i autokarów. Obiekt czynny jest przez cały rok i dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych i rowerzystów. Szacowany czas przejścia ścieżki dydaktycznej to około 45 minut (<http://www.nowogrod.bialystok.lasy.gov.pl>).



Ryc. 50. Infrastruktura turystyczna na ścieżce dydaktycznej im. A. Wysockiego (fot. M. Augustynowicz)

Leśna ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna „Puszcza Kurpiowska” – ścieżka licząca około 1,2 km znajdująca się поблизу siedziby Nadleśnictwa Nowogród, w gminie Zbójna. Ścieżka została wykonana w formie dwóch pętli – „Przedszkolak w lesie” o długości 450 m oraz „Aktywny Las” o długości 960 m, obie pętle pokrywają się na odcinku około 250 m. Ścieżka prowadzi przez ciekawe fragmenty lasów w różnym wieku – od młodych upraw leśnych aż po drzewostany w wieku odpowiednim do wycinki. Ścieżka pozwala na obserwację wielu siedlisk leśnych o różnym stopniu uwilgotnienia. Spacerujący może zapoznać się z zapachem sosny wydobywającym się z czynnej spały żywiczarskiej, zobaczyć czynną barć w pniu żywej sosny (<http://ekoedu.com.pl>). Liczne drewniane kładki pozwalają poruszać się po podmokłych obszarach Puszczy Kurpiowskiej. Na ścieżce znajdują się tablice edukacyjne o tematyce przyrodniczo-leśnej, wiata turystyczna na końcu ścieżki, wyznaczone miejsce na ognisko oraz drewniane ławki. Na miejscu znajduje się bezpłatny parking dla aut osobowych i autokarów. Obiekt czynny jest przez cały rok i dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych i rowerzystów. Szacowany czas przejścia ścieżki to około 30 minut (<http://www.nowogrod.bialystok.lasy.gov.pl>).



Ryc. 51. Kładka na ścieżce przyrodniczo-dydaktycznej "Puszcza Kurpiowska" (fot. M. Augustynowicz)

Leśna ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna „Zagajnica” – jest to ścieżka licząca około 1,4 km znajdująca się przy siedzibie Leśnictwa Krusza, w gminie Turośl. O ścieżce informuje tablica napisana w dialekcie kurpiowskim i umieszczona przy Gminnym Ośrodku Kultury w Turośli w bezpośrednim sąsiedztwie Zespołu Szkół w Turośli. „Zagajnica” to ścieżka w formie trzech pętli: Przedszkolak w lesie – długości 520 m; Uczeń rozumny – długości 770 m; Aktywny las – długości 1050 m. Pętle w większości pokrywają się swym przebiegiem. Początek i koniec tras znajduje się przy leśniczówce. Trasa została oznaczona w terenie widocznymi znakami w kolorystyce odpowiadającej legendzie umieszczonej na tablicy informacyjnej. Ścieżka prowadzi przez fragmenty lasów w różnym wieku – od młodych upraw leśnych po dojrzały drzewostan. Ścieżka poprowadzona jest po terenie falistym w widnych borach sosnowych. Na ścieżce ustawione są tablice dydaktyczne o tematyce przyrodniczo leśnej oraz tabliczki opisujące gatunki roślin spotykane przy ścieżce. Przy kilku tablicach zostały wykonane pomoce naukowe obrazujące omawiane treści. Spacerujący może zapoznać się z zapachem sosny wydobywającym się z czynnych spał żywicznych (spała to nacięcie, którym splywa żywica), przejść trasami okopów z okresu II wojny światowej czy zobaczyć barć (tj. komorę wewnątrz pnia drzewa wydrążoną do hodowli pszczół) w pniu żywej sosny (<http://ekoedu.com.pl>). Ponadto na ścieżce znajdują się drewniane ławki oraz wyznaczone miejsce do rozpalenia ogniska. Na miejscu znajduje się parking dla aut osobowych i autokarów. Obiekt czynny jest przez cały rok i dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych i rowerzystów. Szacowany czas przejścia ścieżki to około 40 minut (<http://www.nowogrod.bialystok.lasy.gov.pl>).

Leśna Izba Edukacyjna imienia Władysława Rynkiewicza/Lepszy/ ps. "Ren" została otwarta w 2013 roku. Ścieżka nosi swoją nazwę na cześć Władysława Rynkiewicza/Lepszy/Nadleśniczego Nadleśnictwa Nowogród w latach 1956 – 1983, społecznika, przyjaciela ziemi kurpiowskiej, żołnierza AK. W latach 1943 – 1946 adiutant, a następnie I zastępca Komendanta AK Obwodu Grodzieńskiego. Odznaczony m. in.: Krzyżem Virtuti Militari V Klasy, Krzyżem Walecznych, Srebrnym Krzyżem Zasługi z Mieczami oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Władysław Rynkiewicz był pomysłodawcą utworzenia miejsca poświęconego historii leśnictwa ziemi kurpiowskiej. Sama izba znajduje się około 200 m od siedziby Nadleśnictwa Nowogród. Można w niej zapoznać się z florą i fauną Puszczy Kurpiowskiej, usłyszeć nagrane głosy zwierząt, obejrzeć makiety drzew i zwierząt. Izba stanowi uzupełnienie istniejącej od 2011 roku ścieżki edukacyjnej „Puszcza Kurpiowska”. Izbę można zwiedzać codziennie od poniedziałku do piątku w godzinach pracy biura nadleśnictwa, po wcześniejszym umówieniu. Przy izbie znajduje się parking dla samochodów osobowych i autokarów.



Ryc. 52. Budynek Leśnej Izby Edukacyjnej im. Władysława Rynkiewicza (fot. M. Augustynowicz)

8.2.2. Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa

Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Nowogród na lata 2019-2028 jest to ramowy program określający zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowany na poziomie nadleśnictwa.

Za najważniejsze cele edukacji leśnej uznano: poznawanie funkcji lasu w przyrodzie i życiu człowieka; podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu; uświadamianie zagrożeń dla lasu oraz poznawanie metod przeciwdziałania tym zagrożeniom; upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej; upowszechnianie wiedzy o działaniach Lasów Państwowych w zakresie ochrony przyrody i środowiska oraz zachowania bioróżnorodności; kształtowanie pozytywnego wizerunku leśnika i leśnictwa; budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników; promowanie wiedzy leśnej, kultury i historii związanej z leśnictwem.

Program określa metody realizacji edukacji leśnej. Ponadto opisane są w nim walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa oraz obiekty edukacji leśnej znajdujące się w zarządzie nadleśnictwa jak również podobne obiekty oraz atrakcje turytyczne w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Nowogród.

Dokument ten powstał w oparciu o „Wytyczne do tworzenia programu edukacji leśnej społeczeństwa w nadleśnictwie” stanowiącymi załącznik nr 2 do zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 57 z dnia 9 maja 2003 r. Przy jego tworzeniu brali udział pracownicy Nadleśnictwa Nowogród, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, przedstawiciele lokalnych szkół i przedszkoli oraz pracownicy Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

9. Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne

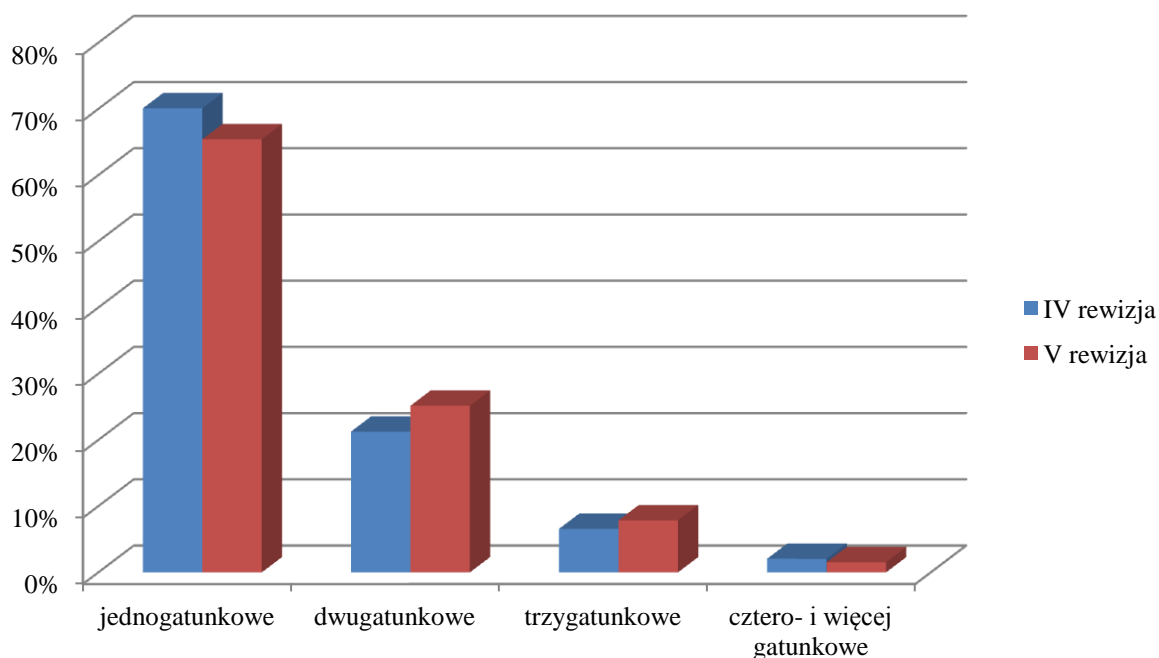
W dalszej części przedstawiono w formie wykresów i tabel następujące porównania:

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

Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów

Tabela 39. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
jednogatunkowe	10892,36	70,1	10013,28	65,4
dwugatunkowe	3303,64	21,2	3848,90	25,2
trzygatunkowe	1022,44	6,6	1202,98	7,9
cztero- i więcej gatunkowe	320,00	2,1	233,87	1,5
Razem	15538,44	100,0	15299,03	100,0



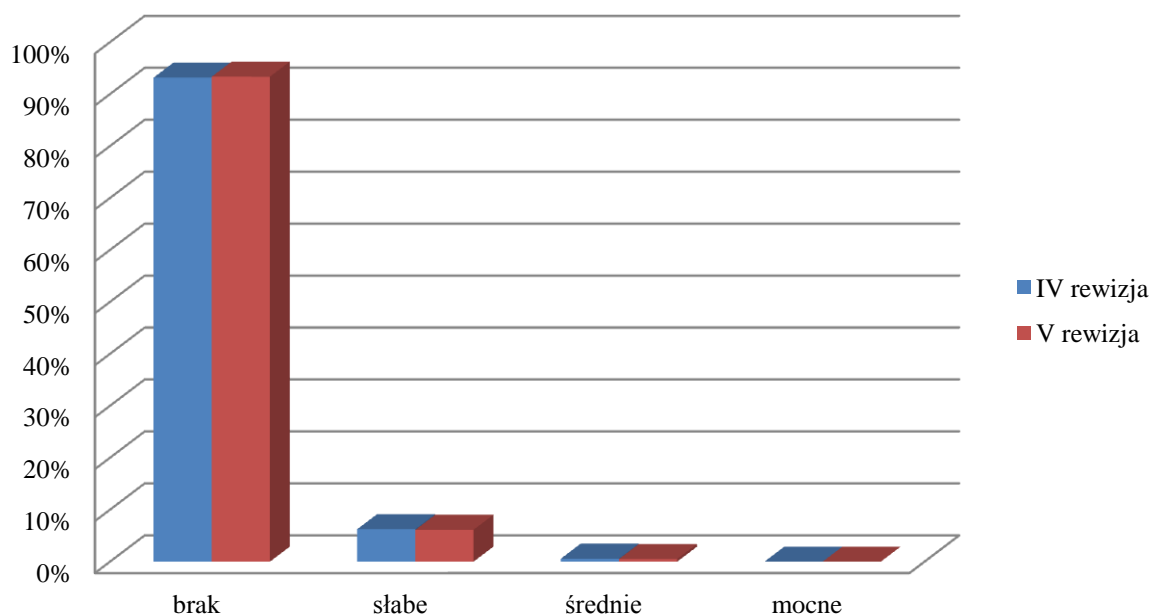
Ryc. 53. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Nowogród

W porównaniu do IV rewizji *PUL* widzimy spadek udziału drzewostanów jednogatunkowych na rzecz dwu- i trzygatunkowych. Nastąpił także nieznaczny spadek udziału drzewostanów cztero- i więcej gatunkowych.

Zmiany stopnia borowacenia

Tabela 40. Zmiany stopnia borowacenia drzewostanów w Nadleśnictwie Nowogród

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
brak	14477,83	93,2	14282,30	93,4
słabe	971,08	6,2	937,99	6,1
średnie	89,53	0,6	78,74	0,5
mocne	0,00	0,0	0,00	0,0
Razem	15538,44	100,0	15299,03	100,0



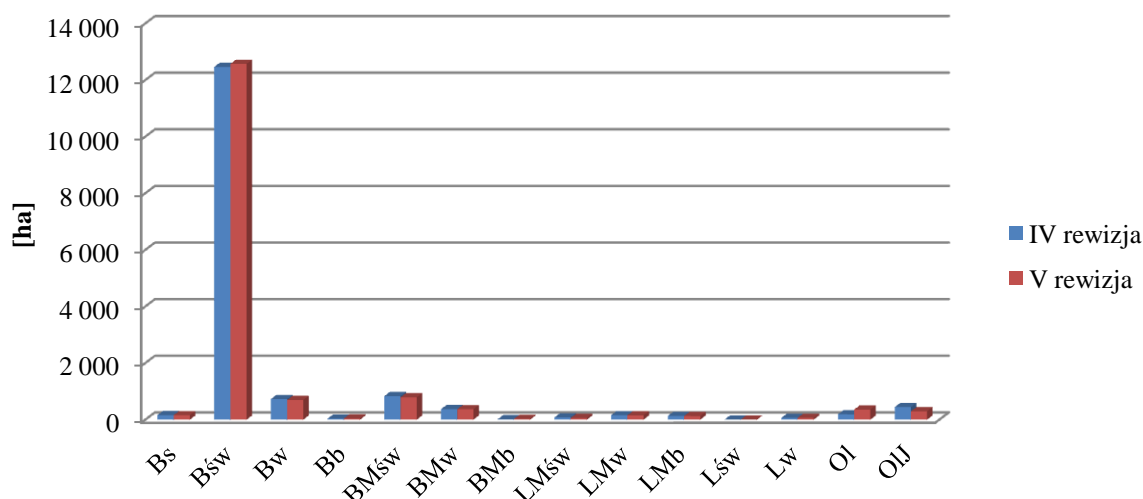
Ryc. 54. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Nowogród

W minionym 10-leciu odsetek arealu drzewostanów, o stopniu borowacenia słabym i mocnym pozostał na zbliżonym poziomie. Stopnie borowacenia słaby i średni uległy minimalnej redukcji na korzyść braku borowacenia. Ogólny stopień borowacenia nieznacznie spadł.

Zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu

Tabela 41. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu

Typ siedliskowy lasu	IV rewizja		V rewizja	
	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5
Bs	158,54	1,0	156,76	1,0
Bśw	12464,36	79,6	12570,21	80,1
Bw	726,6	4,6	694,29	4,4
Bb	37,03	0,2	41,01	0,3
BMśw	830,52	5,3	789,45	5,0
BMw	371,43	2,4	367,65	2,3
BMb	14,73	0,1	25,78	0,2
LMśw	77,48	0,5	56,24	0,4
LMw	157,05	1,0	150,48	1,0
LMb	131,71	0,8	127,10	0,8
Lśw	3,71	0,0	3,63	0,0
Lw	62,07	0,4	60,02	0,4
OI	186,83	1,2	356,53	2,3
OIJ	442,59	2,8	295,60	1,9
Ogółem	15664,65	100,0	15694,75	100,00



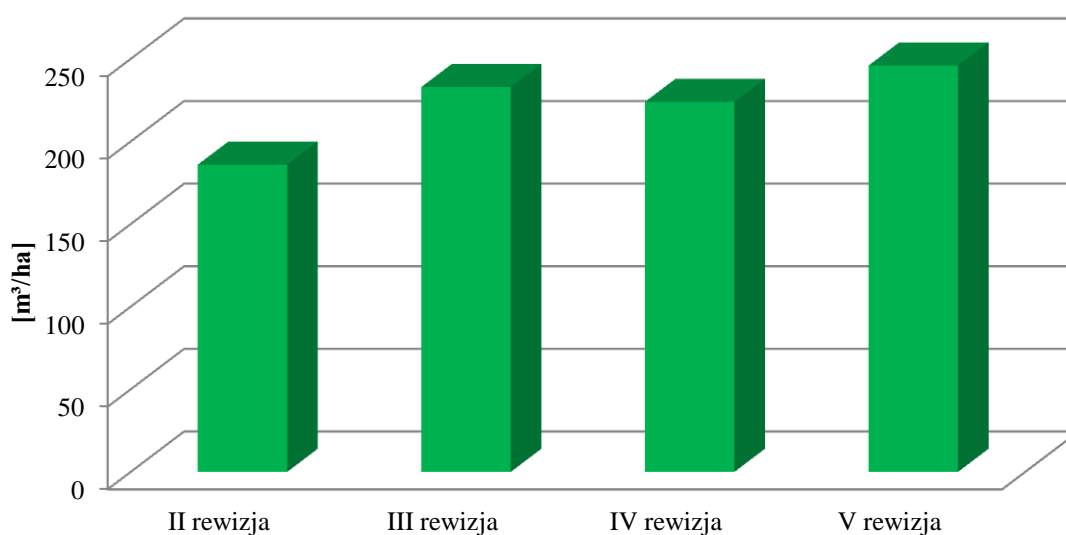
Ryc. 55. Zmiany powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (w ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Nowogród

Zmiany w typach siedliskowych lasu są niewielkie. Najbardziej zauważalną różnicą jest spadek powierzchni siedlisk olsu jesionowego (OIJ) na rzecz olsu (OI), a także ogólny wzrost powierzchni boru świeżego (Bśw).

Zasobność

Tabela 42. Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej w kolejnych rewizjach urządzania lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urządzania lasu (zasobność w m ³ /ha)					
	definit. u.l.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7
Kolno	101	112	169	227	197	234
Lipniki	-	118	192	224	242	271
Nowogród	96	130	200	240	244	248
Nadleśnictwo Nowogród	-	-	186	233	224	248



Ryc. 56. Zasobność [m³/ha] w kolejnych rewizjach U.L. Nadleśnictwa Nowogród

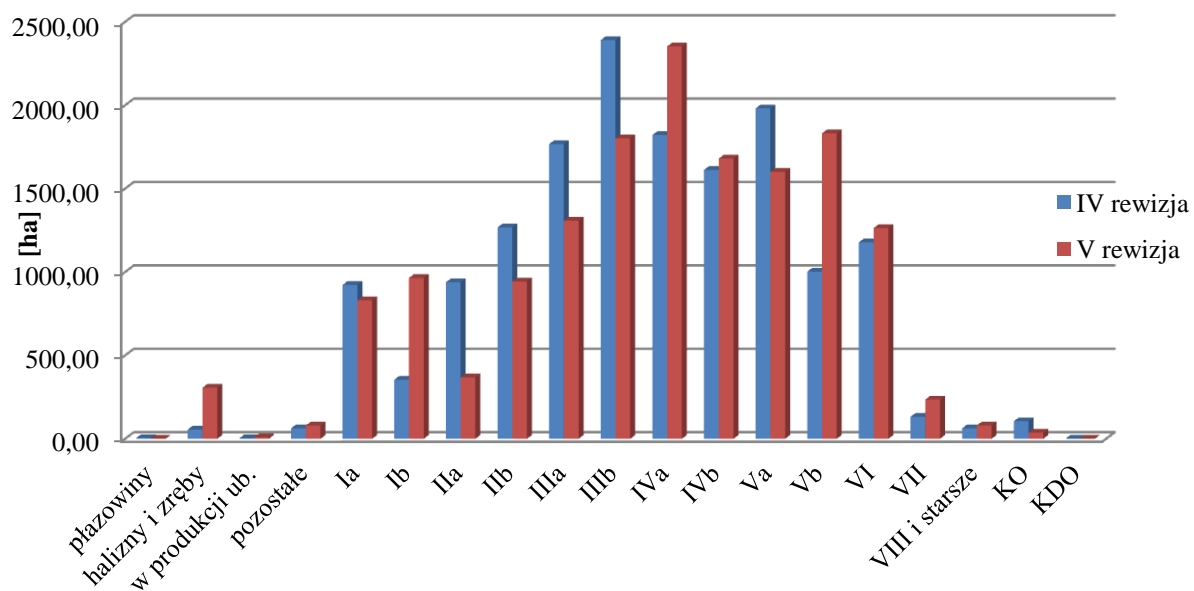
Z powyższych danych i na wykresie widzimy wyraźny wzrost przeciętnej zasobności w lasach Nadleśnictwa Nowogród, jedynie w 10-leciu poprzedzającym IV rewizję nastąpił spadek zasobności.

Zmiany w układzie powierzchniowym klas wieku

Tabela 43. Zmiany w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu

Klasa wieku	IV rewizja		V rewizja		Zmiana [ha]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
1	2	3	4	5	6
płazowiny	4,27	0,0	0,00	0,0	-4,27
halizny i zręby	55,71	0,4	306,52	2,0	250,81
w produkcji ub.	3,28	0,0	9,59	0,1	6,31

Klasa wieku	IV rewizja		V rewizja		Zmiana
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
1	2	3	4	5	6
pozostałe	62,95	0,4	79,61	0,5	16,66
Ia	922,73	5,9	830,23	5,3	-92,50
Ib	354,10	2,3	964,83	6,1	610,73
IIa	938,45	6,0	368,88	2,4	-569,57
IIb	1267,59	8,1	943,51	6,0	-324,08
IIIa	1767,19	11,3	1308,18	8,3	-459,01
IIIb	2390,67	15,3	1802,14	11,5	-588,53
IVa	1821,66	11,6	2352,65	15,0	530,99
IVb	1612,64	10,3	1680,22	10,7	67,58
Va	1981,46	12,7	1600,49	10,2	-380,97
Vb	1002,73	6,4	1831,84	11,7	829,11
VI	1178,57	7,5	1263,58	8,1	85,01
VII	132,28	0,9	235,22	1,5	102,94
VIII i starsze	63,18	0,4	80,48	0,5	17,30
KO	105,19	0,7	36,78	0,2	-68,41
KDO	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Razem	15664,65	100	15694,75	100	30,10



Ryc. 57. Zmiany w układzie powierzchniowym (w ha) klas wieku w Nadleśnictwie Nowogród

Z przedstawionych danych wynika, że pomimo stałego użytkowania rębego drzewostany przechodzą do starszych klas wieku, a użytkowanie rębne zapewnia jednocześnie powstawanie najmłodszych klas wieku.

Przeciętny wiek drzewostanów

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urządzania lasu (przeciętny wiek)					
	definit. u.l.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7
Kolno	40	41	49	56	58	61
Lipniki	-	-	50	56	62	63
Nowogród	38	42	50	57	64	65
Nadleśnictwo Nowogród	-	-	50	56	61	63

Co najmniej od 60 lat następuje stały wzrost zasobów w lasach nadleśnictwa. Nie tylko rośnie areal zalesiony ale i średnia zasobność (liczba metrów sześciennych drewna na pniu w przeliczeniu na hektar powierzchni leśnej). 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.

10. Monitoring skutków realizacji postanowień *Planu*

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

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

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

11. Literatura

- BULiGL O/Białystok 1998. *Charakterystyka gleb i siedlisk Nadleśnictwa Nowogród. Tom I. Opis ogólny*. Msc. Białystok.
- BULiGL O/Białystok 2009. *Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Nowogród na okres 01.01.2009-31.12.2028. Tom I. Program ochrony przyrody*. Msc. Białystok.
- BULiGL O/Białystok 2012 *Plan zadań ochronnych dla Obszaru Mającego Znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLH200024 w województwie podlaskim*. Białystok. Msc.
- BULiGL 2015. *Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Wyniki II cyklu (lata 2010 – 2014)*. Sękocin Stary.
- BULiGL O/Białystok 2018 *Opracowanie fitosocjologiczne siedlisk Natura 2000 Nadleśnictwa Nowogród*. Białystok. Msc.
- CILP 2012a. *Instrukcja ochrony lasu. Część I, III, IV. Tom I*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa.
- CILP 2012b. *Instrukcja ochrony lasu. Część II. Tom II*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa.
- CILP 2012c. *Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa.
- CILP 2012d. *Instrukcja zarządzania lasu. Część I. Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa.
- Czarnecka H. 2005. *Opracowanie zbiorowe: Atlas podziału hydrograficznego Polski*. Instytut meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa
- Darmochwał T. 2000. *Północne Podlasie Wschodnie Mazowse. Przewodnik*. Agencja TD – Wydawnictwo Turystyczne. Białystok
- Dawdziuk J., Zajączkowski S. 2014: *Problemy stabilności oraz trwałości lasu w praktyce urządzeniowej*. [w:] *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*. R. 16. Zeszyt 39/2A/2014.
- Esman T. 2017. *Co dalej z jesionem?* [w:] *Głos Lasu* nr 10 (562).
- Głowaciński Z. (red.) 2001. *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu, Kraków.
- Górniak A. 1999. *Wody Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej*. Supraśl.
- Górniak A. 2000. *Klimat województwa podlaskiego*. IMGW, Białystok.
- Gromadzki M (red.) 2004. *Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.7 (część I), T8 (część II).
- Gumiński R. 1948. *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*. Przegl. Meteor. i Hydrol. 1.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.) 2014: *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Polska Akademia Nauk Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.

- Kondracki J. 2014. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Kowalski T. 2007: *Chalara Fraxinea – nowo opisany gatunek grzyba na zamierających jesionach w Polsce*. SYLWAN nr 4: 44-48, Warszawa.
- Kozłowska-Szczęsna T., 1991. *Warunki bioklimatyczne Polski*. Dok. Geogr. IG i PZ PAN. Warszawa.
- Liro A red. 1998: *Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M. (red.) 2010: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza*. Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012a: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga*. Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012b: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia*. Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Bonka M. (red.) 2015: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta*. Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2005: *Zespoły leśne Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,.
- Matuszkiewicz J. M. i in. 2007: *Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*. IGiPZ.
- Matuszkiewicz J. M. 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski*. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Miś R. 2007: *Urządzanie lasów wielofunkcyjnych*. Wydawnictwa Akademii Rolniczej, Poznań.
- Musiał A. 1992: *Studium rzeźby glacialnej północnego Podlasia*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa.
- Mróz W. 2010. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Mróz W. 2012a. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część druga*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Mróz W. 2012b. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część trzecia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Mróz W. 2015. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część czwarta*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Orzechowski M., Kacprzak J., Kędziora W. 2016. *Zamieranie jesionu wyniosłego (Fraxinus excelsior L.) w rezerwacie Jesionowe Góry*. Leśne Prace Badawcze Czerwiec 2016, Vol. 77 (2): 124–133. Sękocin Stary.
- Paczyński B. (red.), 1995: *Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000*. Państw. Inst. Geol. Warszawa.

- Paczyński B, Sadurski A (red) 2007: *Hydrologia regionalna Polski, tom I. Wody słodkie. Część druga: Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych. Część trzecia: Zasoby słodkich wód podziemnych, ich wykorzystanie i zagrożenia*. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- RDOŚ Warszawa 2014. *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sasanki w Kolimacjach PLB140014 w województwie mazowieckim i podlaskim*. Mscr. Warszawa.
- Sokołowski A. W. 2006. *Lasy północno-wschodniej Polski*. CILP Warszawa.
- Standardowy Formularz Danych PLB140014 Dolina Dolnej Narwi. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLB280008 Puszcza Piska. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200020 Mokradła Kolneńskie. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200020 Mokradła Kolneńskie. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200023 Dolina Pisy. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200024 Ostoja Narwiańska. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200025 Sasanki w Kolimacjach. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Towarzystwo Ochrony Siedlisk „ProHabitat” 2014a. *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pisy PLH200023 w województwie podlaskim - projekt*. Mscr. Białystok.
- Towarzystwo Ochrony Siedlisk „ProHabitat” 2014b. *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sasanki w Kolimacjach PLH200025 w województwie podlaskim*. Mscr. Białystok.
- Więckowska H. 1963. *Typy występowania górnych horyzontów wody podziemnej w Polsce*. „Czas. Geogr.” t. XXXIV, z. 4.
- WIOŚ. 2017: *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2016*. Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Białymstoku. Delegatura w Łomży Mscr. Łomża.
- WIOŚ. 2018a: *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu kolneńskiego w latach 2016-2017*. Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Białymstoku. Delegatura w Łomży Mscr. Łomża.
- WIOŚ. 2018b: *Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2017 roku*. Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Białymstoku. Mscr. Białystok.
- Wiszniewski W., Chelchowski W., 1987 - *Regiony klimatyczne*. [w:] *Atlas hydrologiczny Polski*. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa

Woś A. 1999: *Klimat Polski*. PWN, Warszawa.

Woś A. 2010. *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. UAM, Poznań

Zielony R., Kliczkowska A. 2012: *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2012*. CILP Warszawa.

Akty prawa krajowego:

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

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 1995 nr 16 poz. 78).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627).

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1237).

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 433).

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133).

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

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

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

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

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016, poz. 1187).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183).

Rozporządzenie Nr 11/96 Wojewody Łomżyńskiego z 04.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łomż. 1996, Nr 32, poz. 120).

Rozporządzenie Nr 19/01 Wojewody Podlaskiego z dn. 16.07.2001 r. w sprawie uznania ekosystemów bagiennych i oczek wodnych za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Podl 2001. Nr 24 poz. 391)

Rozporządzenie Nr 11/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005, Nr 54, poz. 724).

Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13.10.1971 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP z 1971 r. nr 53, poz. 346)

Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12.07.1974 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP z 1974 r. nr 27, poz. 163)

Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18.05.1984 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. nr 15, poz. 108)

Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 04.07.1984 r w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. nr 17, poz. 125).

Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 03.03.1989 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. nr 9, poz. 77).

Zarządzenie nr 25/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Narwiańska PLH 200024 (Dz. Urz. Woj. Podl. 2013 poz. 4473).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 23.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Maz. 2014 poz. 4462 i Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 1763 oraz Dz. Urz. Woj. Podl. 2015 poz. 480).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30.05.2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 4966).

- Obwieszczenie nr 3/2018 Wojewody Podlaskiego z dnia 1 lutego 2018 r. o sprostowanie błędu w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Narwiańska PLH 200024 (Dz. Urz. Woj. Podl. 2018 poz. 674).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31 października 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sasanki w Kolimacjach (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 3560)
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 stycznia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sasanki w Kolimacjach (Dz. Urz. Woj. Podl. 2016 poz. 273)
- Zarządzenie Wojewody Łomżyńskiego z dnia 3 grudnia 1983 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Łomży z 1984 r. nr 2, poz. 7).
- Uchwałą Nr XXX/298 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 26 lipca 1955 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1955 r. Nr 7, poz. 85).
- Uchwałą Nr X/46/82 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łomży z dnia 27 kwietnia 1982 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. WRN w Łomży z 1982 r. Nr 2, poz. 18).
- Uchwałą Nr XL/255/2018 Rady Gminy Kolno z dnia 9 listopada 2018 r. w sprawie pozbawienia statusu pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Podl. w 2018 r., poz. 4617).

Źródła internetowe

- <http://www.bialystok.lasy.gov.pl>
- <http://mapa.korytarze.pl>
- <https://greenvelo.pl>
- <http://www.wrotapodlasia.pl>
- <http://naukawpolsce.pap.pl>
- <http://www.nowogrod.bialystok.lasy.gov.pl>
- <http://ekoedu.com.pl>
- <http://gbp.gminakolno.pl>
- <http://mazowsze.travel>
- <http://wkw.wloclawek.pttk.pl>
- <https://www.splywy.pl>
- <http://www.kurpik.com.pl>
- <http://www.poranny.pl>
- <https://bdl.stat.gov.pl>
- <http://www.gaz-system.pl>
- <https://kurierpodlaski.pl>
- <http://www.zielonewrota.pl>
- <http://crfop.gdos.gov.pl/>
- <http://bip.bialystok.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>
- <http://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce>

<http://wuozybialystok.bip.gov.pl>
<http://www.wios.bialystok.pl>
<http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
<http://www.iop.krakow.pl/pckz/>
<http://bdl.las.gov.pl>
<http://stat.gov.pl/>
<http://en.tutiempo.net/climate/poland.html> - *Global climate data*

12. Załączniki

Załącznik 1. Wykaz bagien na obszarze Nadleśnictwa Nowogród

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Pow. [ha]
1	2	3	4
1	01-17-1-01-12 -d -00	BAGNO	4,94
2	01-17-1-01-50 -h -00	BAGNO	1,32
3	01-17-1-01-8 -i -00	BAGNO	0,56
4	01-17-1-01-91 -a -00	BAGNO	18,64
5	01-17-1-02-137 -f -00	BAGNO	0,20
6	01-17-1-02-138 -f -00	BAGNO	0,32
7	01-17-1-02-144 -k -00	BAGNO	1,22
8	01-17-1-02-57 -g -00	BAGNO	0,40
9	01-17-1-04-111 -l -00	BAGNO	2,08
10	01-17-1-04-112 -d -00	BAGNO	0,69
11	01-17-1-04-112 -j -00	BAGNO	3,19
12	01-17-1-04-115 -c -00	BAGNO	0,29
13	01-17-1-04-115 -h -00	BAGNO	0,60
14	01-17-1-04-115 -i -00	BAGNO	0,62
15	01-17-1-04-118A -b -00	BAGNO	0,30
16	01-17-1-04-118A -d -00	BAGNO	0,47
17	01-17-1-04-127 -g -00	BAGNO	1,80
18	01-17-1-04-127 -h -00	BAGNO	2,36
19	01-17-1-04-127 -i -00	BAGNO	0,85
20	01-17-1-04-130 -j -00	BAGNO	0,60
21	01-17-1-04-133 -m -00	BAGNO	4,28
22	01-17-1-04-176 -c -00	BAGNO	1,72
23	01-17-1-04-237 -h -00	BAGNO	0,88
24	01-17-1-04-238 -g -00	BAGNO	0,38
25	01-17-1-05-189 -f -00	BAGNO	0,26
26	01-17-1-05-217 -d -00	BAGNO	0,50
27	01-17-1-05-225 -b -00	BAGNO	0,20
28	01-17-2-06-184 -f -00	BAGNO	1,66
29	01-17-2-06-225 -k -00	BAGNO	0,48
30	01-17-2-06-229 -d -00	BAGNO	1,47
31	01-17-2-06-248 -d -00	BAGNO	0,46
32	01-17-2-07-235 -g -00	BAGNO	0,58
33	01-17-2-07-235 -i -00	BAGNO	0,62
34	01-17-2-07-270 -c -00	BAGNO	0,35
35	01-17-2-07-272 -i -00	BAGNO	0,25
36	01-17-2-07-273 -h -00	BAGNO	1,28
37	01-17-2-07-279 -h -00	BAGNO	0,40

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Pow. [ha]
1	2	3	4
38	01-17-2-07-282 -j -00	BAGNO	0,30
39	01-17-3-08-1 -h -00	BAGNO	0,50
40	01-17-3-08-11 -c -00	BAGNO	3,41
41	01-17-3-08-12 -g -00	BAGNO	2,19
42	01-17-3-08-147 -ax -00	BAGNO	1,11
43	01-17-3-08-150A -b -00	BAGNO	0,27
44	01-17-3-08-150B -d -00	BAGNO	0,78
45	01-17-3-08-17 -m -00	BAGNO	1,07
46	01-17-3-08-18 -j -00	BAGNO	1,31
47	01-17-3-08-2 -d -00	BAGNO	0,27
48	01-17-3-08-24 -d -00	BAGNO	0,30
49	01-17-3-08-7 -g -00	BAGNO	1,57
50	01-17-3-08-8 -h -00	BAGNO	0,93
51	01-17-3-08-8 -l -00	BAGNO	0,36
52	01-17-3-08-8 -n -00	BAGNO	0,37
53	01-17-3-08-99 -f -00	BAGNO	0,33
54	01-17-3-09-39A -g -00	BAGNO	0,37
55	01-17-3-09-41 -a -00	BAGNO	0,23
56	01-17-3-09-41 -c -00	BAGNO	0,89
57	01-17-3-09-47 -c -00	BAGNO	3,37
58	01-17-3-09-65 -c -00	BAGNO	0,66
59	01-17-3-09-66 -c -00	BAGNO	0,26
60	01-17-3-10-212 -k -00	BAGNO	0,51
61	01-17-3-10-213 -d -00	BAGNO	0,62
62	01-17-3-10-215 -c -00	BAGNO	0,99
63	01-17-3-10-215 -g -00	BAGNO	0,62
64	01-17-3-10-215 -i -00	BAGNO	1,07
65	01-17-3-10-216 -b -00	BAGNO	6,84
66	01-17-3-10-216 -c -00	BAGNO	0,22
67	01-17-3-10-216 -h -00	BAGNO	0,72
68	01-17-3-10-217 -c -00	BAGNO	6,98
69	01-17-3-10-219 -s -00	BAGNO	0,23
70	01-17-3-10-222 -x -00	BAGNO	0,44
71	01-17-3-10-59 -c -00	BAGNO	0,71
72	01-17-3-10-59 -d -00	BAGNO	2,77
73	01-17-3-11-125 -c -00	BAGNO	0,26
74	01-17-3-11-125 -g -00	BAGNO	1,32
75	01-17-3-11-178 -h -00	BAGNO	0,76
76	01-17-3-12-239 -b -00	BAGNO	0,70
Ogółem			103,83

Załącznik 2. Zestawienie gruntów do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Nowogród

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
1	01-17-1-01-13 -j -00	SUKCESJA	Bb	0,31
2	01-17-1-01-50 -l -00	SUKCESJA	LMw	0,95
3	01-17-1-01-77 -d -00	SUKCESJA	BMśw	0,59
4	01-17-1-01-77 -p -00	SUKCESJA	BMśw	0,52
5	01-17-1-01-8 -h -00	SUKCESJA	BMw	0,22
6	01-17-1-01-82 -b -00	SUKCESJA	Lw	1,16
7	01-17-1-02-103 -l -00	SUKCESJA	BMw	0,58
8	01-17-1-02-103 -n -00	SUKCESJA	OI	1,28
9	01-17-1-02-104 -b -00	SUKCESJA	BMw	1,43
10	01-17-1-02-105 -a -00	SUKCESJA	OI	0,53
11	01-17-1-02-106 -h -00	SUKCESJA	OI	2,88
12	01-17-1-02-108 -cx -00	SUKCESJA	LMw	0,25
13	01-17-1-02-56 -j -00	SUKCESJA	OIJ	1,32
14	01-17-1-02-60 -a -00	SUKCESJA	LMw	0,20
15	01-17-1-02-60 -d -00	SUKCESJA	OIJ	2,31
16	01-17-1-02-61 -c -00	SUKCESJA	OIJ	9,81
17	01-17-1-02-62 -i -00	SUKCESJA	OIJ	1,51
18	01-17-1-02-94 -x -00	SUKCESJA	LMw	0,38
19	01-17-1-04-169 -g -00	SUKCESJA	OIJ	0,91
20	01-17-1-04-227 -b -00	SUKCESJA	Bśw	6,10
21	01-17-1-04-237 -a -00	SUKCESJA	BMb	2,35
22	01-17-1-05-190 -g -00	SUKCESJA	LMw	2,89
23	01-17-1-05-190 -n -00	SUKCESJA	OI	1,83
24	01-17-2-06-184 -h -00	SUKCESJA	OIJ	1,47
25	01-17-2-06-210 -i -00	SUKCESJA	LMw	1,69
26	01-17-2-07-274 -j -00	SUKCESJA	Bśw	0,17
27	01-17-2-07-282 -r -00	SUKCESJA	OIJ	0,41
28	01-17-3-08-128 -a -00	SUKCESJA	OIJ	1,33
29	01-17-3-08-146 -m -00	SUKCESJA	LMśw	1,78
30	01-17-3-08-147 -y -00	SUKCESJA	Bśw	2,85
31	01-17-3-08-150B -c -00	SUKCESJA	OI	0,12
32	01-17-3-08-150B -k -00	SUKCESJA	BMb	0,54
33	01-17-3-08-29 -d -00	SUKCESJA	LMw	1,10
34	01-17-3-09-37 -i -00	SUKCESJA	BMw	1,51
35	01-17-3-09-52 -g -00	SUKCESJA	OIJ	0,59
36	01-17-3-10-222 -h -00	SUKCESJA	OIJ	10,57
37	01-17-3-10-223 -g -00	SUKCESJA	OIJ	9,80
38	01-17-3-10-223 -i -00	SUKCESJA	OIJ	0,73
39	01-17-3-10-59 -b -00	SUKCESJA	LMb	1,63
40	01-17-3-12-232 -a -00	SUKCESJA	Bśw	2,40
41	01-17-3-12-232 -g -00	SUKCESJA	Bw	0,61
Ogółem				79,61

Załącznik 3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Nowogród

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
1	01-17-1-01-13 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
2	01-17-1-01-18 -a -00	plucnica islandzka	cz
3	01-17-1-01-18 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
4	01-17-1-01-18 -c -00	plucnica islandzka	cz
5	01-17-1-01-19 -a -00	plucnica islandzka	cz
6	01-17-1-01-27 -c -00	plucnica islandzka	cz
7	01-17-1-01-31 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
8	01-17-1-01-36 -h -00	plucnica islandzka	cz
9	01-17-1-01-40 -c -00	plucnica islandzka	cz
10	01-17-1-01-41 -a -00	plucnica islandzka	cz
11	01-17-1-01-44 -i -00	plucnica islandzka	cz
12	01-17-1-01-47 -a -00	sasanka otwarta	s
13	01-17-1-01-50 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
14	01-17-1-01-50 -f -00	bagno zwyczajne	cz
15	01-17-1-01-80 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
16	01-17-1-01-82 -g -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
17	01-17-1-01-82 -i -00	plucnica islandzka	cz
18	01-17-1-01-84 -h -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
19	01-17-1-01-89 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
20	01-17-1-01-90 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
21	01-17-1-01-90 -c -00	widłak goździsty	cz
22	01-17-1-02-101 -c -00	bagno zwyczajne	cz
23	01-17-1-02-102 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
24	01-17-1-02-103 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
25	01-17-1-02-104 -g -00	bagno zwyczajne	cz
26	01-17-1-02-104 -h -00	bagno zwyczajne	cz
27	01-17-1-02-105 -k -00	bagno zwyczajne	cz
28	01-17-1-02-105 -l -00	bagno zwyczajne	cz
29	01-17-1-02-106 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
30	01-17-1-02-106 -c -00	widłak goździsty	cz
31	01-17-1-02-107 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
32	01-17-1-02-107 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
33	01-17-1-02-108 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
34	01-17-1-02-108 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
35	01-17-1-02-108 -t -00	widłak jałowcowaty	cz
36	01-17-1-02-108 -y -00	bagno zwyczajne	cz
37	01-17-1-02-108 -y -00	widłak jałowcowaty	cz
38	01-17-1-02-137 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
39	01-17-1-02-137 -h -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
40	01-17-1-02-137 -h -00	bagno zwyczajne	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
41	01-17-1-02-138 -g -00	bagno zwyczajne	CZ
42	01-17-1-02-56 -g -00	bagno zwyczajne	CZ
43	01-17-1-02-57 -b -00	bagno zwyczajne	CZ
44	01-17-1-02-57 -i -00	bagno zwyczajne	CZ
45	01-17-1-02-67 -b -00	widlak jałowcowaty	CZ
46	01-17-1-02-67 -c -00	widlak jałowcowaty	CZ
47	01-17-1-02-69 -d -00	widlak goździsty	CZ
48	01-17-1-02-72 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
49	01-17-1-02-92 -m -00	bagno zwyczajne	CZ
50	01-17-1-02-93 -b -00	bagno zwyczajne	CZ
51	01-17-1-02-93 -c -00	widlak jałowcowaty	CZ
52	01-17-1-02-93 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
53	01-17-1-02-94 -f -00	widlak jałowcowaty	CZ
54	01-17-1-02-94 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
55	01-17-1-02-94 -g -00	bagno zwyczajne	CZ
56	01-17-1-02-94 -o -00	widlak goździsty	CZ
57	01-17-1-02-94 -p -00	widlak jałowcowaty	CZ
58	01-17-1-02-94 -r -00	widlak jałowcowaty	CZ
59	01-17-1-02-94 -t -00	widlak jałowcowaty	CZ
60	01-17-1-02-95 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
61	01-17-1-02-95 -h -00	widlak jałowcowaty	CZ
62	01-17-1-02-96 -d -00	widlak jałowcowaty	CZ
63	01-17-1-02-96 -h -00	widlak jałowcowaty	CZ
64	01-17-1-02-96 -k -00	widlak jałowcowaty	CZ
65	01-17-1-02-97 -a -00	widlak jałowcowaty	CZ
66	01-17-1-02-97 -a -00	bagno zwyczajne	CZ
67	01-17-1-02-98 -a -00	widlak goździsty	CZ
68	01-17-1-02-98 -d -00	widlak goździsty	CZ
69	01-17-1-02-98 -f -00	widlak jałowcowaty	CZ
70	01-17-1-02-98 -i -00	widlak jałowcowaty	CZ
71	01-17-1-02-99 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
72	01-17-1-04-109 -h -00	bagno zwyczajne	CZ
73	01-17-1-04-109 -i -00	bagno zwyczajne	CZ
74	01-17-1-04-109 -j -00	widlak jałowcowaty	CZ
75	01-17-1-04-110 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
76	01-17-1-04-111 -a -00	bagno zwyczajne	CZ
77	01-17-1-04-111 -b -00	bagno zwyczajne	CZ
78	01-17-1-04-111 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
79	01-17-1-04-111 -g -00	bagno zwyczajne	CZ
80	01-17-1-04-111 -h -00	bagno zwyczajne	CZ
81	01-17-1-04-111 -i -00	widlak jałowcowaty	CZ
82	01-17-1-04-111 -l -00	bagno zwyczajne	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
83	01-17-1-04-111 -m -00	bagno zwyczajne	cz
84	01-17-1-04-111 -n -00	bagno zwyczajne	cz
85	01-17-1-04-114 -c -00	bagno zwyczajne	cz
86	01-17-1-04-115 -b -00	bagno zwyczajne	cz
87	01-17-1-04-115 -c -00	bagno zwyczajne	cz
88	01-17-1-04-115 -d -00	bagno zwyczajne	cz
89	01-17-1-04-117 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
90	01-17-1-04-117 -f -00	bagno zwyczajne	cz
91	01-17-1-04-117 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
92	01-17-1-04-117 -g -00	bagno zwyczajne	cz
93	01-17-1-04-117 -g -00	widłoząb kędzierzawy	cz
94	01-17-1-04-117 -g -00	torfowiec kończysty	cz
95	01-17-1-04-117 -h -00	widłoząb kędzierzawy	cz
96	01-17-1-04-121 -m -00	widłak jałowcowaty	cz
97	01-17-1-04-121 -p -00	widłak jałowcowaty	cz
98	01-17-1-04-126 -g -00	sasanka otwarta	s
99	01-17-1-04-126 -l -00	bagno zwyczajne	cz
100	01-17-1-04-126 -m -00	bagno zwyczajne	cz
101	01-17-1-04-127 -j -00	bagno zwyczajne	cz
102	01-17-1-04-130 -o -00	widłak jałowcowaty	cz
103	01-17-1-04-130 -r -00	widłak jałowcowaty	cz
104	01-17-1-04-131 -c -00	bagno zwyczajne	cz
105	01-17-1-04-131 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
106	01-17-1-04-133 -n -00	widłak jałowcowaty	cz
107	01-17-1-04-133 -n -00	bagno zwyczajne	cz
108	01-17-1-04-134 -k -00	bagno zwyczajne	cz
109	01-17-1-04-164 -g -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
110	01-17-1-04-167 -c -00	widłak goździsty	cz
111	01-17-1-04-167 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
112	01-17-1-04-170 -d -00	widłak goździsty	cz
113	01-17-1-04-172 -b -00	widłak goździsty	cz
114	01-17-1-04-174 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
115	01-17-1-04-176 -h -00	bagno zwyczajne	cz
116	01-17-1-04-178 -b -00	bagno zwyczajne	cz
117	01-17-1-04-179 -b -00	bagno zwyczajne	cz
118	01-17-1-04-179 -c -00	bagno zwyczajne	cz
119	01-17-1-04-185 -g -00	widłak goździsty	cz
120	01-17-1-04-185 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
121	01-17-1-04-227 -c -00	widłak goździsty	cz
122	01-17-1-04-236 -g -00	widłak goździsty	cz
123	01-17-1-04-237 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
124	01-17-1-04-237 -b -00	widłak jałowcowaty	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
125	01-17-1-05-148 -f -00	widłak goździsty	CZ
126	01-17-1-05-161 -l -00	widłak jałowcowaty	CZ
127	01-17-1-05-187 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
128	01-17-1-05-187 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
129	01-17-1-05-187 -f -00	próchniczek błotny	CZ
130	01-17-1-05-187 -f -00	widłoząb kędzierzawy	CZ
131	01-17-1-05-187 -f -00	torfowiec kończysty	CZ
132	01-17-1-05-188 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
133	01-17-1-05-188 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
134	01-17-1-05-188 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
135	01-17-1-05-188 -h -00	bagno zwyczajne	CZ
136	01-17-1-05-188 -i -00	widłak jałowcowaty	CZ
137	01-17-1-05-189 -d -00	sasanka łąkowa	S
138	01-17-1-05-190 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
139	01-17-1-05-190 -j -00	widłak jałowcowaty	CZ
140	01-17-1-05-191 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
141	01-17-1-05-191 -a -00	bagno zwyczajne	CZ
142	01-17-1-05-191 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
143	01-17-1-05-191 -f -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
144	01-17-1-05-192 -d -00	rosiczka okrągłolistna	S
145	01-17-1-05-192 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
146	01-17-1-05-193 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
147	01-17-1-05-193 -f -00	rosiczka okrągłolistna	S
148	01-17-1-05-193 -f -00	modrzewnica zwyczajna	CZ
149	01-17-1-05-193 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
150	01-17-1-05-193 -f -00	próchniczek błotny	CZ
151	01-17-1-05-193 -f -00	torfowiec spiczastolistny	CZ
152	01-17-1-05-193 -f -00	torfowiec kończysty	CZ
153	01-17-1-05-193 -f -00	torfowiec magellański	CZ
154	01-17-1-05-193 -f -00	torfowiec błotny	CZ
155	01-17-1-05-199 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
156	01-17-1-05-200 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
157	01-17-1-05-200 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
158	01-17-1-05-209 -n -00	widłak jałowcowaty	CZ
159	01-17-1-05-210 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
160	01-17-1-05-211 -a -00	bagno zwyczajne	CZ
161	01-17-1-05-211 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
162	01-17-1-05-211 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
163	01-17-1-05-211 -h -00	bagno zwyczajne	CZ
164	01-17-1-05-211 -i -00	bagno zwyczajne	CZ
165	01-17-1-05-211 -j -00	bagno zwyczajne	CZ
166	01-17-1-05-211 -l -00	widłak jałowcowaty	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
167	01-17-1-05-212 -c -00	bagno zwyczajne	cz
168	01-17-1-05-212 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
169	01-17-1-05-212 -d -00	bagno zwyczajne	cz
170	01-17-1-05-212 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
171	01-17-1-05-212 -j -00	widłak goździsty	cz
172	01-17-1-05-212 -k -00	widłak jałowcowaty	cz
173	01-17-1-05-217 -d -00	bagno zwyczajne	cz
174	01-17-1-05-217 -f -00	widłak goździsty	cz
175	01-17-1-05-217 -g -00	bagno zwyczajne	cz
176	01-17-1-05-218 -l -00	widłak jałowcowaty	cz
177	01-17-1-05-218 -n -00	widłak jałowcowaty	cz
178	01-17-1-05-218 -o -00	widłak jałowcowaty	cz
179	01-17-1-05-220 -b -00	bagno zwyczajne	cz
180	01-17-1-05-220 -h -00	bagno zwyczajne	cz
181	01-17-1-05-220 -j -00	widłak goździsty	cz
182	01-17-1-05-220 -k -00	bagno zwyczajne	cz
183	01-17-1-05-220 -k -00	widłak goździsty	cz
184	01-17-1-05-221 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
185	01-17-1-05-221 -g -00	bagno zwyczajne	cz
186	01-17-1-05-221 -g -00	modrzewnica zwyczajna	cz
187	01-17-1-05-221 -g -00	widłoząb kędzierzawy	cz
188	01-17-1-05-221 -g -00	torfowiec kończysty	cz
189	01-17-1-05-221 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
190	01-17-1-05-222 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
191	01-17-1-05-222 -d -00	widłak goździsty	cz
192	01-17-1-05-222 -h -00	bagno zwyczajne	cz
193	01-17-1-05-222 -j -00	bagno zwyczajne	cz
194	01-17-1-05-224 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
195	01-17-2-06-195 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
196	01-17-2-06-196 -g -00	widłak goździsty	cz
197	01-17-2-06-196 -h -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
198	01-17-2-06-197 -h -00	widłak goździsty	cz
199	01-17-2-06-197 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
200	01-17-2-06-197 -k -00	arnika górską	s
201	01-17-2-06-197 -k -00	widłak jałowcowaty	cz
202	01-17-2-06-199 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
203	01-17-2-06-199 -b -00	arnika górską	s
204	01-17-2-06-199 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
205	01-17-2-06-199 -g -00	arnika górską	s
206	01-17-2-06-199 -j -00	widłak goździsty	cz
207	01-17-2-06-199 -k -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
208	01-17-2-06-210 -k -00	widłak jałowcowaty	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
209	01-17-2-06-211 -h -00	widłak goździsty	CZ
210	01-17-2-06-211 -h -00	widłak jałowcowaty	CZ
211	01-17-2-06-211 -i -00	arnika górską	S
212	01-17-2-06-211 -i -00	widłak jałowcowaty	CZ
213	01-17-2-06-211 -j -00	widłak jałowcowaty	CZ
214	01-17-2-06-212 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
215	01-17-2-06-212 -g -00	widłak goździsty	CZ
216	01-17-2-06-212 -i -00	widłak goździsty	CZ
217	01-17-2-06-212 -i -00	widłak jałowcowaty	CZ
218	01-17-2-06-212 -j -00	widłak jałowcowaty	CZ
219	01-17-2-06-212 -j -00	bielistka siwa	CZ
220	01-17-2-06-212 -k -00	widłak jałowcowaty	CZ
221	01-17-2-06-212 -m -00	widłak jałowcowaty	CZ
222	01-17-2-06-212 -m -00	bielistka siwa	CZ
223	01-17-2-06-212 -n -00	widłak jałowcowaty	CZ
224	01-17-2-06-213 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
225	01-17-2-06-213 -g -00	arnika górską	S
226	01-17-2-06-213 -i -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
227	01-17-2-06-213 -j -00	sasanka otwarta	S
228	01-17-2-06-214 -c -00	arnika górską	S
229	01-17-2-06-215 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
230	01-17-2-06-215 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
231	01-17-2-06-215 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
232	01-17-2-06-215 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
233	01-17-2-06-215 -g -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
234	01-17-2-06-216 -a -00	arnika górską	S
235	01-17-2-06-216 -d -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
236	01-17-2-06-216 -k -00	widłak goździsty	CZ
237	01-17-2-06-225 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
238	01-17-2-06-226 -j -00	widłak goździsty	CZ
239	01-17-2-06-227 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
240	01-17-2-06-228 -b -00	arnika górską	S
241	01-17-2-06-228 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
242	01-17-2-06-228 -h -00	widłak jałowcowaty	CZ
243	01-17-2-06-229 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
244	01-17-2-06-229 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
245	01-17-2-06-229 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
246	01-17-2-06-229 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
247	01-17-2-06-230 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
248	01-17-2-06-230 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
249	01-17-2-06-230 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
250	01-17-2-06-230 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
251	01-17-2-06-231 -c -00	sasanka otwarta	s
252	01-17-2-06-232 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
253	01-17-2-06-232 -c -00	arnika górską	s
254	01-17-2-06-233 -b -00	arnika górską	s
255	01-17-2-06-233 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
256	01-17-2-06-243 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
257	01-17-2-06-243 -d -00	bagno zwyczajne	cz
258	01-17-2-06-243 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
259	01-17-2-06-243 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
260	01-17-2-06-244 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
261	01-17-2-06-244 -h -00	bagno zwyczajne	cz
262	01-17-2-06-244 -i -00	bagno zwyczajne	cz
263	01-17-2-06-244 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
264	01-17-2-06-244 -j -00	bagno zwyczajne	cz
265	01-17-2-06-244 -k -00	bagno zwyczajne	cz
266	01-17-2-06-245 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
267	01-17-2-06-245 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
268	01-17-2-06-245 -i -00	bagno zwyczajne	cz
269	01-17-2-06-245 -j -00	widłak jałowcowaty	cz
270	01-17-2-06-246 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
271	01-17-2-06-246 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
272	01-17-2-06-246 -m -00	widłak jałowcowaty	cz
273	01-17-2-06-247 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
274	01-17-2-06-247 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
275	01-17-2-06-247 -k -00	widłak jałowcowaty	cz
276	01-17-2-06-247 -l -00	widłak jałowcowaty	cz
277	01-17-2-06-247 -n -00	widłak jałowcowaty	cz
278	01-17-2-06-248 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
279	01-17-2-06-248 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
280	01-17-2-06-249 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
281	01-17-2-06-249 -c -00	widłak goździsty	cz
282	01-17-2-06-249 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
283	01-17-2-06-249 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
284	01-17-2-06-249 -i -00	widłak goździsty	cz
285	01-17-2-06-250 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
286	01-17-2-06-250 -c -00	widłak goździsty	cz
287	01-17-2-06-250 -f -00	widłak goździsty	cz
288	01-17-2-06-251 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
289	01-17-2-06-251 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
290	01-17-2-06-260 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
291	01-17-2-06-261 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
292	01-17-2-06-262 -b -00	widłak goździsty	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
293	01-17-2-06-262 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
294	01-17-2-06-262 -f -00	widłak goździsty	CZ
295	01-17-2-06-262 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
296	01-17-2-06-263 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
297	01-17-2-06-263 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
298	01-17-2-06-263 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
299	01-17-2-07-186 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
300	01-17-2-07-189 -a -00	widłak goździsty	CZ
301	01-17-2-07-190 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
302	01-17-2-07-190 -c -00	widłak goździsty	CZ
303	01-17-2-07-191 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
304	01-17-2-07-192 -a -00	sasanka otwarta	S
305	01-17-2-07-200 -i -00	widłak goździsty	CZ
306	01-17-2-07-200 -j -00	widłak goździsty	CZ
307	01-17-2-07-201 -d -00	widłak goździsty	CZ
308	01-17-2-07-201 -f -00	widłak goździsty	CZ
309	01-17-2-07-201 -g -00	widłak goździsty	CZ
310	01-17-2-07-202 -a -00	widłak goździsty	CZ
311	01-17-2-07-203 -f -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
312	01-17-2-07-203 -f -00	widłak goździsty	CZ
313	01-17-2-07-204 -c -00	widłak goździsty	CZ
314	01-17-2-07-204 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
315	01-17-2-07-204 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
316	01-17-2-07-205 -f -00	widłak goździsty	CZ
317	01-17-2-07-206 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
318	01-17-2-07-217 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
319	01-17-2-07-217 -c -00	sasanka otwarta	S
320	01-17-2-07-218 -d -00	widłak goździsty	CZ
321	01-17-2-07-218 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
322	01-17-2-07-218 -h -00	widłak goździsty	CZ
323	01-17-2-07-219 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
324	01-17-2-07-219 -a -00	widłak goździsty	CZ
325	01-17-2-07-219 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
326	01-17-2-07-221 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
327	01-17-2-07-221 -f -00	widłak goździsty	CZ
328	01-17-2-07-221 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
329	01-17-2-07-221 -f -00	sasanka otwarta	S
330	01-17-2-07-222 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
331	01-17-2-07-222 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
332	01-17-2-07-222 -f -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
333	01-17-2-07-222 -i -00	widłak goździsty	CZ
334	01-17-2-07-222 -i -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
335	01-17-2-07-223 -d -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
336	01-17-2-07-224 -b -00	sasanka otwarta	s
337	01-17-2-07-235 -a -00	widłak goździsty	cz
338	01-17-2-07-235 -f -00	widłak goździsty	cz
339	01-17-2-07-235 -h -00	widłak goździsty	cz
340	01-17-2-07-235 -j -00	widłak goździsty	cz
341	01-17-2-07-235 -k -00	widłak goździsty	cz
342	01-17-2-07-236 -a -00	widłak goździsty	cz
343	01-17-2-07-236 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
344	01-17-2-07-237 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
345	01-17-2-07-237 -h -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
346	01-17-2-07-239 -d -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
347	01-17-2-07-239 -f -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
348	01-17-2-07-239 -j -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
349	01-17-2-07-239 -j -00	sasanka otwarta	s
350	01-17-2-07-240 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
351	01-17-2-07-241 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
352	01-17-2-07-252 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
353	01-17-2-07-253 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
354	01-17-2-07-253 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
355	01-17-2-07-254 -d -00	widłak goździsty	cz
356	01-17-2-07-254 -f -00	widłak goździsty	cz
357	01-17-2-07-254 -g -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
358	01-17-2-07-255 -a -00	widłak goździsty	cz
359	01-17-2-07-255 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
360	01-17-2-07-256 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
361	01-17-2-07-256 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
362	01-17-2-07-257 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
363	01-17-2-07-257 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
364	01-17-2-07-266 -c -00	widłak goździsty	cz
365	01-17-2-07-266 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
366	01-17-2-07-267 -c -00	widłak goździsty	cz
367	01-17-2-07-268 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
368	01-17-2-07-269 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
369	01-17-2-07-270 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
370	01-17-2-07-272 -f -00	widłak goździsty	cz
371	01-17-2-07-273 -j -00	widłak goździsty	cz
372	01-17-2-07-274 -g -00	widłak goździsty	cz
373	01-17-2-07-276 -h -00	wawrzynek wilczelyko	cz
374	01-17-2-07-276 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
375	01-17-2-07-276 -i -00	bagno zwyczajne	cz
376	01-17-2-07-277 -b -00	wawrzynek wilczelyko	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
377	01-17-2-07-278 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
378	01-17-2-07-279 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
379	01-17-2-07-279 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
380	01-17-2-07-279 -i -00	widłak jałowcowaty	CZ
381	01-17-2-07-281 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
382	01-17-2-07-281 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
383	01-17-2-07-282 -i -00	widłak jałowcowaty	CZ
384	01-17-3-08-1 -d -00	widłak goździsty	CZ
385	01-17-3-08-1 -f -00	widłak goździsty	CZ
386	01-17-3-08-105 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
387	01-17-3-08-105 -f -00	widłak goździsty	CZ
388	01-17-3-08-105A -b -00	widłak goździsty	CZ
389	01-17-3-08-105A -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
390	01-17-3-08-106 -a -00	widłak goździsty	CZ
391	01-17-3-08-106 -d -00	widłak goździsty	CZ
392	01-17-3-08-106 -f -00	widłak goździsty	CZ
393	01-17-3-08-106 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
394	01-17-3-08-11 -d -00	bagno zwyczajne	CZ
395	01-17-3-08-11 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
396	01-17-3-08-11 -d -00	widłak goździsty	CZ
397	01-17-3-08-11 -d -00	płucnica islandzka	CZ
398	01-17-3-08-11 -d -00	widłoząb kędzierzawy	CZ
399	01-17-3-08-11 -d -00	widłoząb miotłowy	CZ
400	01-17-3-08-11 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
401	01-17-3-08-12 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
402	01-17-3-08-127 -a -00	widłak goździsty	CZ
403	01-17-3-08-128 -b -00	widłak goździsty	CZ
404	01-17-3-08-133 -c -00	widłak goździsty	CZ
405	01-17-3-08-133 -d -00	widłak goździsty	CZ
406	01-17-3-08-133 -f -00	widłak goździsty	CZ
407	01-17-3-08-133A -g -00	widłak goździsty	CZ
408	01-17-3-08-134 -b -00	sasanka otwarta	S
409	01-17-3-08-134 -c -00	mącznica lekarska	S
410	01-17-3-08-134 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
411	01-17-3-08-138 -b -00	widłak goździsty	CZ
412	01-17-3-08-138 -c -00	widłak goździsty	CZ
413	01-17-3-08-138 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
414	01-17-3-08-139 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
415	01-17-3-08-14 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
416	01-17-3-08-140 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
417	01-17-3-08-142 -f -00	widłak goździsty	CZ
418	01-17-3-08-142 -g -00	widłak goździsty	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
419	01-17-3-08-144 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
420	01-17-3-08-147 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
421	01-17-3-08-147 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
422	01-17-3-08-147 -i -00	bagno zwyczajne	cz
423	01-17-3-08-147 -j -00	widłak jałowcowaty	cz
424	01-17-3-08-147 -j -00	bagno zwyczajne	cz
425	01-17-3-08-147 -k -00	bagno zwyczajne	cz
426	01-17-3-08-147 -k -00	widłak jałowcowaty	cz
427	01-17-3-08-147 -m -00	widłak jałowcowaty	cz
428	01-17-3-08-147 -m -00	bagno zwyczajne	cz
429	01-17-3-08-147 -s -00	bagno zwyczajne	cz
430	01-17-3-08-149 -a -00	rzepik szczecinasty	s
431	01-17-3-08-17 -c -00	widłak goździsty	cz
432	01-17-3-08-17 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
433	01-17-3-08-17 -k -00	bagno zwyczajne	cz
434	01-17-3-08-17 -l -00	widłak jałowcowaty	cz
435	01-17-3-08-17 -n -00	bagno zwyczajne	cz
436	01-17-3-08-18 -f -00	widłak goździsty	cz
437	01-17-3-08-18 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
438	01-17-3-08-24 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
439	01-17-3-08-24 -i -00	bagno zwyczajne	cz
440	01-17-3-08-27 -d -00	bagno zwyczajne	cz
441	01-17-3-08-28 -b -00	bagno zwyczajne	cz
442	01-17-3-08-28 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
443	01-17-3-08-28 -f -00	bagno zwyczajne	cz
444	01-17-3-08-28 -f -00	widłoząb kędzierzawy	cz
445	01-17-3-08-28 -f -00	torfowiec kończysty	cz
446	01-17-3-08-28 -h -00	bagno zwyczajne	cz
447	01-17-3-08-29 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
448	01-17-3-08-30A -a -00	widłak goździsty	cz
449	01-17-3-08-7 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
450	01-17-3-08-7 -f -00	bagno zwyczajne	cz
451	01-17-3-08-8 -f -00	bagno zwyczajne	cz
452	01-17-3-08-97 -c -00	widłak goździsty	cz
453	01-17-3-08-97 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
454	01-17-3-08-97 -g -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
455	01-17-3-08-97 -i -00	widłak goździsty	cz
456	01-17-3-08-98 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
457	01-17-3-08-98 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
458	01-17-3-08-99 -d -00	widłak goździsty	cz
459	01-17-3-09-103 -a -00	sasanka otwarta	s
460	01-17-3-09-107 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
461	01-17-3-09-107 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
462	01-17-3-09-111 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
463	01-17-3-09-111 -d -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
464	01-17-3-09-32 -b -00	widłak goździsty	CZ
465	01-17-3-09-32 -d -00	widłak goździsty	CZ
466	01-17-3-09-33 -b -00	płucnica islandzka	CZ
467	01-17-3-09-33 -b -00	chrobotek najeżony	CZ
468	01-17-3-09-33 -b -00	widłoząb kędzierzawy	CZ
469	01-17-3-09-33 -b -00	widłoząb miotłowy	CZ
470	01-17-3-09-34A -a -00	widłak goździsty	CZ
471	01-17-3-09-34A -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
472	01-17-3-09-34A -g -00	widłak goździsty	CZ
473	01-17-3-09-36 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
474	01-17-3-09-36 -b -00	bagno zwyczajne	CZ
475	01-17-3-09-36 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
476	01-17-3-09-37 -c -00	widłak goździsty	CZ
477	01-17-3-09-37 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
478	01-17-3-09-37A -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
479	01-17-3-09-38 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
480	01-17-3-09-38A -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
481	01-17-3-09-39 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
482	01-17-3-09-39 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
483	01-17-3-09-39 -g -00	torfowiec błotny	CZ
484	01-17-3-09-39 -g -00	bagno zwyczajne	CZ
485	01-17-3-09-39 -h -00	bagno zwyczajne	CZ
486	01-17-3-09-39 -h -00	widłak jałowcowaty	CZ
487	01-17-3-09-39A -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
488	01-17-3-09-39A -d -00	bagno zwyczajne	CZ
489	01-17-3-09-40 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
490	01-17-3-09-40 -h -00	widłak jałowcowaty	CZ
491	01-17-3-09-40 -i -00	bagno zwyczajne	CZ
492	01-17-3-09-40 -j -00	widłak jałowcowaty	CZ
493	01-17-3-09-40A -a -00	bagno zwyczajne	CZ
494	01-17-3-09-40A -b -00	bagno zwyczajne	CZ
495	01-17-3-09-40A -c -00	bagno zwyczajne	CZ
496	01-17-3-09-41 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
497	01-17-3-09-41 -f -00	bagno zwyczajne	CZ
498	01-17-3-09-41 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
499	01-17-3-09-41 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
500	01-17-3-09-42 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
501	01-17-3-09-43 -k -00	bagno zwyczajne	CZ
502	01-17-3-09-43 -m -00	widłak jałowcowaty	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
503	01-17-3-09-44 -d -00	widłak jałowcowaty	cz
504	01-17-3-09-44 -i -00	torfowiec błotny	cz
505	01-17-3-09-44 -i -00	bagno zwyczajne	cz
506	01-17-3-09-44 -j -00	bagno zwyczajne	cz
507	01-17-3-09-44 -k -00	bagno zwyczajne	cz
508	01-17-3-09-44 -m -00	bagno zwyczajne	cz
509	01-17-3-09-44 -m -00	torfowiec błotny	cz
510	01-17-3-09-44 -m -00	modrzewnica zwyczajna	cz
511	01-17-3-09-44 -m -00	próchniczek błotny	cz
512	01-17-3-09-44 -m -00	widłoząb kędzierzawy	cz
513	01-17-3-09-44 -m -00	plonnik cienki	cz
514	01-17-3-09-44 -m -00	torfowiec kończysty	cz
515	01-17-3-09-45 -c -00	bagno zwyczajne	cz
516	01-17-3-09-45 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
517	01-17-3-09-45 -h -00	bagno zwyczajne	cz
518	01-17-3-09-45 -j -00	bagno zwyczajne	cz
519	01-17-3-09-45 -k -00	torfowiec błotny	cz
520	01-17-3-09-45 -k -00	bagno zwyczajne	cz
521	01-17-3-09-45 -m -00	widłak jałowcowaty	cz
522	01-17-3-09-46 -a -00	bagno zwyczajne	cz
523	01-17-3-09-46 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
524	01-17-3-09-46 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
525	01-17-3-09-47 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
526	01-17-3-09-47 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
527	01-17-3-09-47 -w -00	widłak jałowcowaty	cz
528	01-17-3-09-48 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
529	01-17-3-09-48 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
530	01-17-3-09-48 -c -00	bagno zwyczajne	cz
531	01-17-3-09-48 -h -00	widłak jałowcowaty	cz
532	01-17-3-09-48 -i -00	torfowiec błotny	cz
533	01-17-3-09-48 -i -00	bagno zwyczajne	cz
534	01-17-3-09-49 -d -00	widłak goździsty	cz
535	01-17-3-09-50 -b -00	bagno zwyczajne	cz
536	01-17-3-09-52 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
537	01-17-3-09-52 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
538	01-17-3-09-53 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
539	01-17-3-09-53 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
540	01-17-3-09-53 -i -00	widłak jałowcowaty	cz
541	01-17-3-09-63 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
542	01-17-3-09-65 -b -00	bagno zwyczajne	cz
543	01-17-3-09-65 -c -00	bagno zwyczajne	cz
544	01-17-3-09-66 -a -00	bagno zwyczajne	cz

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
545	01-17-3-09-66 -c -00	bagno zwyczajne	CZ
546	01-17-3-09-67 -b -00	mącznica lekarska	S
547	01-17-3-09-69 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
548	01-17-3-09-69 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
549	01-17-3-09-72 -b -00	widłak goździsty	CZ
550	01-17-3-09-74 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
551	01-17-3-09-74 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
552	01-17-3-09-75 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
553	01-17-3-09-76 -a -00	bagno zwyczajne	CZ
554	01-17-3-09-76 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
555	01-17-3-09-76 -b -00	bagno zwyczajne	CZ
556	01-17-3-09-78 -c -00	widłak goździsty	CZ
557	01-17-3-09-79 -a -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
558	01-17-3-09-80 -b -00	widłak goździsty	CZ
559	01-17-3-09-81 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
560	01-17-3-09-81 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
561	01-17-3-09-81 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
562	01-17-3-09-81 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
563	01-17-3-09-84 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
564	01-17-3-09-84 -l -00	widłak jałowcowaty	CZ
565	01-17-3-09-88 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	CZ
566	01-17-3-10-197 -h -00	widłak jałowcowaty	CZ
567	01-17-3-10-198 -b -00	bagno zwyczajne	CZ
568	01-17-3-10-199 -k -00	torfowiec błotny	CZ
569	01-17-3-10-199 -k -00	bagno zwyczajne	CZ
570	01-17-3-10-199 -m -00	bagno zwyczajne	CZ
571	01-17-3-10-200 -c -00	widłak jałowcowaty	CZ
572	01-17-3-10-200 -g -00	bagno zwyczajne	CZ
573	01-17-3-10-203 -b -00	widłak goździsty	CZ
574	01-17-3-10-203 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
575	01-17-3-10-203 -f -00	widłak goździsty	CZ
576	01-17-3-10-204 -d -00	widłak jałowcowaty	CZ
577	01-17-3-10-204 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
578	01-17-3-10-205 -g -00	widłak jałowcowaty	CZ
579	01-17-3-10-206 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
580	01-17-3-10-206 -f -00	widłak jałowcowaty	CZ
581	01-17-3-10-206 -h -00	widłak jałowcowaty	CZ
582	01-17-3-10-206 -j -00	widłak jałowcowaty	CZ
583	01-17-3-10-206 -l -00	widłak jałowcowaty	CZ
584	01-17-3-10-213 -b -00	widłak jałowcowaty	CZ
585	01-17-3-10-219 -a -00	widłak jałowcowaty	CZ
586	01-17-3-10-219 -o -00	widłak jałowcowaty	CZ

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
587	01-17-3-10-220 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
588	01-17-3-10-222 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
589	01-17-3-10-222 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
590	01-17-3-10-225A -b -00	widłak goździsty	cz
591	01-17-3-10-225A -c -00	widłak goździsty	cz
592	01-17-3-10-225A -d -00	widłak goździsty	cz
593	01-17-3-10-225B -d -00	widłak jałowcowaty	cz
594	01-17-3-11-117 -c -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
595	01-17-3-11-119 -d -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
596	01-17-3-11-162 -a -00	widłak goździsty	cz
597	01-17-3-11-162 -g -00	widłak goździsty	cz
598	01-17-3-11-170 -f -00	bagno zwyczajne	cz
599	01-17-3-11-170 -f -00	modrzewnica zwyczajna	cz
600	01-17-3-11-170 -f -00	widłoząb kędzierzawy	cz
601	01-17-3-11-170 -f -00	plonnik pospolity	cz
602	01-17-3-11-170 -f -00	plonnik cienki	cz
603	01-17-3-11-170 -f -00	torfowiec kończysty	cz
604	01-17-3-11-170 -g -00	bagno zwyczajne	cz
605	01-17-3-11-178 -a -00	sasanka otwarta	s
606	01-17-3-11-178A -a -00	sasanka otwarta	s
607	01-17-3-11-302 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
608	01-17-3-11-302 -d -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
609	01-17-3-11-306 -b -00	widlicz (widłak) spłaszczony	cz
610	01-17-3-11-306 -f -00	widłak jałowcowaty	cz
611	01-17-3-12-232 -h -00	bagno zwyczajne	cz
612	01-17-3-12-232 -n -00	widłak goździsty	cz
613	01-17-3-12-240 -c -00	bagno zwyczajne	cz
614	01-17-3-12-240 -c -00	widłak jałowcowaty	cz
615	01-17-3-12-240 -d -00	widłak goździsty	cz
616	01-17-3-12-240 -f -00	torfowiec błotny	cz
617	01-17-3-12-240 -f -00	bagno zwyczajne	cz
618	01-17-3-12-241 -g -00	widłak goździsty	cz
619	01-17-3-12-241 -g -00	widłak jałowcowaty	cz
620	01-17-3-12-241 -h -00	widłak goździsty	cz
621	01-17-3-12-241 -j -00	widłak jałowcowaty	cz
622	01-17-3-12-241 -k -00	widłak jałowcowaty	cz
623	01-17-3-12-242 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
624	01-17-3-12-258 -a -00	widłak jałowcowaty	cz
625	01-17-3-12-258 -b -00	widłak jałowcowaty	cz
626	01-17-3-12-289 -d -00	widłak goździsty	cz

s - ochrona ścisła

cz - ochrona częściowa

W powyższej tabeli nie wymieniono gatunków występujących pospolicie: rókietnik pospolity, gajnik lśniący, chrobotek leśny, chrobotek reniferowy.

Załącznik 4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Nowogród

Lp.	Adres leśny	Gatunek	Status ochrony
1	2	3	4
1	01-17-1-01-12 -d -00	Kumak nizinny	s
2	01-17-1-01-13 -a -00	Bóbr	cz
3	01-17-1-01-25 -a -00	Kumak nizinny	s
4	01-17-1-01-36 -a -00	Wydra	cz
5	01-17-1-01-91 -a -00	Kumak nizinny	s
6	01-17-3-08-128 -a -00	Zatoczek łamliwy	s
7	01-17-3-08-149 -a -00	Skójka gruboskorupowa	s
8	01-17-3-08-149 -a -00	Czerwończyk fioletek	s
9	01-17-3-08-149 -a -00	Traszka grzebieniasta	s
10	01-17-3-08-149 -a -00	Kumak nizinny	s
11	01-17-3-08-149 -a -00	Nocek łydkowłosy	s
12	01-17-3-08-149 -a -00	Nocek duży	s
13	01-17-3-08-150A -f -00	Bóbr	cz
14	01-17-3-08-150A -l -00	Bóbr	cz
15	01-17-3-08-150B -y -00	Bóbr	cz
16	01-17-3-09-37 -g -00	Bóbr	cz
17	dane niejawne	Bielik	s
18	dane niejawne	Bocian czarny	s
19	dane niejawne	Orlik krzykliwy	s
20	dane niejawne	Żółw błotny	s

s - ochrona ścisła

cz - ochrona częściowa

Załącznik 5. Wykaz drzewostanów bez zabiegów gospodarczych

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
1	01-17-1-01-1 -a -00	1,92
2	01-17-1-01-1 -d -00	5,42
3	01-17-1-01-1 -f -00	0,99
4	01-17-1-01-10 -c -00	16,53
5	01-17-1-01-11 -b -00	1,47
6	01-17-1-01-11 -f -00	7,20
7	01-17-1-01-12 -c -00	9,39
8	01-17-1-01-14 -b -00	1,99
9	01-17-1-01-15 -b -00	1,13
10	01-17-1-01-15 -g -00	3,06
11	01-17-1-01-17 -b -00	7,79
12	01-17-1-01-18 -b -00	1,32
13	01-17-1-01-18 -f -00	0,71
14	01-17-1-01-2 -a -00	10,59
15	01-17-1-01-2 -d -00	1,85
16	01-17-1-01-20 -c -00	4,41
17	01-17-1-01-21 -a -00	2,25
18	01-17-1-01-21 -d -00	14,71
19	01-17-1-01-22 -b -00	5,59
20	01-17-1-01-22 -g -00	7,57
21	01-17-1-01-25 -c -00	3,80
22	01-17-1-01-25 -i -00	0,34
23	01-17-1-01-26 -c -00	1,28
24	01-17-1-01-26 -f -00	5,71
25	01-17-1-01-29 -b -00	3,81
26	01-17-1-01-29 -d -00	0,43
27	01-17-1-01-3 -a -00	18,49
28	01-17-1-01-32 -b -00	17,59
29	01-17-1-01-34 -f -00	4,17
30	01-17-1-01-35 -c -00	0,65
31	01-17-1-01-36 -c -00	2,92
32	01-17-1-01-38 -f -00	1,85
33	01-17-1-01-38 -h -00	2,59
34	01-17-1-01-39 -c -00	0,49
35	01-17-1-01-39 -f -00	1,28
36	01-17-1-01-4 -b -00	3,63
37	01-17-1-01-40 -a -00	8,72
38	01-17-1-01-40 -f -00	0,47

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
39	01-17-1-01-41 -a -00	12,70
40	01-17-1-01-41 -d -00	0,59
41	01-17-1-01-42 -a -00	26,62
42	01-17-1-01-42 -b -00	0,94
43	01-17-1-01-43 -f -00	8,70
44	01-17-1-01-44 -a -00	11,93
45	01-17-1-01-45 -b -00	14,65
46	01-17-1-01-46 -b -00	3,98
47	01-17-1-01-47 -a -00	3,18
48	01-17-1-01-47 -r -00	0,22
49	01-17-1-01-47 -s -00	0,09
50	01-17-1-01-48 -p -00	0,63
51	01-17-1-01-5 -a -00	20,87
52	01-17-1-01-51 -a -00	0,18
53	01-17-1-01-51 -b -00	6,75
54	01-17-1-01-51 -d -00	1,67
55	01-17-1-01-77 -o -00	2,87
56	01-17-1-01-78 -f -00	2,78
57	01-17-1-01-79 -b -00	0,60
58	01-17-1-01-80 -b -00	6,30
59	01-17-1-01-81 -c -00	0,81
60	01-17-1-01-82 -a -00	4,07
61	01-17-1-01-82 -c -00	0,69
62	01-17-1-01-84 -i -00	1,63
63	01-17-1-01-86 -a -00	2,81
64	01-17-1-01-86 -f -00	3,14
65	01-17-1-01-9 -f -00	13,10
66	01-17-1-01-9 -j -00	1,90
67	01-17-1-01-90 -g -00	1,29
68	01-17-1-01-90A -a -00	0,95
69	01-17-1-01-90A -b -00	0,31
70	01-17-1-01-90A -c -00	0,63
71	01-17-1-02-101 -a -00	4,92
72	01-17-1-02-101 -c -00	1,06
73	01-17-1-02-102 -a -00	1,84
74	01-17-1-02-102 -b -00	2,60
75	01-17-1-02-102 -c -00	0,40
76	01-17-1-02-102 -f -00	1,60
77	01-17-1-02-102 -i -00	0,76

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
78	01-17-1-02-102 -j -00	2,02
79	01-17-1-02-103 -m -00	1,41
80	01-17-1-02-103 -p -00	1,27
81	01-17-1-02-104 -k -00	1,12
82	01-17-1-02-105 -j -00	2,03
83	01-17-1-02-105 -n -00	1,09
84	01-17-1-02-105 -p -00	0,44
85	01-17-1-02-105 -s -00	0,65
86	01-17-1-02-106 -g -00	0,45
87	01-17-1-02-106 -i -00	1,76
88	01-17-1-02-106 -m -00	0,78
89	01-17-1-02-106 -r -00	0,20
90	01-17-1-02-107 -b -00	1,31
91	01-17-1-02-107 -d -00	1,69
92	01-17-1-02-107 -f -00	0,95
93	01-17-1-02-107 -h -00	5,89
94	01-17-1-02-107 -j -00	0,64
95	01-17-1-02-107 -l -00	1,65
96	01-17-1-02-108 -d -00	2,96
97	01-17-1-02-108 -f -00	1,87
98	01-17-1-02-108 -h -00	2,60
99	01-17-1-02-108 -i -00	1,81
100	01-17-1-02-108 -k -00	1,61
101	01-17-1-02-108 -m -00	1,40
102	01-17-1-02-108 -p -00	0,64
103	01-17-1-02-108 -r -00	4,96
104	01-17-1-02-137 -a -00	1,01
105	01-17-1-02-137 -g -00	14,58
106	01-17-1-02-138 -j -00	15,23
107	01-17-1-02-140 -b -00	4,08
108	01-17-1-02-141 -g -00	0,18
109	01-17-1-02-144 -c -00	9,50
110	01-17-1-02-145 -g -00	0,66
111	01-17-1-02-151 -h -00	0,66
112	01-17-1-02-151 -l -00	1,29
113	01-17-1-02-152 -a -00	14,65
114	01-17-1-02-52 -a -00	6,76
115	01-17-1-02-56 -b -00	4,70
116	01-17-1-02-56 -f -00	1,65

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
117	01-17-1-02-56 -g -00	0,62
118	01-17-1-02-57 -b -00	2,09
119	01-17-1-02-57 -k -00	2,26
120	01-17-1-02-57 -m -00	1,47
121	01-17-1-02-58 -a -00	0,36
122	01-17-1-02-59 -b -00	1,16
123	01-17-1-02-59 -f -00	1,75
124	01-17-1-02-60 -f -00	0,84
125	01-17-1-02-60 -g -00	0,72
126	01-17-1-02-60 -i -00	1,18
127	01-17-1-02-60 -k -00	2,77
128	01-17-1-02-60 -l -00	1,38
129	01-17-1-02-60 -m -00	0,73
130	01-17-1-02-61 -b -00	0,31
131	01-17-1-02-61 -d -00	0,94
132	01-17-1-02-61 -m -00	1,85
133	01-17-1-02-62 -c -00	4,87
134	01-17-1-02-62 -g -00	0,62
135	01-17-1-02-62 -h -00	0,96
136	01-17-1-02-62 -j -00	1,85
137	01-17-1-02-63 -a -00	3,58
138	01-17-1-02-63 -d -00	1,42
139	01-17-1-02-63 -f -00	4,66
140	01-17-1-02-64 -d -00	2,15
141	01-17-1-02-66 -a -00	6,77
142	01-17-1-02-66 -b -00	0,85
143	01-17-1-02-66 -f -00	0,47
144	01-17-1-02-67 -a -00	1,84
145	01-17-1-02-68 -a -00	1,60
146	01-17-1-02-68 -b -00	7,59
147	01-17-1-02-69 -a -00	3,00
148	01-17-1-02-69 -b -00	1,02
149	01-17-1-02-70 -a -00	4,62
150	01-17-1-02-74 -f -00	6,53
151	01-17-1-02-74 -g -00	0,46
152	01-17-1-02-74 -i -00	1,64
153	01-17-1-02-75 -a -00	1,96
154	01-17-1-02-75 -g -00	2,64
155	01-17-1-02-75 -h -00	0,73

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
156	01-17-1-02-76 -a -00	11,42
157	01-17-1-02-76 -d -00	3,86
158	01-17-1-02-92 -k -00	1,47
159	01-17-1-02-93 -b -00	3,50
160	01-17-1-02-93 -c -00	2,22
161	01-17-1-02-93 -d -00	0,98
162	01-17-1-02-93 -f -00	10,70
163	01-17-1-02-93 -g -00	0,43
164	01-17-1-02-93 -h -00	0,46
165	01-17-1-02-94 -a -00	5,96
166	01-17-1-02-94 -b -00	0,81
167	01-17-1-02-94 -c -00	1,03
168	01-17-1-02-94 -d -00	0,66
169	01-17-1-02-94 -f -00	2,22
170	01-17-1-02-94 -g -00	1,27
171	01-17-1-02-94 -i -00	0,66
172	01-17-1-02-94 -j -00	1,55
173	01-17-1-02-94 -l -00	1,34
174	01-17-1-02-94 -m -00	2,62
175	01-17-1-02-94 -n -00	0,26
176	01-17-1-02-94 -o -00	0,56
177	01-17-1-02-94 -p -00	0,48
178	01-17-1-02-94 -r -00	1,76
179	01-17-1-02-94 -s -00	0,93
180	01-17-1-02-94 -t -00	2,80
181	01-17-1-02-94 -w -00	0,99
182	01-17-1-02-94 -y -00	1,36
183	01-17-1-02-95 -a -00	3,04
184	01-17-1-02-95 -b -00	4,12
185	01-17-1-02-95 -c -00	3,72
186	01-17-1-02-95 -d -00	0,30
187	01-17-1-02-95 -f -00	2,54
188	01-17-1-02-95 -g -00	5,81
189	01-17-1-02-95 -h -00	2,47
190	01-17-1-02-96 -a -00	2,80
191	01-17-1-02-96 -b -00	2,59
192	01-17-1-02-96 -c -00	1,85
193	01-17-1-02-96 -d -00	0,43
194	01-17-1-02-96 -f -00	0,65

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
195	01-17-1-02-96 -g -00	1,61
196	01-17-1-02-96 -h -00	0,56
197	01-17-1-02-96 -i -00	1,36
198	01-17-1-02-96 -j -00	1,68
199	01-17-1-02-96 -k -00	1,01
200	01-17-1-02-96 -l -00	7,58
201	01-17-1-02-96 -m -00	1,18
202	01-17-1-02-96 -n -00	1,13
203	01-17-1-02-96 -o -00	0,80
204	01-17-1-02-96 -p -00	0,31
205	01-17-1-02-96 -r -00	0,58
206	01-17-1-02-96 -s -00	1,52
207	01-17-1-02-96 -t -00	0,53
208	01-17-1-02-97 -a -00	3,23
209	01-17-1-02-97 -b -00	0,85
210	01-17-1-02-97 -f -00	0,53
211	01-17-1-02-98 -g -00	1,13
212	01-17-1-02-98 -h -00	3,43
213	01-17-1-02-98 -i -00	2,24
214	01-17-1-02-98 -j -00	5,73
215	01-17-1-02-98 -k -00	1,73
216	01-17-1-02-98 -l -00	0,70
217	01-17-1-04-109 -h -00	0,76
218	01-17-1-04-109 -o -00	0,67
219	01-17-1-04-110 -c -00	4,21
220	01-17-1-04-111 -f -00	0,19
221	01-17-1-04-111 -g -00	1,58
222	01-17-1-04-111 -n -00	0,86
223	01-17-1-04-112 -g -00	2,49
224	01-17-1-04-113 -d -00	3,21
225	01-17-1-04-114 -b -00	4,84
226	01-17-1-04-114 -f -00	1,50
227	01-17-1-04-115 -a -00	3,78
228	01-17-1-04-115 -d -00	4,16
229	01-17-1-04-116 -b -00	7,14
230	01-17-1-04-116 -c -00	2,27
231	01-17-1-04-117 -a -00	2,10
232	01-17-1-04-117 -b -00	0,66
233	01-17-1-04-117 -f -00	3,55

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
234	01-17-1-04-117 -g -00	2,55
235	01-17-1-04-117 -w -00	2,91
236	01-17-1-04-117 -x -00	1,51
237	01-17-1-04-118 -a -00	3,26
238	01-17-1-04-118 -g -00	3,60
239	01-17-1-04-118 -k -00	4,09
240	01-17-1-04-118A -a -00	0,63
241	01-17-1-04-118A -c -00	2,09
242	01-17-1-04-118A -f -00	5,65
243	01-17-1-04-118A -h -00	0,57
244	01-17-1-04-118A -i -00	0,51
245	01-17-1-04-118A -j -00	0,49
246	01-17-1-04-119 -d -00	3,16
247	01-17-1-04-119 -g -00	3,71
248	01-17-1-04-119 -h -00	3,05
249	01-17-1-04-120 -c -00	4,24
250	01-17-1-04-121 -d -00	1,40
251	01-17-1-04-121 -h -00	0,68
252	01-17-1-04-121 -i -00	2,00
253	01-17-1-04-121 -y -00	1,12
254	01-17-1-04-122 -a -00	3,33
255	01-17-1-04-122 -c -00	2,25
256	01-17-1-04-122 -d -00	9,16
257	01-17-1-04-122 -g -00	6,47
258	01-17-1-04-124 -a -00	3,61
259	01-17-1-04-124 -b -00	4,14
260	01-17-1-04-124 -c -00	1,50
261	01-17-1-04-124 -l -00	0,62
262	01-17-1-04-124A -a -00	1,01
263	01-17-1-04-126 -b -00	10,25
264	01-17-1-04-126 -f -00	0,40
265	01-17-1-04-126 -g -00	0,69
266	01-17-1-04-126 -l -00	1,97
267	01-17-1-04-127 -b -00	0,60
268	01-17-1-04-127 -c -00	0,65
269	01-17-1-04-127 -f -00	0,28
270	01-17-1-04-127 -j -00	1,57
271	01-17-1-04-128 -a -00	14,90
272	01-17-1-04-128 -c -00	1,17

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
273	01-17-1-04-129 -c -00	0,43
274	01-17-1-04-129 -j -00	3,74
275	01-17-1-04-130 -k -00	1,35
276	01-17-1-04-131 -j -00	1,84
277	01-17-1-04-132 -i -00	1,13
278	01-17-1-04-133 -k -00	0,46
279	01-17-1-04-134 -j -00	1,79
280	01-17-1-04-134 -k -00	1,13
281	01-17-1-04-165 -b -00	1,02
282	01-17-1-04-166 -a -00	1,75
283	01-17-1-04-166 -f -00	2,68
284	01-17-1-04-166 -n -00	1,13
285	01-17-1-04-166B -b -00	1,14
286	01-17-1-04-167 -c -00	5,24
287	01-17-1-04-167 -d -00	2,15
288	01-17-1-04-168 -a -00	14,10
289	01-17-1-04-168 -d -00	0,63
290	01-17-1-04-168 -f -00	0,44
291	01-17-1-04-170 -a -00	6,59
292	01-17-1-04-170 -d -00	11,77
293	01-17-1-04-170 -f -00	2,16
294	01-17-1-04-171 -a -00	0,73
295	01-17-1-04-171 -d -00	1,43
296	01-17-1-04-171 -f -00	3,51
297	01-17-1-04-171 -g -00	1,74
298	01-17-1-04-171 -k -00	1,84
299	01-17-1-04-172 -g -00	1,74
300	01-17-1-04-172 -i -00	0,90
301	01-17-1-04-174 -b -00	0,55
302	01-17-1-04-174 -d -00	2,59
303	01-17-1-04-174 -g -00	7,21
304	01-17-1-04-175 -a -00	7,59
305	01-17-1-04-175 -d -00	7,04
306	01-17-1-04-175 -f -00	6,62
307	01-17-1-04-175 -h -00	3,54
308	01-17-1-04-175 -j -00	0,49
309	01-17-1-04-176 -a -00	3,70
310	01-17-1-04-176 -d -00	2,46
311	01-17-1-04-176 -f -00	3,51

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
312	01-17-1-04-176 -g -00	9,17
313	01-17-1-04-176 -j -00	2,06
314	01-17-1-04-176 -k -00	2,37
315	01-17-1-04-179 -b -00	1,72
316	01-17-1-04-179 -c -00	0,77
317	01-17-1-04-180 -b -00	1,14
318	01-17-1-04-180 -c -00	3,23
319	01-17-1-04-181 -c -00	1,78
320	01-17-1-04-181 -d -00	4,26
321	01-17-1-04-181 -h -00	2,49
322	01-17-1-04-182 -c -00	6,73
323	01-17-1-04-183 -f -00	1,19
324	01-17-1-04-186 -b -00	7,14
325	01-17-1-04-229 -b -00	7,56
326	01-17-1-04-230 -a -00	19,55
327	01-17-1-04-230 -b -00	5,47
328	01-17-1-04-231 -c -00	1,98
329	01-17-1-04-232 -b -00	1,41
330	01-17-1-04-232 -d -00	2,00
331	01-17-1-04-232 -f -00	3,98
332	01-17-1-04-233 -b -00	2,24
333	01-17-1-04-234 -b -00	4,42
334	01-17-1-04-235 -b -00	0,89
335	01-17-1-04-236 -a -00	1,44
336	01-17-1-04-236 -b -00	1,94
337	01-17-1-04-236 -d -00	1,62
338	01-17-1-04-236 -f -00	4,30
339	01-17-1-04-236 -g -00	3,78
340	01-17-1-04-237 -b -00	8,69
341	01-17-1-04-237 -c -00	1,63
342	01-17-1-04-237 -f -00	1,51
343	01-17-1-04-237 -i -00	0,85
344	01-17-1-04-238 -a -00	1,07
345	01-17-1-04-238 -d -00	2,21
346	01-17-1-04-238 -h -00	1,47
347	01-17-1-05-143 -i -00	0,42
348	01-17-1-05-143 -j -00	1,41
349	01-17-1-05-146 -k -00	1,23
350	01-17-1-05-146 -l -00	0,38

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
351	01-17-1-05-146A -b -00	6,60
352	01-17-1-05-147 -c -00	14,51
353	01-17-1-05-148 -a -00	1,44
354	01-17-1-05-148 -b -00	1,23
355	01-17-1-05-148 -d -00	1,66
356	01-17-1-05-148 -k -00	4,93
357	01-17-1-05-154 -d -00	1,10
358	01-17-1-05-155 -f -00	2,56
359	01-17-1-05-155 -h -00	1,48
360	01-17-1-05-157 -f -00	2,94
361	01-17-1-05-158 -d -00	2,81
362	01-17-1-05-160 -l -00	2,40
363	01-17-1-05-161 -j -00	1,31
364	01-17-1-05-161 -k -00	1,19
365	01-17-1-05-161 -m -00	3,50
366	01-17-1-05-162 -c -00	7,31
367	01-17-1-05-187 -a -00	4,28
368	01-17-1-05-187 -f -00	1,19
369	01-17-1-05-188 -a -00	1,10
370	01-17-1-05-188 -c -00	1,98
371	01-17-1-05-188 -f -00	1,68
372	01-17-1-05-188 -h -00	1,07
373	01-17-1-05-189 -a -00	6,18
374	01-17-1-05-190 -f -00	0,44
375	01-17-1-05-190 -h -00	1,32
376	01-17-1-05-190 -i -00	7,95
377	01-17-1-05-193 -d -00	0,85
378	01-17-1-05-193 -i -00	0,97
379	01-17-1-05-198 -b -00	1,52
380	01-17-1-05-199 -d -00	0,96
381	01-17-1-05-202 -d -00	10,91
382	01-17-1-05-202 -h -00	9,25
383	01-17-1-05-203 -a -00	1,48
384	01-17-1-05-204 -d -00	4,86
385	01-17-1-05-206 -k -00	0,51
386	01-17-1-05-207 -f -00	17,25
387	01-17-1-05-208 -g -00	0,58
388	01-17-1-05-209 -c -00	7,52
389	01-17-1-05-209 -m -00	3,16

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
390	01-17-1-05-210 -d -00	1,89
391	01-17-1-05-211 -d -00	1,85
392	01-17-1-05-211 -h -00	3,16
393	01-17-1-05-211 -i -00	1,32
394	01-17-1-05-211 -j -00	0,65
395	01-17-1-05-211 -m -00	0,68
396	01-17-1-05-212 -c -00	1,64
397	01-17-1-05-212 -d -00	0,59
398	01-17-1-05-212 -f -00	1,23
399	01-17-1-05-212 -h -00	0,65
400	01-17-1-05-212 -i -00	0,82
401	01-17-1-05-213 -b -00	11,73
402	01-17-1-05-214 -f -00	1,42
403	01-17-1-05-215 -a -00	7,70
404	01-17-1-05-215 -c -00	1,74
405	01-17-1-05-215 -g -00	0,52
406	01-17-1-05-217 -a -00	19,06
407	01-17-1-05-217 -i -00	5,90
408	01-17-1-05-218 -c -00	6,87
409	01-17-1-05-218 -l -00	5,60
410	01-17-1-05-218 -o -00	0,82
411	01-17-1-05-219 -d -00	16,89
412	01-17-1-05-220 -a -00	1,79
413	01-17-1-05-220 -b -00	2,38
414	01-17-1-05-220 -f -00	4,50
415	01-17-1-05-220 -j -00	2,41
416	01-17-1-05-221 -b -00	2,71
417	01-17-1-05-221 -g -00	0,76
418	01-17-1-05-221 -h -00	1,10
419	01-17-1-05-222 -b -00	0,84
420	01-17-1-05-222 -c -00	0,86
421	01-17-1-05-222 -f -00	1,93
422	01-17-1-05-222 -g -00	1,40
423	01-17-1-05-222 -h -00	2,92
424	01-17-1-05-222 -i -00	4,37
425	01-17-1-05-222 -j -00	0,73
426	01-17-1-05-222 -m -00	0,43
427	01-17-1-05-223 -b -00	17,89
428	01-17-1-05-223 -d -00	0,69

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
429	01-17-1-05-224 -d -00	2,03
430	01-17-2-06-184 -a -00	0,52
431	01-17-2-06-184 -d -00	7,06
432	01-17-2-06-184 -l -00	1,09
433	01-17-2-06-185 -a -00	3,11
434	01-17-2-06-185 -d -00	0,76
435	01-17-2-06-185 -f -00	0,96
436	01-17-2-06-185 -g -00	2,32
437	01-17-2-06-185 -h -00	1,47
438	01-17-2-06-185 -i -00	1,49
439	01-17-2-06-196 -g -00	2,57
440	01-17-2-06-197 -a -00	2,60
441	01-17-2-06-197 -g -00	3,21
442	01-17-2-06-198 -c -00	1,59
443	01-17-2-06-198 -h -00	0,69
444	01-17-2-06-199 -j -00	1,06
445	01-17-2-06-210 -k -00	2,46
446	01-17-2-06-210 -l -00	0,53
447	01-17-2-06-211 -i -00	1,24
448	01-17-2-06-211 -j -00	1,31
449	01-17-2-06-212 -f -00	0,78
450	01-17-2-06-212 -h -00	0,45
451	01-17-2-06-212 -i -00	2,12
452	01-17-2-06-212 -j -00	4,28
453	01-17-2-06-212 -k -00	0,45
454	01-17-2-06-212 -l -00	2,59
455	01-17-2-06-212 -m -00	6,73
456	01-17-2-06-212 -n -00	0,59
457	01-17-2-06-214 -a -00	4,22
458	01-17-2-06-214 -f -00	4,26
459	01-17-2-06-216 -f -00	2,67
460	01-17-2-06-216 -h -00	4,12
461	01-17-2-06-216 -k -00	2,04
462	01-17-2-06-227 -g -00	3,87
463	01-17-2-06-229 -a -00	3,41
464	01-17-2-06-229 -c -00	4,09
465	01-17-2-06-229 -f -00	0,59
466	01-17-2-06-229 -g -00	2,45
467	01-17-2-06-229 -i -00	2,52

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
468	01-17-2-06-230 -b -00	1,98
469	01-17-2-06-230 -f -00	8,03
470	01-17-2-06-231 -a -00	1,77
471	01-17-2-06-232 -b -00	10,48
472	01-17-2-06-233 -a -00	4,57
473	01-17-2-06-243 -b -00	1,31
474	01-17-2-06-244 -i -00	2,62
475	01-17-2-06-245 -d -00	0,14
476	01-17-2-06-245 -f -00	0,75
477	01-17-2-06-245 -i -00	1,61
478	01-17-2-06-246 -d -00	0,50
479	01-17-2-06-246 -f -00	0,62
480	01-17-2-06-246 -m -00	0,54
481	01-17-2-06-247 -b -00	0,77
482	01-17-2-06-248 -c -00	4,60
483	01-17-2-06-248 -f -00	1,06
484	01-17-2-06-248 -g -00	4,35
485	01-17-2-06-249 -i -00	1,86
486	01-17-2-06-251 -b -00	4,22
487	01-17-2-06-251 -d -00	0,69
488	01-17-2-06-259 -h -00	2,35
489	01-17-2-06-260 -g -00	7,01
490	01-17-2-06-260 -h -00	3,30
491	01-17-2-06-261 -c -00	1,73
492	01-17-2-06-261 -d -00	3,37
493	01-17-2-06-261 -f -00	0,99
494	01-17-2-06-261 -g -00	2,61
495	01-17-2-06-261 -i -00	2,39
496	01-17-2-06-262 -f -00	2,00
497	01-17-2-06-262 -j -00	4,05
498	01-17-2-06-263 -f -00	2,10
499	01-17-2-07-186 -c -00	6,11
500	01-17-2-07-186 -d -00	5,79
501	01-17-2-07-187 -c -00	0,73
502	01-17-2-07-188 -a -00	4,46
503	01-17-2-07-188 -g -00	4,87
504	01-17-2-07-189 -a -00	9,81
505	01-17-2-07-190 -a -00	4,34
506	01-17-2-07-191 -d -00	6,33

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
507	01-17-2-07-191 -f -00	0,12
508	01-17-2-07-192 -f -00	1,05
509	01-17-2-07-200 -j -00	1,13
510	01-17-2-07-201 -d -00	2,81
511	01-17-2-07-201 -h -00	0,76
512	01-17-2-07-203 -f -00	3,93
513	01-17-2-07-205 -b -00	7,10
514	01-17-2-07-205 -c -00	1,58
515	01-17-2-07-205 -d -00	1,57
516	01-17-2-07-205 -f -00	5,11
517	01-17-2-07-206 -b -00	3,37
518	01-17-2-07-206 -f -00	0,86
519	01-17-2-07-217 -j -00	1,73
520	01-17-2-07-218 -h -00	6,54
521	01-17-2-07-220 -d -00	5,73
522	01-17-2-07-221 -b -00	7,57
523	01-17-2-07-221 -d -00	0,42
524	01-17-2-07-221 -f -00	12,82
525	01-17-2-07-221 -g -00	0,47
526	01-17-2-07-222 -h -00	2,14
527	01-17-2-07-235 -h -00	1,76
528	01-17-2-07-235 -j -00	1,87
529	01-17-2-07-236 -b -00	1,72
530	01-17-2-07-236 -f -00	14,59
531	01-17-2-07-237 -b -00	10,42
532	01-17-2-07-238 -a -00	1,72
533	01-17-2-07-238 -f -00	0,76
534	01-17-2-07-254 -b -00	2,41
535	01-17-2-07-254 -f -00	7,15
536	01-17-2-07-254 -g -00	3,40
537	01-17-2-07-254 -i -00	0,06
538	01-17-2-07-257 -b -00	11,27
539	01-17-2-07-257 -f -00	0,39
540	01-17-2-07-258 -c -00	1,58
541	01-17-2-07-265 -b -00	7,92
542	01-17-2-07-265 -c -00	0,55
543	01-17-2-07-267 -a -00	16,30
544	01-17-2-07-267 -c -00	2,63
545	01-17-2-07-269 -a -00	5,41

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
546	01-17-2-07-269 -g -00	0,30
547	01-17-2-07-269 -h -00	0,96
548	01-17-2-07-269 -i -00	1,19
549	01-17-2-07-270 -h -00	19,64
550	01-17-2-07-273 -d -00	7,07
551	01-17-2-07-274 -b -00	3,40
552	01-17-2-07-274 -l -00	7,09
553	01-17-2-07-276 -i -00	1,98
554	01-17-2-07-278 -a -00	6,28
555	01-17-2-07-278 -c -00	1,57
556	01-17-2-07-278 -f -00	4,39
557	01-17-2-07-279 -k -00	0,99
558	01-17-2-07-280 -a -00	1,93
559	01-17-2-07-280 -c -00	2,76
560	01-17-2-07-281 -a -00	2,51
561	01-17-2-07-281 -c -00	8,14
562	01-17-2-07-281 -d -00	0,85
563	01-17-2-07-282 -c -00	0,64
564	01-17-2-07-282 -i -00	2,29
565	01-17-2-07-282 -m -00	0,06
566	01-17-2-07-282 -n -00	0,13
567	01-17-2-07-282 -o -00	0,20
568	01-17-2-07-282 -p -00	0,03
569	01-17-2-07-283 -i -00	0,03
570	01-17-3-08-1 -a -00	1,87
571	01-17-3-08-1 -b -00	9,03
572	01-17-3-08-1 -d -00	3,00
573	01-17-3-08-1 -f -00	6,26
574	01-17-3-08-1 -g -00	3,10
575	01-17-3-08-10 -d -00	0,61
576	01-17-3-08-10 -f -00	3,11
577	01-17-3-08-105 -a -00	2,09
578	01-17-3-08-105A -f -00	1,02
579	01-17-3-08-106 -b -00	1,39
580	01-17-3-08-11 -a -00	3,10
581	01-17-3-08-11 -b -00	5,61
582	01-17-3-08-11 -d -00	0,43
583	01-17-3-08-11 -f -00	1,30
584	01-17-3-08-11 -g -00	9,51

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
585	01-17-3-08-12 -a -00	0,57
586	01-17-3-08-12 -b -00	2,54
587	01-17-3-08-12 -f -00	1,36
588	01-17-3-08-127 -d -00	0,04
589	01-17-3-08-129 -g -00	1,94
590	01-17-3-08-133A -b -00	0,26
591	01-17-3-08-133A -g -00	0,21
592	01-17-3-08-136 -c -00	3,07
593	01-17-3-08-137 -c -00	0,73
594	01-17-3-08-137 -h -00	0,18
595	01-17-3-08-138 -c -00	1,47
596	01-17-3-08-138 -k -00	0,66
597	01-17-3-08-14 -f -00	0,96
598	01-17-3-08-141 -a -00	1,20
599	01-17-3-08-141 -b -00	18,42
600	01-17-3-08-142 -d -00	4,56
601	01-17-3-08-142 -g -00	1,07
602	01-17-3-08-145 -h -00	2,22
603	01-17-3-08-146 -h -00	2,62
604	01-17-3-08-146 -r -00	0,39
605	01-17-3-08-147 -d -00	2,10
606	01-17-3-08-147 -j -00	1,33
607	01-17-3-08-147 -k -00	0,85
608	01-17-3-08-147 -m -00	4,47
609	01-17-3-08-149 -d -00	3,01
610	01-17-3-08-150 -a -00	14,30
611	01-17-3-08-150 -d -00	0,84
612	01-17-3-08-150 -f -00	0,56
613	01-17-3-08-150A -d -00	2,58
614	01-17-3-08-150A -f -00	0,90
615	01-17-3-08-150A -m -00	2,29
616	01-17-3-08-150B -a -00	1,09
617	01-17-3-08-150B -b -00	1,17
618	01-17-3-08-150B -l -00	0,72
619	01-17-3-08-150B -n -00	1,00
620	01-17-3-08-150B -w -00	8,75
621	01-17-3-08-16 -a -00	0,89
622	01-17-3-08-16 -d -00	1,05
623	01-17-3-08-16 -f -00	3,02

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
624	01-17-3-08-17 -b -00	1,30
625	01-17-3-08-17 -i -00	1,46
626	01-17-3-08-17 -l -00	1,13
627	01-17-3-08-2 -a -00	6,55
628	01-17-3-08-2 -b -00	0,75
629	01-17-3-08-2 -c -00	5,86
630	01-17-3-08-24 -i -00	3,89
631	01-17-3-08-24 -k -00	0,15
632	01-17-3-08-25 -d -00	2,40
633	01-17-3-08-27 -c -00	8,28
634	01-17-3-08-27 -d -00	0,42
635	01-17-3-08-28 -f -00	2,07
636	01-17-3-08-29 -a -00	0,58
637	01-17-3-08-29 -i -00	4,03
638	01-17-3-08-29 -l -00	0,27
639	01-17-3-08-3 -a -00	14,09
640	01-17-3-08-30A -a -00	2,03
641	01-17-3-08-4 -a -00	14,58
642	01-17-3-08-4 -b -00	1,41
643	01-17-3-08-5 -b -00	2,13
644	01-17-3-08-6 -a -00	3,11
645	01-17-3-08-6 -d -00	4,99
646	01-17-3-08-6 -f -00	8,08
647	01-17-3-08-6 -g -00	5,67
648	01-17-3-08-7 -a -00	4,17
649	01-17-3-08-8 -a -00	2,71
650	01-17-3-08-8 -c -00	2,90
651	01-17-3-08-8 -g -00	2,03
652	01-17-3-08-9 -d -00	3,06
653	01-17-3-08-9 -f -00	7,03
654	01-17-3-08-9 -j -00	1,66
655	01-17-3-08-97 -i -00	0,09
656	01-17-3-08-98 -d -00	1,56
657	01-17-3-08-98 -h -00	1,45
658	01-17-3-09-104 -d -00	8,20
659	01-17-3-09-107 -b -00	5,05
660	01-17-3-09-108 -a -00	5,15
661	01-17-3-09-108 -b -00	0,86
662	01-17-3-09-109 -a -00	2,88

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
663	01-17-3-09-111 -d -00	2,32
664	01-17-3-09-32 -c -00	4,16
665	01-17-3-09-33 -b -00	6,84
666	01-17-3-09-34 -c -00	0,32
667	01-17-3-09-34 -f -00	1,88
668	01-17-3-09-34 -g -00	1,62
669	01-17-3-09-34 -h -00	1,50
670	01-17-3-09-34 -i -00	1,11
671	01-17-3-09-34A -a -00	9,44
672	01-17-3-09-34A -c -00	1,77
673	01-17-3-09-34A -f -00	1,87
674	01-17-3-09-34A -g -00	0,85
675	01-17-3-09-34A -h -00	0,69
676	01-17-3-09-35 -a -00	0,82
677	01-17-3-09-35 -b -00	5,39
678	01-17-3-09-35 -c -00	3,23
679	01-17-3-09-35A -b -00	3,45
680	01-17-3-09-35A -c -00	2,18
681	01-17-3-09-35A -d -00	0,72
682	01-17-3-09-35A -g -00	2,33
683	01-17-3-09-35A -h -00	1,24
684	01-17-3-09-36 -a -00	13,42
685	01-17-3-09-36 -b -00	3,09
686	01-17-3-09-36 -c -00	1,16
687	01-17-3-09-36 -d -00	0,99
688	01-17-3-09-36 -g -00	1,62
689	01-17-3-09-36 -h -00	2,10
690	01-17-3-09-36A -a -00	1,17
691	01-17-3-09-36A -b -00	7,86
692	01-17-3-09-36A -c -00	5,32
693	01-17-3-09-36A -d -00	4,46
694	01-17-3-09-36A -f -00	3,89
695	01-17-3-09-36A -g -00	0,58
696	01-17-3-09-36A -h -00	0,63
697	01-17-3-09-36A -i -00	1,28
698	01-17-3-09-37 -a -00	4,71
699	01-17-3-09-37 -b -00	1,30
700	01-17-3-09-37 -c -00	2,23
701	01-17-3-09-37 -d -00	8,76

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
702	01-17-3-09-37 -f -00	2,33
703	01-17-3-09-37 -g -00	0,80
704	01-17-3-09-37 -h -00	0,69
705	01-17-3-09-37A -a -00	10,38
706	01-17-3-09-37A -c -00	0,80
707	01-17-3-09-37A -d -00	3,08
708	01-17-3-09-37A -f -00	7,64
709	01-17-3-09-37A -g -00	1,29
710	01-17-3-09-37A -h -00	4,03
711	01-17-3-09-37A -i -00	0,69
712	01-17-3-09-37A -j -00	0,84
713	01-17-3-09-38 -a -00	1,40
714	01-17-3-09-38 -b -00	0,18
715	01-17-3-09-38 -c -00	4,12
716	01-17-3-09-38 -d -00	3,47
717	01-17-3-09-38 -g -00	3,33
718	01-17-3-09-38A -a -00	0,99
719	01-17-3-09-38A -b -00	5,19
720	01-17-3-09-38A -c -00	1,10
721	01-17-3-09-38A -d -00	5,44
722	01-17-3-09-38A -f -00	1,11
723	01-17-3-09-38A -g -00	3,73
724	01-17-3-09-38A -h -00	0,87
725	01-17-3-09-39 -a -00	0,60
726	01-17-3-09-39 -c -00	4,43
727	01-17-3-09-39 -f -00	4,91
728	01-17-3-09-39 -g -00	0,90
729	01-17-3-09-39 -h -00	2,48
730	01-17-3-09-39A -a -00	0,62
731	01-17-3-09-39A -b -00	3,53
732	01-17-3-09-39A -c -00	4,06
733	01-17-3-09-39A -d -00	1,53
734	01-17-3-09-39A -f -00	3,71
735	01-17-3-09-39A -h -00	1,57
736	01-17-3-09-39A -i -00	0,38
737	01-17-3-09-39A -j -00	1,18
738	01-17-3-09-40 -g -00	1,82
739	01-17-3-09-40 -i -00	3,49
740	01-17-3-09-40 -j -00	1,03

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
741	01-17-3-09-41 -h -00	1,06
742	01-17-3-09-42 -b -00	0,79
743	01-17-3-09-42 -d -00	8,37
744	01-17-3-09-42 -f -00	2,02
745	01-17-3-09-43 -l -00	0,58
746	01-17-3-09-44 -a -00	0,68
747	01-17-3-09-44 -b -00	3,61
748	01-17-3-09-44 -c -00	0,77
749	01-17-3-09-44 -d -00	0,67
750	01-17-3-09-44 -f -00	8,74
751	01-17-3-09-44 -g -00	1,51
752	01-17-3-09-44 -h -00	2,99
753	01-17-3-09-44 -i -00	2,27
754	01-17-3-09-44 -j -00	0,99
755	01-17-3-09-44 -k -00	0,83
756	01-17-3-09-44 -l -00	2,35
757	01-17-3-09-44 -m -00	2,54
758	01-17-3-09-44 -n -00	2,67
759	01-17-3-09-45 -a -00	0,22
760	01-17-3-09-45 -b -00	0,92
761	01-17-3-09-45 -c -00	12,79
762	01-17-3-09-45 -d -00	1,15
763	01-17-3-09-45 -f -00	0,95
764	01-17-3-09-45 -g -00	1,98
765	01-17-3-09-45 -h -00	2,45
766	01-17-3-09-45 -i -00	0,68
767	01-17-3-09-45 -j -00	3,84
768	01-17-3-09-45 -k -00	0,57
769	01-17-3-09-45 -l -00	0,82
770	01-17-3-09-45 -m -00	0,24
771	01-17-3-09-45 -n -00	2,47
772	01-17-3-09-46 -a -00	3,61
773	01-17-3-09-46 -b -00	3,67
774	01-17-3-09-46 -c -00	1,99
775	01-17-3-09-46 -d -00	0,67
776	01-17-3-09-46 -f -00	1,09
777	01-17-3-09-46 -g -00	0,84
778	01-17-3-09-46 -h -00	9,04
779	01-17-3-09-46 -i -00	3,57

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
780	01-17-3-09-46 -j -00	0,33
781	01-17-3-09-46 -k -00	2,14
782	01-17-3-09-47 -a -00	0,25
783	01-17-3-09-47 -b -00	1,58
784	01-17-3-09-47 -d -00	2,36
785	01-17-3-09-47 -f -00	3,14
786	01-17-3-09-47 -g -00	0,55
787	01-17-3-09-47 -h -00	0,57
788	01-17-3-09-47 -i -00	0,39
789	01-17-3-09-47 -j -00	1,83
790	01-17-3-09-47 -k -00	0,51
791	01-17-3-09-47 -l -00	1,27
792	01-17-3-09-47 -m -00	1,12
793	01-17-3-09-47 -n -00	1,66
794	01-17-3-09-47 -o -00	4,56
795	01-17-3-09-47 -p -00	0,39
796	01-17-3-09-47 -r -00	0,68
797	01-17-3-09-47 -s -00	0,95
798	01-17-3-09-47 -t -00	0,37
799	01-17-3-09-47 -w -00	1,19
800	01-17-3-09-47 -x -00	0,47
801	01-17-3-09-48 -a -00	12,76
802	01-17-3-09-48 -b -00	0,54
803	01-17-3-09-48 -c -00	3,03
804	01-17-3-09-48 -d -00	0,99
805	01-17-3-09-48 -f -00	1,06
806	01-17-3-09-48 -g -00	1,25
807	01-17-3-09-48 -h -00	1,11
808	01-17-3-09-48 -i -00	1,08
809	01-17-3-09-49 -c -00	3,94
810	01-17-3-09-50 -b -00	1,77
811	01-17-3-09-51 -k -00	0,65
812	01-17-3-09-52 -f -00	2,01
813	01-17-3-09-53 -f -00	17,02
814	01-17-3-09-65 -d -00	9,88
815	01-17-3-09-66 -a -00	0,48
816	01-17-3-09-66 -i -00	0,67
817	01-17-3-09-70 -d -00	7,80
818	01-17-3-09-72 -b -00	17,47

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
819	01-17-3-09-77 -c -00	10,01
820	01-17-3-09-79 -g -00	4,99
821	01-17-3-09-82 -a -00	2,05
822	01-17-3-09-82 -b -00	12,65
823	01-17-3-09-84 -a -00	13,89
824	01-17-3-09-84 -d -00	0,66
825	01-17-3-09-84 -f -00	3,15
826	01-17-3-09-84 -g -00	6,56
827	01-17-3-09-84 -i -00	2,13
828	01-17-3-09-85 -a -00	2,46
829	01-17-3-09-85A -a -00	0,47
830	01-17-3-09-85A -j -00	1,79
831	01-17-3-09-87 -b -00	1,03
832	01-17-3-09-88 -b -00	2,18
833	01-17-3-09-89 -a -00	4,56
834	01-17-3-09-90 -a -00	9,43
835	01-17-3-09-93 -b -00	1,01
836	01-17-3-09-95 -a -00	9,35
837	01-17-3-09-96 -f -00	0,81
838	01-17-3-10-195 -l -00	1,70
839	01-17-3-10-195 -m -00	2,98
840	01-17-3-10-196 -a -00	12,09
841	01-17-3-10-196 -c -00	3,81
842	01-17-3-10-196 -f -00	3,26
843	01-17-3-10-199 -b -00	1,08
844	01-17-3-10-199 -k -00	1,30
845	01-17-3-10-199 -l -00	1,80
846	01-17-3-10-199 -m -00	0,53
847	01-17-3-10-200 -f -00	8,85
848	01-17-3-10-200 -k -00	1,70
849	01-17-3-10-200 -n -00	1,46
850	01-17-3-10-202 -c -00	2,49
851	01-17-3-10-203 -b -00	20,36
852	01-17-3-10-204 -c -00	2,57
853	01-17-3-10-204 -f -00	2,27
854	01-17-3-10-205 -b -00	12,44
855	01-17-3-10-205 -c -00	0,89
856	01-17-3-10-205 -d -00	1,53
857	01-17-3-10-205 -f -00	0,73

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
858	01-17-3-10-206 -a -00	1,29
859	01-17-3-10-206 -b -00	1,32
860	01-17-3-10-206 -l -00	5,32
861	01-17-3-10-207 -d -00	1,22
862	01-17-3-10-208 -a -00	4,72
863	01-17-3-10-209 -a -00	9,48
864	01-17-3-10-210 -a -00	1,46
865	01-17-3-10-210 -b -00	0,85
866	01-17-3-10-210 -c -00	0,54
867	01-17-3-10-210 -d -00	6,43
868	01-17-3-10-210 -f -00	2,01
869	01-17-3-10-210 -g -00	0,52
870	01-17-3-10-211 -a -00	0,81
871	01-17-3-10-211 -b -00	0,72
872	01-17-3-10-211 -c -00	0,46
873	01-17-3-10-211 -d -00	0,62
874	01-17-3-10-211 -f -00	2,60
875	01-17-3-10-211 -g -00	5,57
876	01-17-3-10-211 -h -00	0,64
877	01-17-3-10-211 -i -00	1,76
878	01-17-3-10-211 -j -00	2,19
879	01-17-3-10-211 -k -00	8,56
880	01-17-3-10-212 -a -00	2,25
881	01-17-3-10-212 -b -00	2,24
882	01-17-3-10-212 -c -00	0,74
883	01-17-3-10-212 -d -00	1,86
884	01-17-3-10-212 -f -00	5,95
885	01-17-3-10-212 -g -00	0,99
886	01-17-3-10-212 -h -00	1,84
887	01-17-3-10-212 -i -00	8,63
888	01-17-3-10-212 -j -00	9,71
889	01-17-3-10-213 -b -00	2,13
890	01-17-3-10-213 -c -00	3,63
891	01-17-3-10-213 -g -00	1,81
892	01-17-3-10-214 -b -00	14,81
893	01-17-3-10-215 -a -00	1,48
894	01-17-3-10-215 -b -00	4,83
895	01-17-3-10-215 -d -00	14,97
896	01-17-3-10-215 -f -00	1,58

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
897	01-17-3-10-215 -h -00	1,07
898	01-17-3-10-215 -j -00	2,10
899	01-17-3-10-215 -k -00	0,32
900	01-17-3-10-215 -l -00	0,31
901	01-17-3-10-216 -a -00	13,12
902	01-17-3-10-216 -d -00	2,57
903	01-17-3-10-216 -f -00	0,73
904	01-17-3-10-216 -g -00	0,94
905	01-17-3-10-216 -i -00	2,59
906	01-17-3-10-216 -j -00	1,05
907	01-17-3-10-217 -a -00	2,31
908	01-17-3-10-217 -b -00	0,39
909	01-17-3-10-217 -d -00	1,28
910	01-17-3-10-217 -f -00	2,29
911	01-17-3-10-217 -g -00	0,51
912	01-17-3-10-217 -h -00	0,36
913	01-17-3-10-219 -g -00	0,79
914	01-17-3-10-219 -l -00	0,95
915	01-17-3-10-219 -n -00	1,35
916	01-17-3-10-220 -h -00	2,08
917	01-17-3-10-222 -i -00	0,73
918	01-17-3-10-222 -k -00	1,21
919	01-17-3-10-222 -n -00	1,30
920	01-17-3-10-224 -d -00	0,90
921	01-17-3-10-225A -d -00	3,56
922	01-17-3-10-225B -b -00	1,19
923	01-17-3-10-225B -d -00	1,59
924	01-17-3-10-54 -a -00	3,48
925	01-17-3-10-54 -b -00	7,14
926	01-17-3-10-55 -a -00	18,64
927	01-17-3-10-56 -a -00	16,63
928	01-17-3-10-57 -a -00	7,24
929	01-17-3-10-57 -b -00	4,19
930	01-17-3-10-57 -c -00	5,07
931	01-17-3-10-58 -a -00	3,76
932	01-17-3-10-58 -b -00	19,36
933	01-17-3-10-59 -a -00	20,81
934	01-17-3-10-60 -a -00	10,53
935	01-17-3-10-60 -b -00	2,68

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
936	01-17-3-11-112 -c -00	1,18
937	01-17-3-11-112 -d -00	3,80
938	01-17-3-11-112 -g -00	1,42
939	01-17-3-11-113 -a -00	3,45
940	01-17-3-11-115 -b -00	3,36
941	01-17-3-11-116 -a -00	3,93
942	01-17-3-11-117 -b -00	0,54
943	01-17-3-11-118 -d -00	12,92
944	01-17-3-11-119 -d -00	11,66
945	01-17-3-11-121 -a -00	9,95
946	01-17-3-11-122 -i -00	0,96
947	01-17-3-11-124 -a -00	6,51
948	01-17-3-11-124 -c -00	3,05
949	01-17-3-11-124 -d -00	5,61
950	01-17-3-11-125 -a -00	4,12
951	01-17-3-11-125 -b -00	1,10
952	01-17-3-11-125 -f -00	14,32
953	01-17-3-11-126 -a -00	21,34
954	01-17-3-11-126 -b -00	3,94
955	01-17-3-11-156 -a -00	17,25
956	01-17-3-11-158 -a -00	1,11
957	01-17-3-11-158 -b -00	8,68
958	01-17-3-11-158 -j -00	3,58
959	01-17-3-11-162 -a -00	10,69
960	01-17-3-11-169 -c -00	0,67
961	01-17-3-11-170 -b -00	19,14
962	01-17-3-11-170 -d -00	2,00
963	01-17-3-11-170 -f -00	1,75
964	01-17-3-11-170 -g -00	0,73
965	01-17-3-11-171 -c -00	1,52
966	01-17-3-11-171 -d -00	0,82
967	01-17-3-11-171 -g -00	4,09
968	01-17-3-11-171 -h -00	2,22
969	01-17-3-11-173 -a -00	15,25
970	01-17-3-11-174 -a -00	7,35
971	01-17-3-11-174 -c -00	8,25
972	01-17-3-11-176 -c -00	0,46
973	01-17-3-11-178 -i -00	1,15
974	01-17-3-11-178A -k -00	1,52

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
975	01-17-3-11-178A -m -00	0,59
976	01-17-3-11-179 -f -00	4,85
977	01-17-3-11-180 -a -00	2,04
978	01-17-3-11-180 -b -00	2,14
979	01-17-3-11-180 -c -00	9,95
980	01-17-3-11-184 -a -00	0,58
981	01-17-3-11-184 -d -00	1,64
982	01-17-3-11-184 -f -00	2,75
983	01-17-3-11-184 -g -00	10,81
984	01-17-3-11-185 -a -00	7,31
985	01-17-3-11-188 -a -00	5,02
986	01-17-3-11-189 -b -00	1,49
987	01-17-3-11-189 -c -00	3,10
988	01-17-3-11-190A -a -00	4,21
989	01-17-3-11-190A -b -00	1,23
990	01-17-3-11-192 -h -00	3,45
991	01-17-3-11-193 -f -00	4,94
992	01-17-3-11-194 -c -00	1,41
993	01-17-3-11-300 -b -00	7,74
994	01-17-3-11-300 -c -00	7,53
995	01-17-3-11-301 -b -00	8,16
996	01-17-3-11-302 -a -00	2,53
997	01-17-3-11-304 -j -00	0,56
998	01-17-3-11-304 -l -00	0,64
999	01-17-3-11-308 -i -00	0,65
1000	01-17-3-12-225 -c -00	2,15
1001	01-17-3-12-226 -b -00	1,85
1002	01-17-3-12-227 -a -00	1,70
1003	01-17-3-12-227 -b -00	15,60
1004	01-17-3-12-227 -c -00	9,93
1005	01-17-3-12-228 -c -00	1,28
1006	01-17-3-12-229 -a -00	33,67
1007	01-17-3-12-231 -a -00	12,38
1008	01-17-3-12-231 -d -00	2,71
1009	01-17-3-12-232 -b -00	3,74
1010	01-17-3-12-232 -c -00	0,78
1011	01-17-3-12-232 -d -00	11,17
1012	01-17-3-12-232 -f -00	0,54
1013	01-17-3-12-232 -h -00	3,18

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
1014	01-17-3-12-232 -i -00	0,64
1015	01-17-3-12-232 -j -00	0,21
1016	01-17-3-12-232 -k -00	2,82
1017	01-17-3-12-232 -l -00	0,28
1018	01-17-3-12-232 -m -00	0,42
1019	01-17-3-12-232 -n -00	1,16
1020	01-17-3-12-232 -o -00	3,28
1021	01-17-3-12-232 -p -00	0,19
1022	01-17-3-12-233 -h -00	2,20
1023	01-17-3-12-235 -d -00	2,28
1024	01-17-3-12-237 -c -00	4,18
1025	01-17-3-12-237 -d -00	0,69
1026	01-17-3-12-238 -a -00	18,48
1027	01-17-3-12-239 -h -00	1,57
1028	01-17-3-12-240 -d -00	5,63
1029	01-17-3-12-240 -f -00	3,84
1030	01-17-3-12-241 -g -00	6,11
1031	01-17-3-12-241 -j -00	1,93
1032	01-17-3-12-242 -g -00	1,43
1033	01-17-3-12-243 -d -00	5,82
1034	01-17-3-12-244 -g -00	0,63
1035	01-17-3-12-245 -a -00	21,58
1036	01-17-3-12-246 -a -00	2,62
1037	01-17-3-12-246 -b -00	1,94
1038	01-17-3-12-246 -o -00	0,23
1039	01-17-3-12-246 -s -00	0,94
1040	01-17-3-12-248 -c -00	1,19
1041	01-17-3-12-248 -h -00	6,50
1042	01-17-3-12-248 -i -00	3,93
1043	01-17-3-12-249 -d -00	2,22
1044	01-17-3-12-249 -f -00	9,10
1045	01-17-3-12-250 -b -00	21,79
1046	01-17-3-12-252 -a -00	22,36
1047	01-17-3-12-253 -a -00	1,69
1048	01-17-3-12-255 -c -00	3,34
1049	01-17-3-12-256 -b -00	3,43
1050	01-17-3-12-257 -a -00	14,55
1051	01-17-3-12-258 -d -00	0,39
1052	01-17-3-12-258 -g -00	0,36

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
1053	01-17-3-12-259 -d -00	3,58
1054	01-17-3-12-260 -c -00	1,40
1055	01-17-3-12-260 -g -00	4,19
1056	01-17-3-12-260 -h -00	0,83
1057	01-17-3-12-262 -b -00	10,96
1058	01-17-3-12-264 -a -00	12,24
1059	01-17-3-12-264 -h -00	0,44
1060	01-17-3-12-266 -c -00	5,93
1061	01-17-3-12-266 -d -00	10,19
1062	01-17-3-12-266 -f -00	1,28
1063	01-17-3-12-270 -g -00	4,13
1064	01-17-3-12-271 -c -00	18,48
1065	01-17-3-12-272 -a -00	5,78
1066	01-17-3-12-272 -b -00	8,69
1067	01-17-3-12-272 -c -00	4,72
1068	01-17-3-12-273 -a -00	8,86
1069	01-17-3-12-274 -a -00	10,35
1070	01-17-3-12-274 -b -00	4,08
1071	01-17-3-12-275 -b -00	2,54
1072	01-17-3-12-276 -a -00	19,92
1073	01-17-3-12-277 -a -00	10,62
1074	01-17-3-12-278 -a -00	0,96
1075	01-17-3-12-278 -b -00	7,11
1076	01-17-3-12-278 -c -00	0,75
1077	01-17-3-12-278 -f -00	1,78
1078	01-17-3-12-279 -c -00	0,75
1079	01-17-3-12-279 -g -00	0,54
1080	01-17-3-12-279 -i -00	0,80
1081	01-17-3-12-280 -a -00	21,63
1082	01-17-3-12-280 -c -00	0,77
1083	01-17-3-12-281 -a -00	20,90
1084	01-17-3-12-281 -b -00	0,10
1085	01-17-3-12-283 -d -00	3,19
1086	01-17-3-12-284 -a -00	13,24
1087	01-17-3-12-284 -b -00	4,93
1088	01-17-3-12-285 -a -00	5,73
1089	01-17-3-12-285 -c -00	2,40
1090	01-17-3-12-288 -c -00	1,89
1091	01-17-3-12-289 -a -00	3,46

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)
1	2	3
1092	01-17-3-12-289 -c -00	1,35
1093	01-17-3-12-290 -a -00	1,25
1094	01-17-3-12-293 -d -00	0,60
1095	01-17-3-12-293 -f -00	0,60
1096	01-17-3-12-294 -b -00	8,36
1097	01-17-3-12-294 -c -00	1,38
1098	01-17-3-12-296 -a -00	22,73
1099	01-17-3-12-298 -c -00	0,77
1100	01-17-3-12-298 -d -00	3,36
1101	01-17-3-12-299 -a -00	6,50
1102	01-17-3-12-299 -f -00	0,89
1103	01-17-3-12-299 -i -00	1,20
Ogółem		3910,98

Załącznik 6. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Nowogród (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – MOKRADŁA KOLNEŃSKIE I KURPIOWSKIE PLH200020– siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	01-17-1-05-193 -f -00 powierzchnia: 1,94 ha	Zbiorowiska wrażliwe na obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizację i zarastanie. Zachowanie lub odtworzenie naturalnych warunków hydrologicznych	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
2	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z kl. Scheuchzerio-Caricetea)	01-17-1-01-13 -f -00 01-17-1-01-25 -i -00 powierzchnia: 0,57 ha	Zbiorowiska wrażliwe na obniżenie poziomu wód gruntowych, eutrofizację, zarastanie - zachowanie właściwego stanu zachowania siedliska wymaga działań powstrzymujących rozwój sukcesji wtórnej (ochrona czynna)	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
2	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	01-17-1-01-13 -j -00 01-17-1-04-117 -f -00 01-17-1-04-117 -g -00 01-17-1-04-117 -h -00 01-17-1-04-133 -m -00 01-17-1-04-134 -k -00 01-17-1-05-192 -d -00 01-17-1-05-193 -d -00 01-17-1-05-211 -d -00 01-17-1-05-211 -h -00 01-17-1-05-212 -c -00 01-17-1-05-217 -d -00 01-17-1-05-217 -g -00 01-17-1-05-220 -g -00 01-17-1-05-221 -g -00 01-17-1-05-222 -f -00 01-17-1-05-222 -h -00 01-17-1-05-222 -m -00 01-17-3-09-44 -i -00 01-17-3-09-44 -m -00 01-17-3-09-45 -k -00 01-17-3-09-45 -m -00	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Użytkowanie rębne	Zabiegi jedynie wg potrzeb hodowlanych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-17-3-09-48 -i -00 01-17-3-10-199 -k -00 01-17-3-10-199 -m -00 powierzchnia: 0,57 ha			
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – DOLINA PISY PLH200023– siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	3150 Starorzeczka i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	01-17-3-08-128 -a -00 powierzchnia: 1,33 ha	Niedopuszczenie do zanieczyszczenia i zaśmiecania zbiorników, ich nadmiernej eutrofizacji, czy zmiany stosunków wodnych	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA NARWIAŃSKA PLH200024– siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	3150 Starorzeczka i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	01-17-3-08-150A -b -00 01-17-3-08-150A -i -00 01-17-3-08-150B -m -00 powierzchnia: 3,55 ha	Niedopuszczenie do zanieczyszczenia i zaśmiecania zbiorników, ich nadmiernej eutrofizacji, czy zmiany stosunków wodnych	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
2	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostyloia alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvulvetalia sepium</i>)	01-17-3-08-148 -d -00 01-17-3-11-178 -h -00 01-17-3-11-178A -h -00 powierzchnia: 1,37 ha	Zbiorowiska wrażliwe na zmianę stosunków wodnych, eutrofizację i zarastanie	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
3	6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	01-17-3-11-178A -g -00 01-17-3-11-178A -j -00 powierzchnia: 0,27 ha	Zbiorowiska wrażliwe na proces zarastania i intensyfikację gospodarki łąkarskiej - zachowanie właściwego stanu siedliska przez ekstensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowe	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
4	6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	01-17-3-08-146 -m -00 01-17-3-08-150B -p -00 01-17-3-11-178A -f -00 01-17-3-11-178A -k -00 powierzchnia: 4,87 ha	Zbiorowiska wrażliwe na proces zarastania i intensyfikację gospodarki łąkarskiej - zachowanie właściwego stanu siedliska przez ekstensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowe	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
5	9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum, Melitti-Carpinetum</i>)	01-17-3-08-150B -ax -00 01-17-3-08-150B -bx -00 powierzchnia: 4,87 ha	Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami o	Utrzymywanie i wprowadzanie obcych gatunków drzew (np. modrzewia) oraz odnowienie i hodowla lasu w	Zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			strukturze wielopiętrowej i wielowiekowej	oparciu o niewłaściwe składy upraw, niszczenie runa i warstwy krzewów podczas zrywki	przez zwierzyńę, ochrona odnowień naturalnych drzew
6	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Fraxino-Alnetum, Alnenion glutinosae-incanae, olsy źródłiskowe</i>)	01-17-3-08-148 -b -00 01-17-3-08-150 -d -00 powierzchnia: 1,24 ha	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia	Tradycyjne sposoby prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach łągów wydają się rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Korzystne jest zastępowanie rębni częściowej rębniami stopniowymi z wydłużonym okresem odnowienia
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – MOKRADŁA KOLNEŃSKIE I KURPIOWSKIE PLH200020 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	1188 Kumak nizinny <i>Bombina Bombina</i>	01-17-1-01-12 -d -00 01-17-1-01-25 -a -00 01-17-1-01-91 -a -00 powierzchnia: 32,40 ha	Gatunek wrażliwy na mechaniczne przekształcenia terenu (drogi) oraz zmianę stosunków wodnych siedlisk (melioracje)	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
2	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	01-17-1-01-13 -a -00 powierzchnia: 2,56 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia	Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem
3	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	01-17-1-01-36 -a -00 powierzchnia: 5,55 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia	Nie przewiduje się działań ochronnych
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – DOLINA PISY PLH200023 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1	4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	01-17-3-08-128 -a -00 powierzchnia: 1,33 ha	Utrzymanie wysokiej i stałego poziomu wód gruntowych	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA NARWIĄNSKA PLH200024 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Zmniejszanie zacienienia stanowisk	Zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędzenia lasu nie stanowi zagrożenia stanowisk.	Prowadząc zabiegi hodowlane należy zachować ostrożność podczas prac w miejscach występowania sasanki, wycinanie drzew i krzewów zacięniających stanowiska gatunku
2	1939 Rzepik szczeniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	01-17-3-11-178A -a -00 powierzchnia: 2,34 ha	Utrzymanie właściwego użytkowania przydroży leśnych i okrajków	Zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk.	Minimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki
3	1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
4	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
5	1188 Kumak nizinny <i>Bombina Bombina</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Gatunek wrażliwy na mechaniczne przekształcenia terenu (drogi) oraz zmianę stosunków wodnych siedlisk (melioracje)	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
6	4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Utrzymanie istniejących stanowisk i (jeśli to wskazane i wykonalne) poprawa jakości siedlisk lokalnych populacji	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Usuwanie podrostu drzew i krzewów

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
7	1220 Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	dane niejawne	Zachowanie dogodnych siedlisk - starorzecza, naturalne zbiorniki wodne, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, przestrzeganie ochrony gatunkowej	Zalesianie miejsc składania jaj (nieużytki, luki, łąchy piaskowe w pobliżu zasiedlonych zbiorników wodnych)	Nie przewiduje się działań ochronnych
8	1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Zakłócenia powodowane przez człowieka, eutrofizacja	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędnictwa lasu nie stanowi zagrożenia	Nie przewiduje się działań ochronnych
9	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	01-17-3-08-149 -a -00 powierzchnia: 2,04 ha	Zakłócenia powodowane przez człowieka, stosowanie biocydów	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędnictwa lasu nie stanowi zagrożenia	Nie przewiduje się działań ochronnych
10	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	01-17-3-08-150A -f -00 01-17-3-08-150A -l -00 01-17-3-08-150B -y -00 powierzchnia: 4,42 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędnictwa lasu nie stanowi zagrożenia	Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem
POZA SPECJALNYMI OBSZARAMI OCHRONY SIEDLISK – siedliska przyrodnicze					
1	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	01-17-1-04-234 -c -00 powierzchnia: 0,14 ha	Zbiorowisko wrażliwe na proces zarastania i antropopresję	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
2	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>)	01-17-3-09-76 -d -00 powierzchnia: 3,72 ha	Zbiorowisko wrażliwe na proces zarastania oraz użyczenia gleby, okresowe odmładzanie populacji wrzosu	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
3	6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe <i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie	01-17-1-04-227 -b -00 powierzchnia: 6,10 ha	Zbiorowiska wrażliwe na proces zarastania	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
4	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	01-17-3-08-29 -b -00	Siedliska wrażliwe na eutrofizację, sukcesję oraz zmianę warunków hydrologicznych -	Brak	Brak wskazówek gospodarczych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		powierzchnia: 2,94 ha	zachowanie siedliska przez ekstensywne koszenie i utrzymanie tradycyjnej formy gospodarowania na użytkach łąkowych		
5	6510 - Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	01-17-3-08-17 -f -00 01-17-3-08-24 -g -00 powierzchnia: 7,22 ha	Zbiorowiska wrażliwe na proces zarastania i intensyfikację gospodarki łąkarskiej - zachowanie właściwego stanu siedliska przez ekstensywne użytkowanie kośnie lub pastwiskowe	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
6	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	01-17-1-04-109 -h -00 01-17-1-04-126 -l -00 01-17-1-04-127 -h -00 01-17-1-04-127 -j -00 01-17-1-04-179 -c -00 01-17-1-05-149 -g -00 01-17-1-05-187 -f -00 01-17-1-05-188 -h -00 01-17-2-07-281 -d -00 01-17-3-08-11 -c -00 01-17-3-08-11 -f -00 01-17-3-08-12 -f -00 01-17-3-08-12 -g -00 01-17-3-08-27 -d -00 01-17-3-08-28 -f -00 01-17-3-11-170 -f -00 01-17-3-11-170 -g -00 01-17-3-12-240 -f -00 powierzchnia: 29,33 ha	Utrzymanie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Użytkowanie rębne	Brak wskazówek gospodarczych
7	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	01-17-1-02-102 -j -00 01-17-1-02-66 -f -00 01-17-1-02-67 -a -00 01-17-1-02-68 -a -00 01-17-1-02-94 -i -00 01-17-1-02-94 -j -00 01-17-1-02-94 -k -00 01-17-1-02-94 -l -00 01-17-1-02-94 -m -00 01-17-1-02-94 -s -00 01-17-1-02-94 -y -00	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędzenia lasu nie stanowi zagrożenia	Brak wskazówek gospodarczych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		01-17-1-02-96 -i -00 01-17-1-02-96 -l -00 01-17-1-02-96 -t -00 01-17-3-10-216 -h -00 01-17-3-12-285 -a -00 01-17-3-12-290 -a -00 powierzchnia: 33,98 ha			
8	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	01-17-1-04-171 -f -00 01-17-1-04-172 -i -00 01-17-1-04-174 -d -00 01-17-1-04-174 -g -00 01-17-1-04-175 -d -00 01-17-1-04-175 -j -00 01-17-1-04-176 -d -00 01-17-1-04-176 -j -00 01-17-1-04-176 -k -00 01-17-1-04-180 -c -00 01-17-1-04-181 -h -00 01-17-1-04-229 -b -00 01-17-1-04-230 -b -00 01-17-1-04-232 -f -00 01-17-1-04-234 -b -00 01-17-3-08-6 -f -00 01-17-3-09-32 -c -00 01-17-3-09-33 -b -00 01-17-3-09-34 -g -00 01-17-3-09-34 -h -00 powierzchnia: 77,98 ha	Zahamowanie sukcesji roślinności zielnej i krzewiastej	Użytkowane rębne	Brak wskazówek gospodarczych

Załącznik 7. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (tabela XXIII wg IUL)

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody ¹	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne) ²
1	2	3	4	5
1	Rezerваты przyrody	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych
2	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti-Carpinetum</i>) 9170	doprowadzenie drzewostanów do struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej,	dostosowanie rębni i składu odnowień do siedliska, zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę, usuwanie podczas zabiegów gatunków obcych geograficznie	-
3	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) 91D0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębnego,	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
4	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe) 91E0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębnego	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
5	Śródładowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>) 91T0	zahamowanie sukcesji w kierunku kontynentalnego boru świeżego	w ramach trzebieży wycinka podszytu i podrostu gatunków liściastych	-
6	Siedliska bagienne: Bb, BMb	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębnego	działania służące utrzymaniu właściwego reżimu wodnego
7	Strefy ochrony ptaków	wszelkie działania podporządkowane pełnionej roli ochronnej względem miejsc gniazdowania ptaków	nie wykonywanie żadnych zabiegów w strefie ochrony całorocznej, a w strefie ochrony okresowej jedynie w określonym terminie	-

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody ¹	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne) ²
1	2	3	4	5
8	Lasy wodochronne	utrzymać stan zasobów wodnych	ograniczyć powierzchnię cięć rębnych, wydłużyć nawrót cięć i okres odnowienia; zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337	-
9	Lasy glebochronne	zabezpieczenie gleby przed erozją	drzewostany wyłączone z użytkowania rębnią zupełną; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
10	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	utrzymanie funkcji lasów (ochrona rzadkich lub zagrożonych siedlisk, zwierząt i roślin)	wielkość działań hodowlano-ochronnych podporządkowana funkcji lasów, zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)(Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)	-
11	Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	zabezpieczenie bazy nasiennej	zabiegi gospodarcze mają służyć wzmaganie obradzania nasion, usuwaniu drzew chorych i źle ukształtowanych; przebudowa drzewostanów nasiennych starszych klas wieku	-
12	Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa	ustanowienie rezerwy surowca drzewnego	zabiegi gwarantujące zachowanie w dobrej kondycji zdrowotnej lasów obronnych	-

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody ¹	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne) ²
1	2	3	4	5
13	Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	drzewostany nieużytkowane rębnie, wszelkie działania podporządkowane pełnionej roli ochronnej względem miejsc gniazdowania ptaków	nie wykonywanie żadnych zabiegów w strefie ochrony całorocznej, a w strefie ochrony okresowej jedynie w określonym terminie	-
14	Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	wymagania ochronne stosowane do prowadzonych badań	ewentualne zabiegi hodowlano-ochronne należy uzgadniać z prowadzonymi badaniami; zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
15	Lasy na obszarach chronionego krajobrazu	spełnianie przez lasy funkcji krajobrazowo-rekreacyjnych	wykorzystanie odnowień naturalnych, dążenie do zapewnienia składu gatunkowego zgodnego z typem siedliskowym lasu	rozbudowa zaplecza rekreacyjnego
16	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin siedlisk borowych	ochrona stanowisk roślin chronionych	utrzymanie dostępu światła do dna lasu, utrzymanie szerokich, niezacienionych dróg, - pozostawienie biogrup drzew na zrębach w miejscach najbogatszych stanowisk gatunków	przeciwdziałanie zarastaniu (wykasanie trzcinnika i traw, ograniczenia podszytów), wykaszanie poboczy lub usuwanie nalotów
17	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin siedlisk żyźnych	ochrona stanowisk roślin chronionych	ochrona stanowisk przed zniszczeniem podczas prac leśnych, utrzymanie niewielkiego dostępu światła do dna lasu, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach	-
18	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin śródleśnych obszarów podmokłych	ochrona stanowisk roślin chronionych	utrzymanie poziomu uwilgotnienia,	ograniczenie sukcesji leśnej, zachowanie niewielkich śródleśnych powierzchni otwartych, o wysokim uwilgotnieniu
19	Stanowiska sasanki otwartej	ochrona stanowisk gatunku	rezygnacja z wprowadzania podszytów; usuwanie podszytu i podrostu w obrębie stanowisk podczas trzebieży	zapobieganie sukcesji naturalnej poprzez usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk, wykaszanie ekspansywnej roślinności

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody ¹	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne) ²
1	2	3	4	5
20	Stanowiska rzepika szczeciniastego	ochrona stanowisk gatunku	rezygnację z wprowadzania podszytów, usuwanie podszytu i podrostu w obrębie stanowisk podczas trzebieży	zapobieganie sukcesji naturalnej poprzez usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk, wykaszanie ekspansywnej roślinności
21	Stanowiska motyli dziennych (czerwończyk fioletek)	ochrona stanowisk gatunku	ekstensyfikacja użytkowania potencjalnych miejsc rozrodu	użytkowanie kośne ub pastwiskowe-
22	Stanowiska ptaków gnieźdzących się w dziuplach	obecność drzew dziuplastych	pozostawienie podczas wykonywania zabiegów wszystkich drzew dziuplastych; pozostawienie kęp starodrzewów na zrębach, grupowanie pozostawianych kęp z sąsiadujących powierzchni zrębowych; w stosunku do znanych stanowisk, przy wykonywaniu czynności gospodarczych w okresie lęgowym przeprowadzić lustrację terenu w celu wykluczenia negatywnego oddziaływania zabiegu lub wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym.	-
23	Stanowiska ptaków szponiastych i bociana czarnego	obecność starych drzew i drzewostanów	pozostawianie części starych drzewostanów, kęp starodrzewów, przestojów dogodnych do założenia gniazda	-

¹ dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach nadleśnictwa

² zadania nie związane z gospodarką leśną mogą zostać wykonane przy zapewnieniu dofinansowania ze źródeł zewnętrznych

Załącznik 8. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez bobry

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
1	01-17-3-09-36 -h -00	D-STAN	BMw	2,10
2	01-17-3-09-36A -a -00	D-STAN	BMw	1,17
3	01-17-3-09-37 -g -00	D-STAN	BMśw	0,80
4	01-17-3-09-37 -i -00	SUKCESJA	BMw	1,51
5	01-17-3-09-37A -b -00	D-STAN	BMw	1,33
6	01-17-3-09-38 -a -00	D-STAN	BMśw	1,40
Ogółem				8,31

KRONIKA

Data	

Data	Opis wydarzenia

