

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

**PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA BIELSK**

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*

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

Białystok 2018

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	27
3.1.3. Pomniki przyrody.....	30
3.1.4. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej	31
3.2. SIEĆ NATURA 2000.....	44
3.2.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Górnego Nurca – PLB200004	45
3.2.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Górnej Narwi – PLB200007	48
3.2.3. Specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja w Dolinie Górnej Narwi – PLH200010 48	
3.2.4. Specjalne obszary ochrony siedlisk Murawy w Haćkach – PLH200015	49
3.2.5. Specjalne obszary ochrony siedlisk Jelonka – PLH200019.....	50
3.2.6. Specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja w Dolinie Górnego Nurca – PLH200021 51	
3.2.7. Obszary specjalnej ochrony ptaków pokrywające się z specjalnymi obszarami ochrony siedlisk Puszcza Białowieska – PLC200004	53
3.2.8. Siedliska przyrodnicze	55
3.2.9. Gatunki roślin i zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000	60
3.3. OBSZARY FUNKCYJNE.....	61
3.3.1. Lasy ochronne	61
3.3.2. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	61
3.4. INNE FORMY ZABEZPIECZENIA CENNYCH ELEMENTÓW PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	63
3.4.1. Bagna	63
3.4.2. Źródłiska	64
3.4.3. Grunty do sukcesji oraz objęte szczególną ochroną	64
3.4.4. Systemy certyfikacji zrównoważonej gospodarki leśnej	65
3.5. TEREN NADLEŚNICTWA NA TLE KONCEPCJI OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	67

4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA.....	70
4.1. GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	70
4.2. STOSUNKI WODNE	74
4.2.1. Wody powierzchniowe	74
4.2.2. Charakterystyka głównych rzek	75
4.2.3. Źródłiska.....	77
4.2.4. Bagna.....	77
4.2.5. Wody podziemne.....	78
4.3. KLIMAT.....	82
Temperatura powietrza.....	83
Usłonecznienie i zachmurzenie	84
Wiatry	85
Opady atmosferyczne	85
Wilgotność powietrza.....	86
Pokrywa śnieżna.....	86
Typy pogody	87
Topoklimat obszarów leśnych.....	87
4.4. CHARAKTERYSTYKA GLEB	88
4.5. CHARAKTERYSTYKA LASÓW	89
4.5.1. Typy siedliskowe lasu	89
4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności.....	93
4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów.....	94
4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów.....	95
4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów	98
4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów	99
4.5.7. Pochodzenie drzewostanów.....	101
5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE.....	103
5.1. RYS HISTORYCZNY	103
5.2. HISTORIA LASÓW	108
5.3. OBIEKTY KULTURY MATERIALNEJ I BUDOWNICTWA.....	112
5.4. ZABYTKI ARCHEOLOGICZNE.....	132
5.5. MOGIŁY, CMENTARZE I MIEJSCA PAMIĘCI NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA	135
6. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	138
6.1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ODDZIAŁYWANIE NA NIE CZŁOWIEKA	138
6.2. CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA TRWAŁOŚĆ EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH	138
6.3. RODZAJE ZAGROŻEŃ	139
6.4. ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	140
6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza	140
6.4.2. Zanieczyszczenia wód	142
6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów.....	146
6.4.4. Hałas	147
6.4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	147

6.4.6. Pożary lasu	148
6.4.7. Szkodnictwo leśne	149
6.4.8. Presja turystyczna	149
6.4.9. Przewidywane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym, w tym mogące spowodować zagrożenie trwałości lasu	150
6.4.10. Wadliwe wykonywanie czynności hodowlano-ochronnych.....	150
6.5. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE	151
6.5.1. Czynniki atmosferyczne.....	151
6.5.2. Gleby porolne.....	152
6.6. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.....	153
6.6.1. Struktura drzewostanów.....	153
6.6.2. Szkodniki owadzie	157
6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne	160
6.6.4. Zjawisko zamierania dębów.....	160
6.6.5. Zjawisko zamierania jesionów	161
6.6.6. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych.....	162
Podtopienia powodowane przez bobry	164
Sposoby ograniczania szkód wyrządzanych przez zwierzyne.....	164
6.6.7. Gatunki zwierząt obcego pochodzenia	165
6.6.8. Gatunki roślin obcego pochodzenia.....	165
6.7. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O INWENTARYZACJĘ BULIGL.....	166
6.8. POZIOM USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW W OPARCIU O MONITORING	167
7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	169
7.1. ZADANIA DOTYCZĄCE SZCZEGÓLNYCH FORM OCHRONY PRZYRODY	169
7.1.1. Rezerwaty przyrody	169
7.1.2. Pomniki przyrody i użytki ekologiczne	169
7.1.3. Obszary Chronionego Krajobrazu	170
7.1.4. Ochrona gatunkowa roślin	172
7.1.5. Ochrona gatunkowa grzybów	173
7.1.6. Ochrona gatunkowa zwierząt.....	173
7.1.7. Ochrona roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.....	174
7.1.8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.....	176
7.1.9. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych	178
7.2. ZADANIA DOTYCZĄCE LASÓW OCHRONNYCH	180
7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej.....	181
7.2.2. Lasy wodochronne	182
7.2.3. Lasy glebochronne	182
7.2.4. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody.....	182
7.2.5. Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa	182

7.3. OCHRONA OBIEKTÓW KULTURY MATERIALNEJ, WALORÓW HISTORYCZNYCH I KRAJOBRAZOWYCH.....	182
7.4. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH, MAŁA RETENCJA.....	182
7.5. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ	183
7.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	183
7.7. MARTWE DREWNO	185
7.8. DOBRE PRAKTYKI W ZAKRESIE GOSPODARKI LEŚNEJ.....	186
7.9. ZAŁOŻENIA W ZAKRESIE STOSOWANIA OBCYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW	188
7.10. ZADANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	188
7.11. ZAŁOŻENIA OCHRONNE W ZAKRESIE REKREACJI I TURYSTYKI.....	189
7.12. INNE ZADANIA Z ZAKRESU PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	189
8. TURYSTYKA I PROMOCJA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH.....	190
8.1. SZLAKI TURYSTYCZNE UTWORZONE I ADMINISTROWANE PRZEZ PODMIOTY ZEWNĘTRZNE	190
8.1.1. Szlaki kajakowe.....	190
8.1.2. Szlaki piesze	190
8.1.3. Szlaki rowerowe	190
8.1.4. Szlaki konne	192
8.1.5. Szlaki samochodowe	192
8.1.6. Inne obiekty edukacyjne i turystyczne	193
8.1.7. Inne formy turystyki i rekreacji.....	193
8.2. EDUKACJA I PROMOCJA	194
8.2.1. Obiekt edukacji leśnej Nadleśnictwa Bielsk	196
9. PORÓWNANIE STANU LASU – ZESTAWIENIA HISTORYCZNE.....	200
10. MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU	206
11. LITERATURA	207
12. ZAŁĄCZNIKI.....	213
Załącznik 1. Wykaz bagien na obszarze Nadleśnictwa Bielsk	213
Załącznik 2. Zestawienie gruntów do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Bielsk.....	216
Załącznik 3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Bielsk...	220
Załącznik 4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Bielsk	221
Załącznik 5. Wykaz gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych bez zabiegów gospodarczych	222
Załącznik 6. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Bielsk (tabela XXII wg IUL).....	238
Załącznik 7. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (tabela XXIII wg IUL)	250
Załącznik 8. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez bobry	254
KRONIKA	255

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.....	22
Tabela 4. Wykaz pomników przyrody na gruntach nadleśnictwa.....	30
Tabela 5. Chronione gatunki roślin i grzybów potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa	32
Tabela 6. Chronione gatunki zwierząt potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa ...	37
Tabela 7. Siedliska wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Bielsk (2017).....	55
Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wg inwentaryzacji LP i BULiGL (poza obszarami Natura 2000)	56
Tabela 9. Lista gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach programu Natura 2000 występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *	60
Tabela 10. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu.....	62
Tabela 11. Wykaz miejsc występowania źródeł na gruntach Nadleśnictwa Bielsk	64
Tabela 12. Kategorie lasów HCVF wyznaczone na terenie nadleśnictwa	66
Tabela 13. Średnie miesięczne i roczne temperatura powietrza w Białymstoku	83
Tabela 14. Średnie prędkości wiatru dla stacji w Białymstoku w latach 1997-2017	85
Tabela 15. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów dla stacji w Białymstoku w [mm].....	86
Tabela 16. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb Nadleśnictwa Bielsk	88
Tabela 17. Zestawienie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Bielsk na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej	90
Tabela 18. Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu	93
Tabela 19. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w nadleśnictwie.....	94
Tabela 20. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących Nadleśnictwie Bielsk na gruntach leśnych zalesionych	96
Tabela 21. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Bielsk na gruntach leśnych zalesionych (bez przestoi).97	
Tabela 22. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Bielsk	98
Tabela 23. Struktura pionowa drzewostanów Nadleśnictwa Bielsk.....	100
Tabela 24. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.	101
Tabela 25. Wykaz zabytków nieruchomych zasięgu terytorialnego nadleśnictwa i obiekty kultury materialnej i budownictwa	113
Tabela 26. Wykaz zabytków archeologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	132
Tabela 27. Miejsca pamięci, mogiły, cmentarze, kurhany na gruntach nadleśnictwa	135
Tabela 28: Klasyfikacja wód podziemnych zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk w 2016 r.....	146

Tabela 29. Wykaz pożarów na terenie Nadleśnictwa Bielsk w okresie 2009-2018*	148
Tabela 30. Pozyskanie złomów i wywrotów w m ³ *	151
Tabela 31. Zestawienie powierzchni (ha) wg form borowacenia na gruntach leśnych zalesionych.....	154
Tabela 32. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	157
Tabela 33. Zestawienie czynności związanych z ochroną przed owadami*	158
Tabela 34. Zestawienie pozyskanego posuszu w latach 2009-2018*	159
Tabela 35. Zestawienie powierzchni zabezpieczonych preparatem PGL-IBL w nadleśnictwie*	160
Tabela 36. Pozyskanie posuszu dębowego w Nadleśnictwie Bielsk*	161
Tabela 37. Szkody powodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Bielsk*	163
Tabela 38. Powierzchniowy udział szkód w klasach rozwojowych drzewostanów*	163
Tabela 39. Rozmiar wykonanych prac profilaktycznych ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny*	165
Tabela 40. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk	166
Tabela 41. Zasięg stref ochronnych oraz okresowe terminy ochrony w ostojach w nadleśnictwie.....	181
Tabela 42. Zalecane gatunki biocenotyczne i odmieszkowe w odnowieniu lasu.....	184
Tabela 43. Ilość martwego drewna wg typów siedliskowych na obszarze nadleśnictwa*....	186
Tabela 44. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk	200
Tabela 45. Zmiany stopnia borowacenia drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk	201
Tabela 46. Zmiany w typach siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu	202
Tabela 47 Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej w kolejnych rewizjach urządzania lasu.....	203
Tabela 48. Zmiany w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej pomiędzy IV i V rewizją urządzania lasu.....	203
Tabela 49. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu	205

Spis załączników

Załącznik 1. Wykaz bagien na obszarze Nadleśnictwa Bielsk	213
Załącznik 2. Zestawienie gruntów do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Bielsk.....	216
Załącznik 3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Bielsk ...	220
Załącznik 4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Bielsk	221
Załącznik 5. Wykaz gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych bez zabiegów gospodarczych	222
Załącznik 6. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Bielsk (tabela XXII wg IUL).....	238
Załącznik 7. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (tabela XXIII wg IUL)	250
Załącznik 8. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez bobry	254

Spis rycin

Ryc. 1. Podstawa organizacji systemu ochrony przyrody w lasach nadleśnictwa	12
Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Bielsk na tle RDLP w Białymstoku.....	15
Ryc. 3. Mezoregiony przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Bielsk (Zielony, Kliczkowska 2012)	17
Ryc. 4. Siedziba Nadleśnictwa Bielsk, przy ul. Studziwodzkiej 39 (fot. M. Augustynowicz)	19
Ryc. 5. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Bielsk	20
Ryc. 6. Bór świeży na terenie Nadleśnictwa Bielsk (fot. M. Augustynowicz)	21
Ryc. 7. Rezerwat Przyrody Jelonka.....	24
Ryc. 8. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie bielsk.....	25
Ryc. 9. Drzewostan w Rezerwacie Przyrody Czechy Orlańskie.....	26
Ryc. 10. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Bielsk.....	28
Ryc. 11. Pomnik przyrody – Dąb szypułkowy, w lesnictwie Piliki, oddz. 3271 (fot.archiwum BULiGL)	31
Ryc. 12. Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> (fot. M. Augustynowicz).....	35
Ryc. 13. Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i> , okolice m. Hryniewicze Duże (fot. M. Augustynowicz).....	36
Ryc. 14. Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix Natrix</i> (fot. M. Augustynowicz).....	43
Ryc. 15. Zasięgi Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków na terenie Nadleśnictwa Bielsk	47
Ryc. 16. Zasięgi Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk na terenie Nadleśnictwa Bielsk.....	53
Ryc. 17. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk	62
Ryc. 18. Porównanie przeciętnego wieku grup drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk	63
Ryc. 19. Sieć wodna na terenie Nadleśnictwa Bielsk.....	75
Ryc. 20. Rzeka Narew, w okolicach mostu na DK19 (fot. M. Augustynowicz)	76
Ryc. 21. Średnia miesięczna temperatura powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku w wybranych przedziałach czasowych.....	84
Ryc. 22. Rozkład średnich miesięcznych opadów w [mm] dla stacji w Białymstoku	86
Ryc. 23. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie.....	89
Ryc. 24. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Obrębie Bielsk.....	91
Ryc. 25. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Obrębie Kleszczele.....	91
Ryc. 26. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Bielsk.....	92
Ryc. 27. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Bielsk	93
Ryc. 28. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Bielsk	95
Ryc. 29. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału mładości w Nadleśnictwie Bielsk	95
Ryc. 30. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Bielsk	96
Ryc. 31. Udział mładości gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Bielsk..	97
Ryc. 32. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Bielsk	99
Ryc. 33. Struktura pionowa drzewostanów w % powierzchni w nadleśnictwie.	100
Ryc. 34. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Bielsk....	102

Ryc. 35. Synagoga w Orli (fot. M. Augustynowicz)	113
Ryc. 36. Dawny dwór w Jodłówce (fot. M. Augustynowicz).....	130
Ryc. 37. Cerkiew w miejscowości Werstok (fot. M. Augustynowicz).....	131
Ryc. 38. Budynek dworca kolejowego w Kleszczelach (fot. M. Augustynowicz).....	131
Ryc. 39. Osada wielokulturowa, miejscowość Haćki (fot. Archiwum BULiGL)	135
Ryc. 40. Kurhany koło miejscowości Zbucz, leśnictwo Hołody, oddział 183t (for. M. Augustynowicz)	136
Ryc. 41. Cmentarz mieszkańców Bielska pomordowanych podczas II wojny światowej, leśnictwo Piliki, oddział 270k (fot. M. Augustynowicz)	137
Ryc. 42. Korzeniowiec wieloletni <i>Heterobasidion annosum</i> na gruntach porolnych (fot. J. Porowski)	152
Ryc. 43. Stopień borowacenia drzewostanów nadleśnictwa w % powierzchni.....	154
Ryc. 44. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni.....	157
Ryc. 45. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Bielsk	167
Ryc. 46. Tablica informacyjna na „Carskim szlaku” koło miejscowości Zbucz (fot. M. Augustynowicz)	192
Ryc. 47. Plaża nad Zelewem Repczyce (fot. M. Augustynowicz).....	194
Ryc. 48. Wnętrze Izby Edukacji Przyrodniczo Leśnej, przy siedzibie Nadleśnictwa (fot. M. Augustynowicz).....	195
Ryc. 49. Tablica informacyjna na ścieżce przyrodniczo-leśnej „Osuszek” (fot. M. Augustynowicz)	197
Ryc. 50. Eksponaty w Sali "Leśne Starocia" (fot. M. Augustynowicz)	198
Ryc. 51. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Bielsk.....	200
Ryc. 52. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Bielsk	201
Ryc. 53. Zmiany powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (w ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Bielsk	202
Ryc. 54. Zasobność [m ³ /ha] w kolejnych rewizjach u.l. Nadleśnictwa Bielsk	203
Ryc. 55. Zmiany w układzie powierzchniowym (w ha) klas wieku w Nadleśnictwie Bielsk	204

1. Wstęp

1.1. Cel i założenia metodyczne

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bielsk jest integralną częścią „*Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bielsk*”, 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 Bielsk* 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, wytyczenia kierunków działań w zakresie ochrony środowiska.

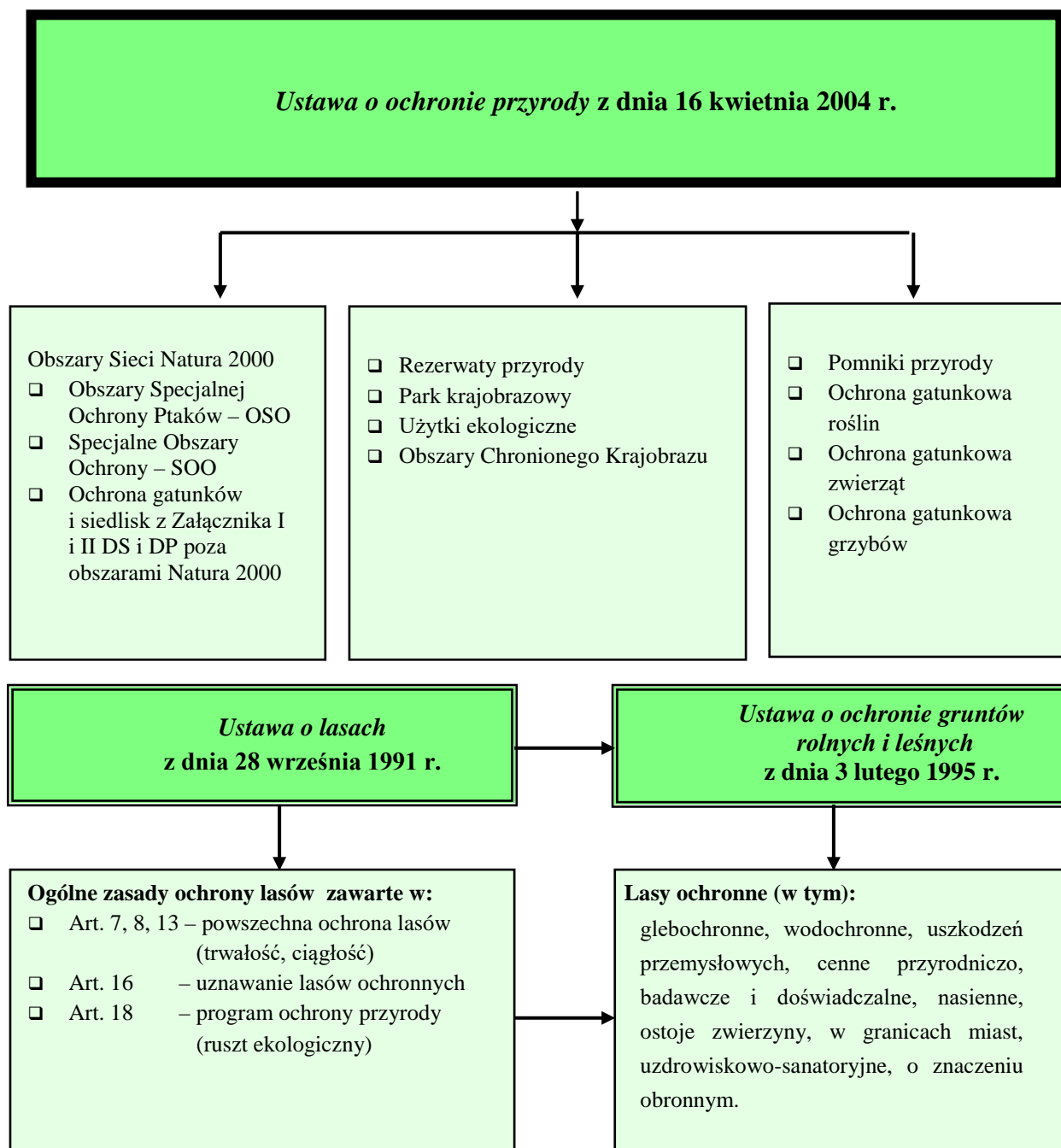
Podstawą merytoryczną wykonania programu była „*Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie*”, wydana przez Departament Leśnictwa Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, zatwierdzona do użytku służbowego w dniu 28 maja 1996 roku przez Podsekretarza Stanu 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 Bielsk, które odbyło się 29 września 2016 r.

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

Integralną częścią programu ochrony przyrody jest „*Mapa sytuacyjno-przełądowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Bielsk*” 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

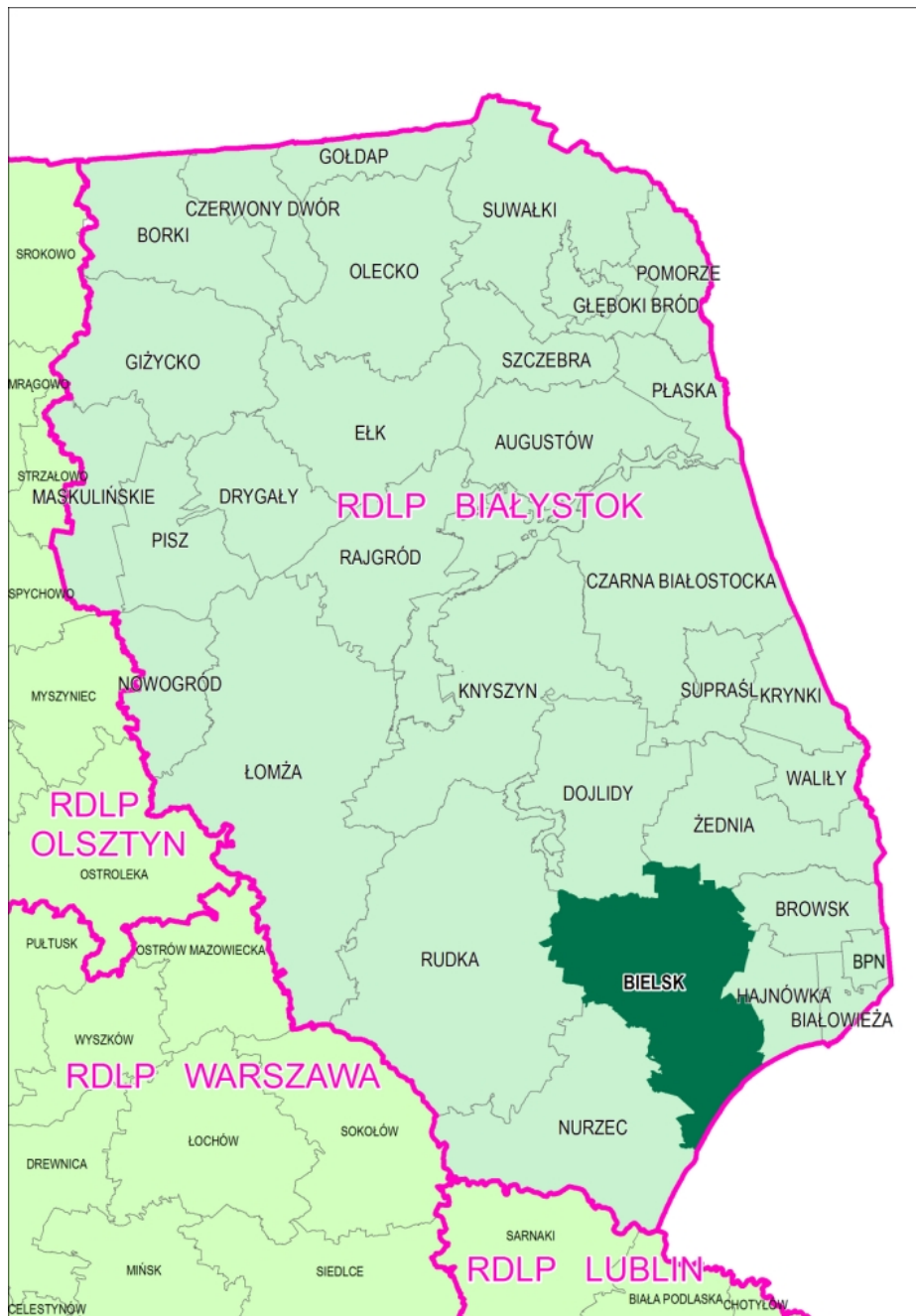
Program Ochrony Przyrody, zgodnie z ustaleniami między zleceniodawcą i wykonawcą, stanowi odrębnie opracowane opracowanie – część tomu I. Sporządzony został według następującego schematu:

- 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 Bielsk na tle RDLP w Białymstoku

Nadleśnictwo Bielsk położone jest w południowej części województwa podlaskiego, w powiatach: białostockim (gmina Zabłudów), bielskim (gminy Bielsk Podlaski [miasto], Bielsk Podlaski, Orla, Wyszki), hajnowskim (gminy Czeremcha, Czyże, Dubicze Cerkiewne, Narew, Kleszczele [miasto], Kleszczele). W skład nadleśnictwa wchodzi obręby: Bielsk (8 leśnictw w tym jedno szkółkarskie) i Kleszczele (7 leśnictw).

Od północy Nadleśnictwo Bielsk graniczy z Nadleśnictwami Dojlidy i Żednia. Na północnym wschodzie i wschodzie styka się z obrzeżami Puszczy Białowieskiej, z Nadleśnictwami Browsek i Hajnówka. Granica południowo – wschodnia Nadleśnictwa to granica państwa z Republiką Białorusi. Na południowym zachodzie Bielsk sąsiaduje z Nadleśnictwem Nurzec, a na zachodzie z Nadleśnictwem Rudka.

Siedziba nadleśnictwa mieści się w Bielsku Podlaskim przy ul. Studziwodzkiej 39 (oddział 269j).

2.1.2. Położenie fizycznogeograficzne

Nadleśnictwo Bielsk leży w północno-wschodniej części Polski, pomiędzy 52^o25', a 52^o58' szerokości północnej i 22^o52', a 23^o32' długości wschodniej.

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

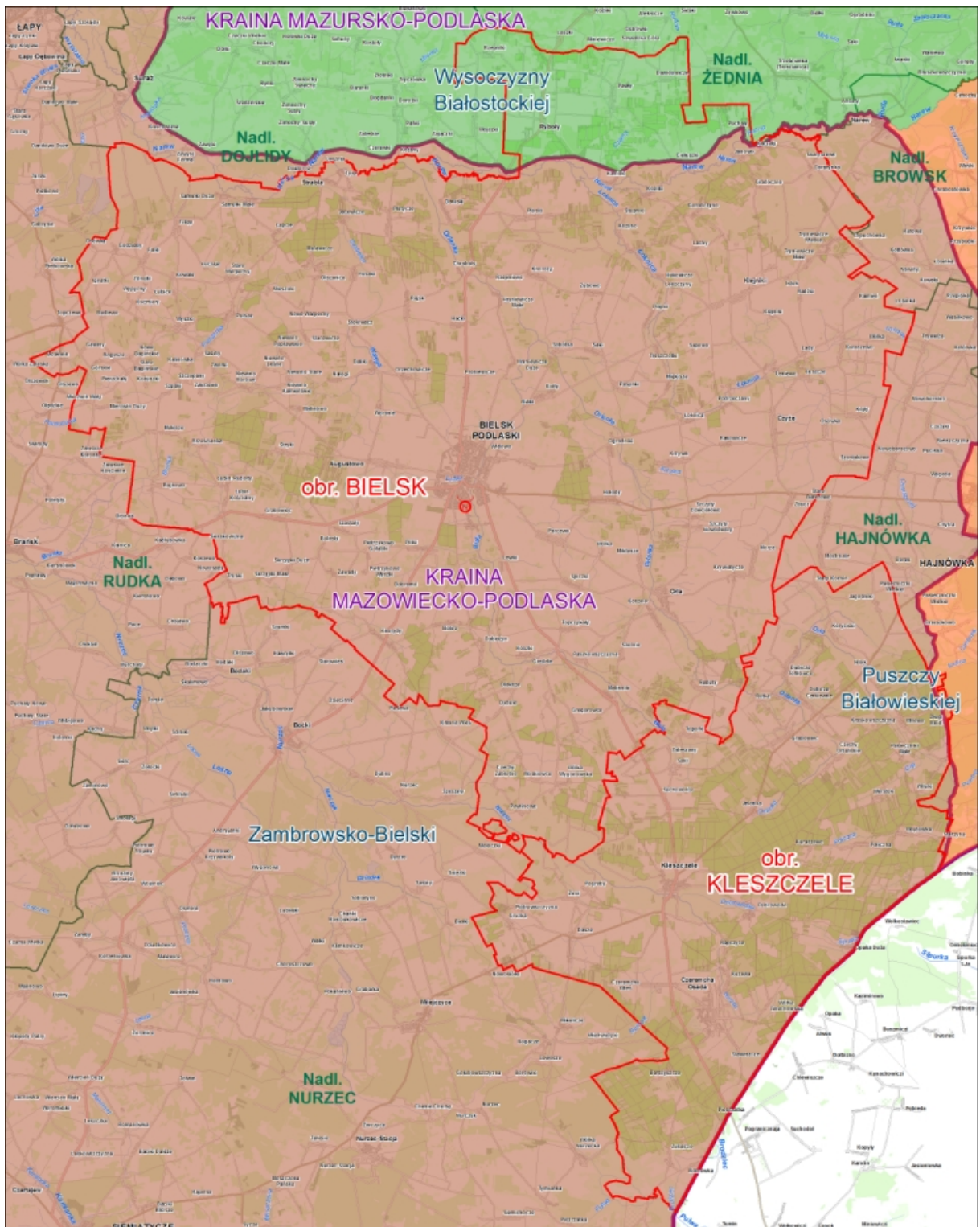
- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8),
- Prowincja: Nizin Wschodniobałtycko-Białoruskich (84),
- Podprowincja: Wysoczyzna Podlasko-Białoruska (843).
- Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3)
- Mezoregion: Wysoczyzna Białostocka (843.33),
- Mezoregion: Dolina Górnej Narwi (843.36),
- Mezoregion: Równina Bielska (843.37),
- Mezoregion: Wysoczyzna Drohiczyńska (843.38).

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

- Krainie przyrodniczo-leśnej - Mazursko-Podlaskiej (II);
- Mezoregionie – Wysoczyzny Białostockiej (II.14);
- Krainie przyrodniczo-leśnej – Mazowiecko-Podlaskiej (IV);
- Mezoregionie – Zambrowsko-Bielskim (IV.7).

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

- Dział Mazowiecko – Podlaski (E);
- Kraina Południowomazowiecka-Podlaska (E.3);
- Podkraina Południowopodlaska (E.3c);
- Okręg Mielnicko-Kobryński (E.3c.11);
- Podokręg Mielnicki (E.3c.11.a);



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

Dział Północny Mazursko-Białoruski (F);
 Kraina Północnopodlaska (F.3);
 Podkraina Białostocko-Wołkowyska (F.3b);
 Okręg Puszczy Knyszyńskiej (F.3b.5);
 Podokręg Juchnowiecki (F.3b.5.e);

Podkrajna Białostocko-Wońkowyska (F.3c);
 Okręg Doliny Górnej Narwi i Jasiołdy (F.3c.6);
 Podokręg Doliny Górnej Narwi (F.3c.6.a);
 Okręg Białowiesko-Bielski (F.3c.7);
 Podokręg Bielsko-Hajnowski (F.3c.7.a);
 Okręg Kleszczelsko-Dymitrowidzki (F.3c.8);
 Podokręg Kleszczelski (F.3c.8.a);
 Okręg Siemiatycko-Brański (F.3c.9);
 Podokręg Piętkowski (F.3c.9.a);
 Podokręg Grabowiecki (F.3c.9.b);
 Podokręg Doliny Nurca (F.3c.9.c);
 Podokręg Milejczycki (F.3c.9.e);

2.2. Stan posiadania

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Bielsk wynosi 21161,07 ha, składa się z dwóch obrębów leśnych: Bielsk i Kleszczele.

Tabela 1. Stan posiadania nadleśnictwa

Obręb leśny, Nadleśnictwo	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Powierzchnia wynikająca z sumy opisów taksacyjnych poszczególnych wydzieleń [ha]
1	2	3
Obręb Bielsk	9194,5004	9194,80
Obręb Kleszczele	11965,8478	11966,27
Nadleśnictwo	21160,3482	21161,07

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

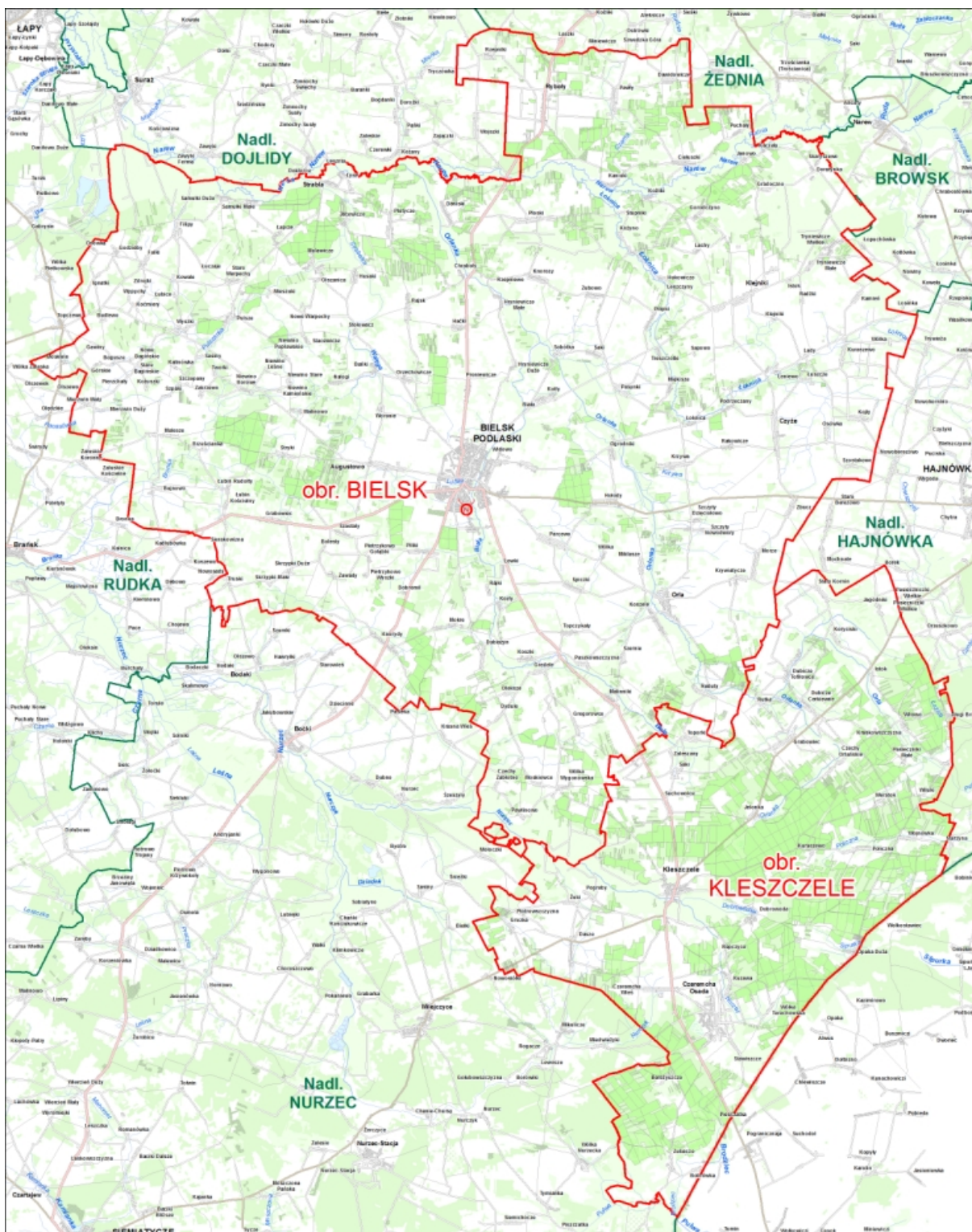
Tabela 2. Struktura gruntów nadleśnictwa

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Bielsk
	Bielsk	Kleszczele	
	powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
Lasy – razem	9082,44	11869,42	20951,86
grunty leśne zalesione	8725,73	11488,46	20214,18
grunty leśne niezalesione	220,26	204,05	424,31
grunty związane z gosp. leśną	136,46	176,91	313,37
Grunty nieleśne - razem	112,06	96,43	208,49
grunty zadrzewione i zakrzewione	4,93	9,26	14,19

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Bielsk
	Bielsk	Kleszczele	
	powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
użytki rolne	64,68	31,98	96,66
grunty pod wodami	1,40	2,06	3,46
użytki ekologiczne			
tereny różne			
grunty zabudowane	0,19		0,19
nieużytki	40,86	53,13	93,99
Ogółem	9194,50	11965,85	21160,35



Ryc. 4. Siedziba Nadleśnictwa Bielsk, przy ul. Studziwodzkiej 39 (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 5. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Bielsk

2.3. Zasoby naturalne

Surowce występujące na omawianym terenie należą do kopalin pospolitych. Liczne złoża kruszywa naturalnego stanowią piaski i żwiry. Ich wydobywanie odbywa się metodami

odkrywkowymi. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się kilkanaście miejsc poboru kruszyw naturalnych eksploatowanych na podstawie koncesji przez lokalnych przedsiębiorców, głównie na remonty i budowę dróg oraz dla celów budownictwa.

Istnieją też nieliczne nieudokumentowane „dzikie” wyrobiska, gdzie wydobywa się surowiec na potrzeby lokalne.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa odkryto też złoża rudy uranu, w okolicy wsi Rajsk. Jednak jego wydobycie z okolicznych złóż jest ekonomicznie nieopłacalne (<http://poranny.pl>, <http://wyborcza.pl>).

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 Bielsk (fot. M. Augustynowicz)

3. Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bielsk cechuje duże 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 Bielsk znajdują się 2 rezerваты przyrody: Jelonka, Czechy Orłańskie. Oba rezerваты znajdują się na gruntach Lasów Państwowych. Szczegółowy opis rezerwatów znajduje się poniżej.

Tabela 3. Charakterystyka rezerwatów w nadleśnictwie

Lp	Nazwa rezerwatu	Gmina, leśnictwo	Oddz., pododz.	Dokument powołujący ¹	Cel ochrony ²	Rodzaj rezerwatu, ³	Pow. całk.
						Typ i podtyp	Pow. PUL [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Jelonka	Kleszczele, leśnictwo	91, 101, 130, 131, 132	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych	Zachowanie szczególnego krajobrazu i środowiska oraz zabezpieczenie przebiegu sukcesji	Leśny, nie określono w akcie prawnym	227,00 ----- 227,00

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

² Źródło: *Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody* - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

³ 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)

Lp	Nazwa rezerwatu	Gmina, leśnictwo	Oddz., pododz.	Dokument powołujący ¹	Cel ochrony ²	<u>Rodzaj rezerwatu,</u> ³	Pow. całk.
						Typ i podtyp	Pow. PUL [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
				08.12.1989 r.	wtórnej (powrót lasu) na porzuconych jałowych gruntach porolnych		
2	Czechy Orlańskie	Dubicze Cerkiewne, leśnictwo	81, 113, 114, 115	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 27.06.1995 r.	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych borów sosnowo-świerkowych stanowiących pozostałość dawnej Puszczy Bielskiej	<u>Leśny</u> , nie określono w akcie prawnym	77,95 ----- 77,95

Rezerwat Przyrody Jelonka został utworzony 08 grudnia 1989 r. Zarządzeniem MOŚiZN (MP z 1989 r. Nr 44 poz. 357). Rezerwat leśny o powierzchni 227,00 ha, podlegający ochronie ścisłej.

Celem ochrony jest zachowanie szczególnego krajobrazu, na który składa się szachownica gruntów jako pozostałość tradycyjnej gospodarki rolnej oraz zabezpieczenie przebiegu sukcesji wtórnej (powrót lasu) na porzuconych jałowych gruntach porolnych.

Rezerwat położony jest w województwie podlaskim, gminie Kleszczele, po obu stronach drogi wojewódzkiej nr 685 Hajnówka – Kleszczele. W skład rezerwatu wchodzi oddziały 90, 101, 130, 131, 132. Z ogólnej powierzchni rezerwatu 227,00 ha na poszczególne kategorie gruntów przypada:

- powierzchnia leśna 212,35 ha,
- powierzchnia nieleśna 14,65 ha.

W skład powierzchni leśnej wchodzi:

- powierzchnia leśna zalesiona 182,38 ha,
- powierzchnia leśna niezalesiona 28,32 ha,
- powierzchnia leśna związana z gospodarką leśną (drogi leśne i linie podziału przestrzennego) 1,65 ha.

Na powierzchnię nieleśną składają się:

- nieużytki (bagna, teren zdewastowany) 14,65 ha,

Granice rezerwatu są dobrze widoczne w terenie, biegną one prawie w całości wzdłuż dróg gruntowych, z wyjątkiem małego odcinka na północnym wschodzie. Od wschodu rezerwat graniczy z gruntami wsi Jelonka, natomiast na pozostałych odcinkach z drzewostanami gospodarczymi Nadleśnictwa.

W rezerwacie Jelonka przeważają dwa typy siedliskowe lasu: bór świeży i bór mieszany świeży, występują również, lecz fragmentarycznie, takie typy siedliskowe lasu jak las mieszany świeży, bór mieszany wilgotny oraz bór mieszany bagienny.

Zbiorowiska roślinne rezerwatu można podzielić na 4 grupy:

- zbiorowiska z nasadzeń sztucznych po pełnej orce na siedliskach borowych,
- zbiorowiska na porzuconych gruntach ornym w różnych fazach sukcesji naturalnej,
- zbiorowiska antropogeniczne,
- zbiorowiska nieleśne.



Ryc. 7. Rezerwat Przyrody Jelonka

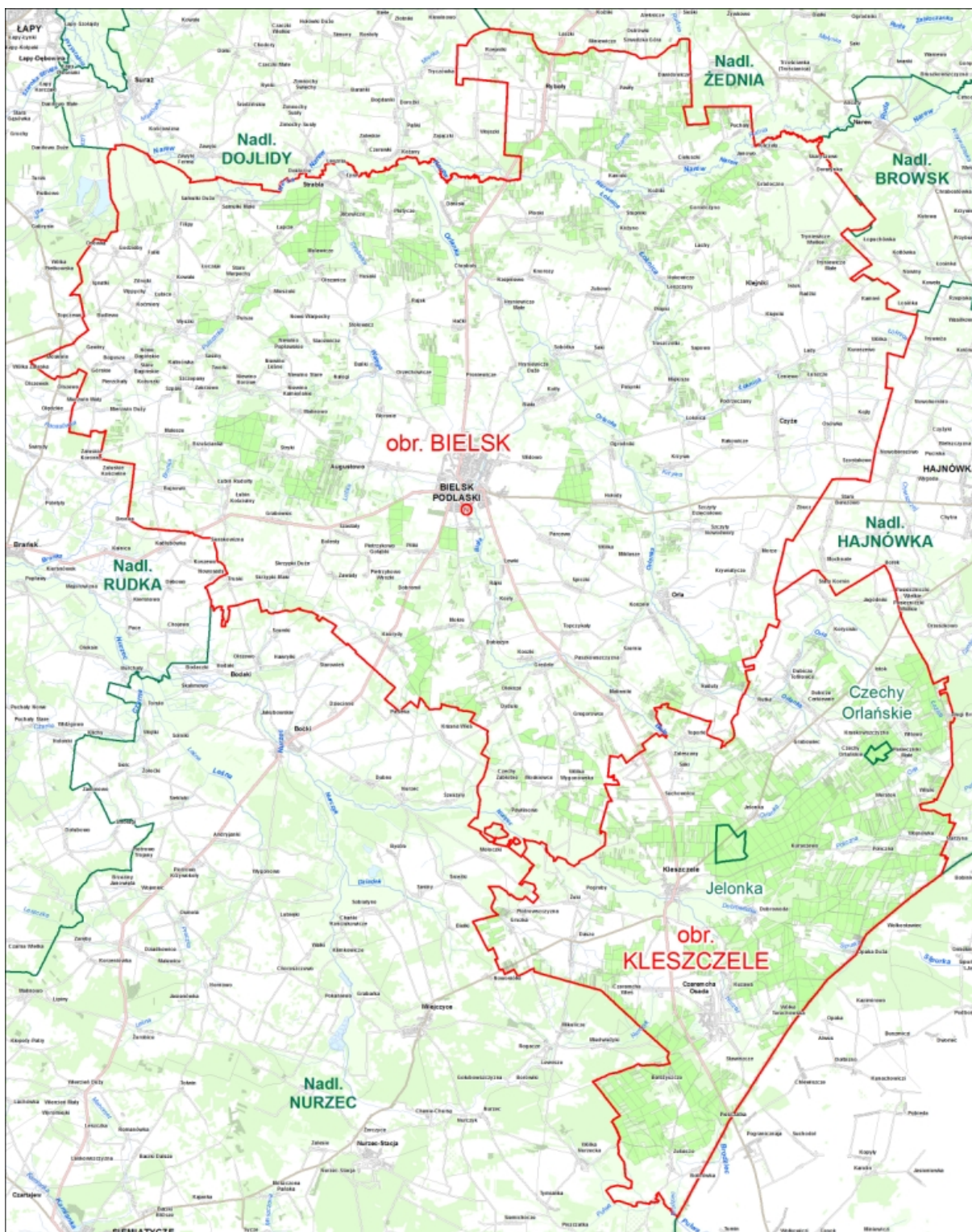
Do pierwszej grupy wchodzi zbiorowiska młodników i drągowin sosnowych pochodzenia sztucznego tworzonych przez sosnę z domieszką brzozy brodawkowatej, zbiorowiska plantacji brzozowo – świerkowej i zbiorowiska krzewiaste.

Drugą grupę tworzą występujące na przeważającej części rezerwatu zbiorowiska zastępcze boru sosnowego świeżego (*Peucedano – Pinetum*) i zbiorowiska zastępcze boru trzęślicowego (*Pinus – Molinia*).

Trzecia grupa obejmuje niewielką powierzchnię rezerwatu i jest to zbiorowisko wierzb na dnie wyeksploatowanej żwirowni oraz zbiorowiska trawiaste na skarpach dróg leśnych.

Zbiorowiska czwartej grupy – nieleśne – są to zbiorowiska łągow na glebach hydrogenicznym.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz zadań ochronnych.



Ryc. 8. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie bielsk

Rezerwat Przyrody Czechy Orlańskie został utworzony 27 czerwca 1995 r. Zarządzeniem MOŚZNiL (MP z 1995 r. nr 33, poz. 391). Rezerwat leśny o powierzchni 77,95 ha, podlegający ochronie częściowej.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych borów sosnowo-świerkowych stanowiących pozostałość dawnej Puszczy Bielskiej.

Rezerwat położony jest w gminie Dubicze Cerkiewne, w powiecie hajnowskim, w województwie podlaskim. Pod względem administracyjno-leśnym wchodzi w skład Nadleśnictwa Bielsk, obręb Kleszczele. Rezerwat wchodzi w skład kompleksu leśnego Czechy Orlańskie, który położony jest na terenie dawnej Puszczy Bielskiej. Rezerwat usytuowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej Czeremcha-Hajnówka. W skład rezerwatu wchodzi oddziały 81, 113, 114, 115 obejmujące następujące rodzaje gruntów:

- powierzchnia leśna zalesiona 75,81 ha,
- powierzchnia leśna związana z gospodarką leśną (drogi leśne i linie podziału powierzchniowego) 2,14 ha.



Ryc. 9. Drzewostan w Rezerwacie Przyrody Czechy Orlańskie

Granica rezerwatu na północy biegnie wzdłuż gruntów PKP (linia kolejowa Czeremcha-Hajnówka), następnie skręca na południe i biegnie linią oddziałową między oddziałami 80 i 81 do skrzyżowania z linią ostepową dzielącą oddziały 80/114, tu skręca na północny-wschód i przebiega wzdłuż szkółki leśnej (oddz. 79) biegnie do drogi dzielącej oddziały 111/113. Wschodni odcinek granicy stanowi wyżej wymieniona droga do skrzyżowania linii ostepowej dzielącej oddziały 113/116. Południowy odcinek granicy rezerwatu przebiega południowym skrajem oddziałów 113, 114, 115. Tu granica skręca na północ i biegnie początkowo skrajem wydziełów drzewostanowych do przecięcia się z drogą powiatową nr 1654B Orła – Dubicze Cerkiewne – Wojnówka i dalej do skrzyżowania z linią kolejową.

Na terenie rezerwatu występują trzy siedliskowe typy lasu: dominujący bór mieszany świeży, bór świeży oraz niewielki fragment lasu wilgotnego.

W rezerwacie występuje 7 zespołów roślinnych w tym 5 z klasy *Vaccinio – Piceetea* (*Peucedano-Pinetum*, *Carici digitatae-Piceetum*, *Quercu-Piceetum*, *Vaccinio myrtilli-Piceetum*, *Pino-Quercetum*) oraz 2 z klasy *Quercu – Fagetea* (*Corylo-Piceetum*, *Alnus Urtica*). Zespołem dominującym w rezerwacie jest *Carici digitatae-Piceetum* – bór iglasty wysoki [Czerwiński 2002].

Flora rezerwatu „Czechy Orłańskie” liczy 108 gatunków roślin w tym: 8 gatunków drzew, 9 gatunków krzewów, 69 gatunków ziół, 10 gatunków skrzypów, widłaków i paprotników oraz 12 gatunków mszaków. [Czerwiński 2002].

Do najważniejszych osobliwości ze świata roślin zielnych należą: 3 gatunki widłaków, wawrzynek wilczętyko (*Daphne mezereum*), łyśczec wiechowaty (*Gypsophila paniculata*), goździk piaskowy (*Dianthus arenarius*), pomocnik baldaszkowaty (*Chimaphila umbellata*), arnika górská (*Arnica montana*) i mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursi*).

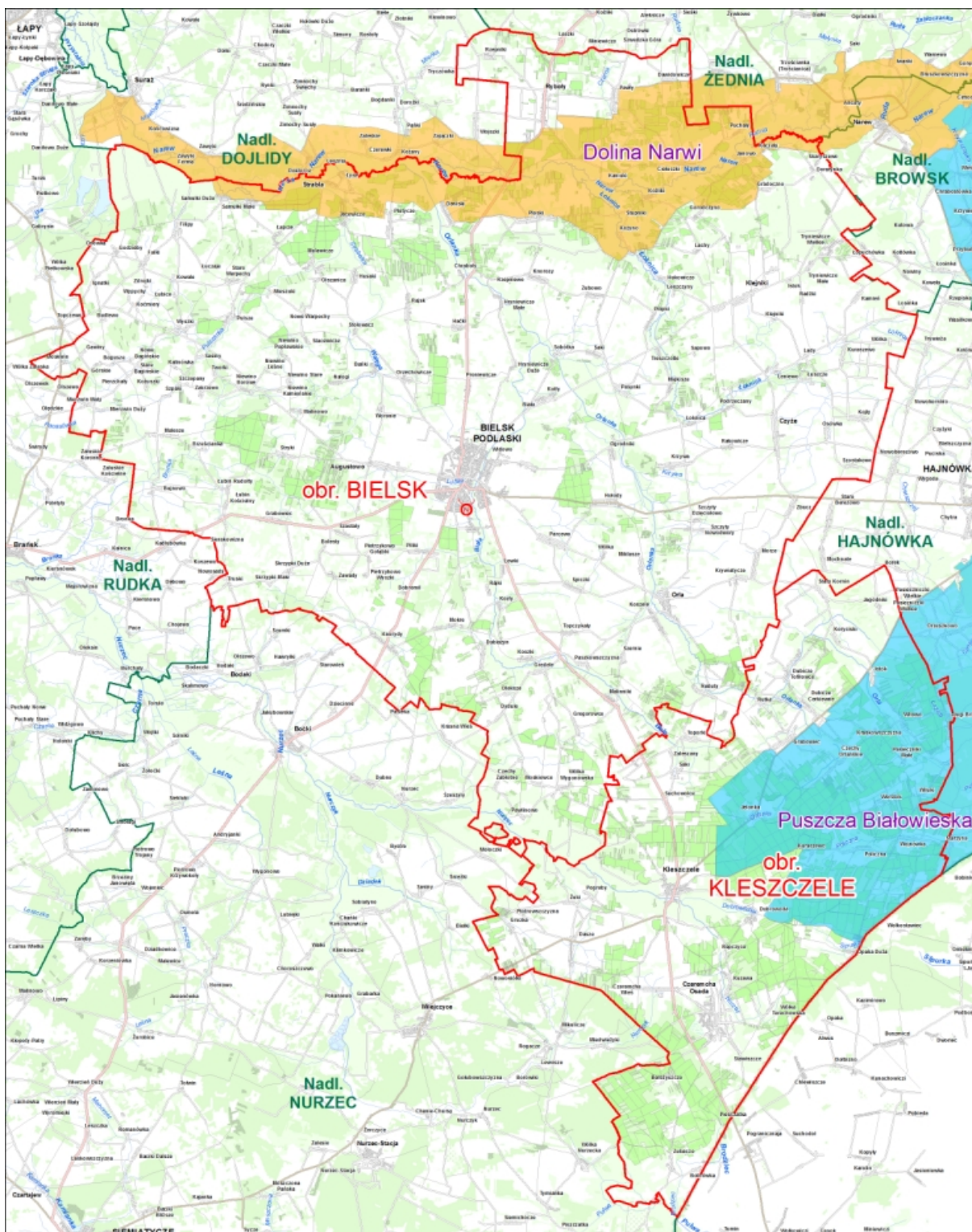
W składzie drzewostanów dominuje sosna pospolita (*Pinus silvestris*), domieszkę stanowi świerk pospolity (*Picea abies*) oraz rzadziej inne gatunki: brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i grab pospolity (*Carpinus betulus*).

Rezerwat ma sporządzony plan ochrony na okres dwudziestu lat od 27.08.2007 uchwalony Rozporządzeniem Nr 8/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 3 sierpnia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Czechy Orlańskie" (Dz. Urz. Woj. Podl. 2007, Nr 183, poz. 1872).

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. 10. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Bielsk

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieża” ustanowiony został uchwałą Nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 r. (Dz. Urz. Woj. Biał. Nr 12, poz. 128) jako obiekt położony w granicach województwa białostockiego, na terenie gmin: Narewka, Narew, Białowieża, Hajnówka, Dubicze Cerkiewne, Kleszczele, Czeremcha, o łącznej powierzchni 78538 ha.

OChK Puszcza Białowieska jest obiektem często obejmowanym zmianami regulacji prawnych. Ostatnimi dokumentami dotyczącymi obszaru są: Uchwała nr XXIII/2013/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska" (Dz. Urz. Woj. Podl. 2016, poz. 1504) ustalająca powierzchnię OChK na poziomie 76303,14 ha oraz Uchwała Nr L/473/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniającą uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska" (Dz. Urz. Woj. Podl. 2018 r. poz. 2911).

Obszar obejmuje całą Puszcę Białowieską oraz tereny położone na południe i południowy zachód od niej. Od północy graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Narwi, a do południa sięga Rezerwatu Jelonka na terenie Obrębu Kleszczele w Nadleśnictwie Bielsk. Centrum Obszaru stanowi Białowieski Park Narodowy, strefę II stanowi Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Białowieska”, a strefa zewnętrzna to tereny użytkowane rolniczo z lasami pochodzącymi z zalesienia gruntów porolnych. W takich granicach Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” spełnia koncepcję rezerwatu biosfery.

Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej Puszczy Białowieskiej stanowiącej ostatnie ostoje naturalnych puszczy nizinnych w Europie oraz wyróżniającej się wysokimi walorami krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi (www.crfop.gdos.gov.pl).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Bielsk znajduje się 11458,27 ha obszaru chronionego krajobrazu, w tym 5758,03 ha terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi” powstał na mocy uchwały Nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 r. (Dz.Urz. Woj. Biał. Nr 12, poz. 128).

OChK Dolina Narwi jest obiektem często obejmowanym zmianami regulacji prawnych. Ostatnim dokumentem dotyczącym obszaru jest Uchwała Nr III/21/11 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie zmiany Rozporządzenia Wojewody Podlaskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Narwi" (Dz. Urz. Woj. Podl. Z dnia 26 stycznia 2011r., Nr 23, poz. 335) ustalająca powierzchnię OChK na poziomie 41860,00 ha.

Celem ustanowienia Obszaru jest ochrona i zachowanie doliny Narwi z licznymi meandrami i starorzeczami, wyróżniającej się wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi.

Obszar Ochrony Krajobrazu Dolina Narwi obejmuje jedną z najlepiej zachowanych dolin rzecznych w Polsce i stanowi jeden z największych obszarów mokradeł środkowoeuropejskich. Dolina Narwi kształtowana przez regularne wylewy rzeki, jest uznawana za siedlisko o największej różnorodności biologicznej w strefie klimatu umiarkowanego.

Odcinek Doliny Narwi od Narwiańskiego Parku Narodowego po zbiornik Siemianówka cechuje się szczególnie wysokim stopniem zachowania naturalnych walorów przyrodniczych. Ze względu na te walory obszar ten jest jedną z największych w Polsce ostoji ptactwa błotno-wodnego, zarówno dla gatunków lęgowych, jak i przelotnych. Można tu

spotkać gatunki zagrożone nie tylko w skali Polski, ale i Europy, tj. bocian czarny, świstun, dubelt, batalion, zielonka, wodniczka. Korytarz rzeki Narew wykorzystywany jest przez zwierzęta do migracji. Są to nie tylko wymienione wyżej ptaki, ale również ssaki (m.in. łosie i wilki). Dużym walorem doliny Narwi jest również występowanie chronionych gatunków ssaków (bóbr, wydra).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Bielsk znajduje się 10085,93 ha obszaru chronionego krajobrazu, w tym 2312,85 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, znajduje się 5 pomników przyrody (wszystkie na terenie leśnictwa Piliki), są to sosna zwyczajna, 4 dęby szypułkowe (www.bielsk.bialystok.lasy.gov.pl).

Tabela 4. Wykaz pomników przyrody na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Rodzaj pomnika	Gatunek*	Obręb	Lokalizacja	Obwód na wys. 1.3 m [cm]*	Wysokość [m]*
1	2	3	4	5	6	7
1	Drzewo	Sosna zw.	Bielsk	271a	308	20
2	Drzewo	Dąb sz.	Bielsk	327g	446	21
3	Drzewo	Dąb sz.	Bielsk	327l	559	29
4	Drzewo	Dąb sz.	Bielsk	327l	421	28
5	Drzewo	Dąb sz.	Bielsk	327c	396	22

*Dane GDOŚ

Łącznie w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Bielsk na gruntach innych własności znajduje się 36 pomników przyrody: 25 pojedynczych drzew, 6 grup drzew, 4 głazy narzutowe (z czego 3 z nich stanowią pojedynczy pomnik przyrody) oraz jeden pomnik inny (wzgórze kemowe porośnięte murawami kserotermicznymi).

W formie pomników przyrody chronione są następujące gatunki drzew:

Brzoza brodawkowata	-	1 szt.
Dąb szypułkowy	-	62 szt.
Grab zwyczajny	-	1 szt.
Jarząb	-	1 szt.
Jesion wyniosły	-	41 szt.
Kasztanowiec biały	-	55 szt.

Klon zwyczajny	-	6 szt.
Lipa drobnolistna	-	88 szt.
Sosna zwyczajna	-	1 szt.
Świerk	-	10 szt.
Topola czarna	-	1 szt.
Topola biała	-	1 szt.
Wiąz	-	2 szt.

Łącznie na omawianym terenie występują 244 sztuki drzew uznanych za pomniki przyrody, reprezentujące 12 gatunków rodzimych i 1 gatunek obcy (*crfop.gos.gov.pl*).

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.



Ryc. 11. Pomnik przyrody – Dąb szypułkowy, w lesnictwie Piliki, oddz. 3271 (fot.archiwum BULiGL)

3.1.4. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi. Dotyczy to

gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony.

W oparciu o opracowania odnoszące się do opisywanego terenu, planów ochrony rezerwatów, dokumentację dotyczącą obszarów Natura 2000, obserwacji własnych podczas prac taksacyjnych i glebowo-siedliskowych oraz danych od służb leśnych, sporządzono listę roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej, a występujących na terenie objętym zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk. 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 Bielsk możliwe jest występowanie:

- 74 gatunków roślin (objętych ochroną: 16 - ściśłą, 58 - częściową. 1 z nich wymienionych jest w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a 9 - ujętych w Czerwonej Księdze Roślin [Kaźmierczakowa, Zarzycki, Mirek 2014]),
- 13 gatunków grzybów zlichenizowanych (objętych ochroną: 3 - ściśłą, 10 - częściową, a 1 ujęty w Czerwonej Księdze Roślin [Kaźmierczakowa, Zarzycki, Mirek 2014]).

Tabela 5. Chronione gatunki roślin i grzybów potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
ROŚLINY						
1	Arnika górską (1)	<i>Arnica montana</i>	s	-	-	VU
2	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	-	cz	-	-
3	Biczycza trójwrębna	<i>Bazzania trilobata</i>	-	cz	-	-
4	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	-	cz	-	-
5	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	cz	-	-
6	Centuria nadobna	<i>Centarium pulchellum</i>	-	cz	-	-
7	Centuria pospolita (zwyczajna)	<i>Centarium erythraea</i>	-	cz	-	-
8	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	-	cz	-	-
9	Dzióbkowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	-	cz	-	-
10	Fałdownik trzyzędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	-	cz	-	-
11	Fiołek bagienny	<i>Viola uliginosa</i>	s	-	-	VU
12	Fiołek torfowy	<i>Viola epipsila</i>	s	-	-	CR

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
13	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	-	CZ	-	-
14	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	-	CZ	-	-
15	Goryczka krzyżowa (1)	<i>Gentiana cruciata</i>	s	-	-	-
16	Goryczka wąskolistna (1)	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	s	-	-	-
17	Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	-	CZ	-	-
18	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	-	CZ	-	-
19	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	-	CZ	-	-
20	Kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	s	-	-	-
21	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	-	CZ	-	-
22	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	-	CZ	-	-
23	Kukułka krwista (storzyc krwisty)	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	-	CZ	-	-
24	Kukułka plamista (storzyc plamisty)	<i>Dactylorhiza maculaa</i>	-	CZ	-	-
25	Kukułka szerokolistna (storzyc szerokolistny)	<i>Dactylorhiza majalis</i>	-	CZ	-	-
26	Leniec bezpodkwiatowy (1) (2) (3)	<i>Thesium ebracteatum</i>	s	-	-	VU
27	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	s	-	-	-
28	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	-	CZ	-	-
29	Łyszczec (gipsówka) wiechowaty	<i>Gypsophila paniculata</i>	-	CZ	-	-
30	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	s	-	-	EN
31	Miodownik melisowaty (M. wielkokwiatowy)	<i>Melittis melissophyllum</i>	-	CZ	-	-
32	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	-	CZ	-	-
33	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	-	CZ	-	-
34	Pióropusznik strusi	<i>Mattheucia struthiopteris</i>	-	CZ	-	-
35	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	-	CZ	-	-
36	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	-	CZ	-	-
37	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	-	CZ	-	-
38	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	-	CZ	-	-
39	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	-	CZ	-	-
40	Próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	-	CZ	-	-
41	Rojnik pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>	s	-	-	-
42	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	-	CZ	-	-
43	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	s	-	-	-
44	Sasanka otwarta (1) (2) (3)	<i>Pulsatilla patens</i>	s	-	Z II	EN
45	Sasanka wiosenna (1)	<i>Pulsatilla vernalis</i>	s	-	-	EN
46	Skosatka zanokcicowata	<i>Plagiochila asplenioides</i>	-	CZ	-	-
47	Tajęża jednostronna	<i>Goodyera repens</i>	s	-	-	-
48	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	-	CZ	-	-
49	Torfowiec brunatny	<i>Sphagnum fuscum</i>	-	CZ	-	-
50	Torfowiec czerwonawy	<i>Sphagnum rubellum</i>	-	CZ	-	-
51	Torfowiec Girgensonsona	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	-	CZ	-	-
52	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	-	CZ	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	CzK
53	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	-	CZ	-	-
54	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	-	CZ	-	-
55	Torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	-	CZ	-	-
56	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i> (<i>S. nemoreum</i>)	-	CZ	-	-
57	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	-	CZ	-	-
58	Torfowiec Warmstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	-	CZ	-	-
59	Tujowiec delikatny	<i>Thuidium delicatulum</i>	-	CZ	-	-
60	Tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	-	CZ	-	-
61	Turówka leśna	<i>Hierochloë australis</i>	-	CZ	-	-
62	Turówka wonna	<i>Hierochloë odorata</i>	-	CZ	-	-
63	Turzyca piaskowa	<i>Carex arenaria</i>	-	CZ	-	-
64	Wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>	-	CZ	-	-
65	Widlicz (Widłak) cyprykowy	<i>Diphasiastrum tristachium</i>	S	-	-	EN
66	Widlicz (Widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	-	CZ	-	-
67	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	-	CZ	-	-
68	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	-	CZ	-	-
69	Widłóżąb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	-	CZ	-	-
70	Widłóżąb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	-	CZ	-	-
71	Wielosił błękitny (1)	<i>Polemonium coeruleum</i>	S	-	-	-
72	Wroniec widlasty (Widłak wroniec)	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	-	CZ	-	-
73	Zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	-	CZ	-	-
74	Zimoziół (linnea) północny	<i>Linnaea borealis</i>	-	CZ	-	VU
GRZYBY ZLICZENIZOWANE (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 reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	-	CZ	-	-
5	Odnóżycyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>	S	-	-	-
6	Odnóżycyca mączysta	<i>Ramalina farinacea</i>	-	CZ	-	-
7	Odnóżycyca opylona	<i>Ramalina pollinaria</i>	-	CZ	-	-
8	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	-	CZ	-	-
9	Płucnica płotowa	<i>Cetraria sepincola</i>	S	-	-	EN
10	Popielak pylasty	<i>Imshaugia aleurites</i>	-	CZ	-	-
11	Pustułka rurkowata	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	-	CZ	-	-
12	Szarzynka skórzasta	<i>Parmelina tiliacea</i>	S	-	-	-
13	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:
- EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
- VU - wysokiego ryzyka, narażony,

- CR - krytycznie zagrożony,
- (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. 12. Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (fot. M. Augustynowicz)

W tabeli zestawiono gatunki roślin i porostów 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.



Ryc. 13. *Plucznica islandzka Cetraria islandica*, okolice m. Hryniewicze Duże (fot. M. Augustynowicz)

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk może występować 213 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 13 bezkręgowców (7 objęte ochroną ścisłą i 6 częściową, oprócz tego 5 – wymienionych jest w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 - ujętych w *Czerwonej Księdze Zwierząt - bezkręgowce* [Głowaciński, Nowacki (red) 2004]),
- 5 ryby (1 objęta ochroną ścisłą i 4 częściową, 3 - 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*),
- 5 gadów (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 157 ptaków (150 objętych ochroną ścisłą i 7 częściową; 41 - wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE, 24 - ujętych w *Czerwonej Księdze Zwierząt - kręgowce*),
- 21 ssaków (10 objętych ochroną ścisłą i 11 częściową; oprócz tego 6 - wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 3 - ujęte w *Czerwonej Księdze Zwierząt - kręgowce*).

Tabela 6. Chronione gatunki zwierząt potencjalnie występujące na obszarze nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
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	Modraszek eros (eroides) (1) x	<i>Polyommatus eros (eroides)</i>	s	-	ZII	-	EN
6	Mrówka ómawa (4)	<i>Formica polictena</i>	-	cz	-	-	-
7	Mrówka rudnica (4)	<i>Formica rufa</i>	-	cz	-	-	-
8	Paź żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	cz	-	-	VU
9	Przeplatka aurinia x	<i>Euphydryas aurinia</i>	s	-	ZII	-	EN
10	Przeplatka maturalna (1)	<i>Euphydryas maturalna</i>	s	-	-	-	LR
11	Szlaczkoń szafraniec (1)	<i>Colias myrmidone</i>	s	-	ZII	-	VU
12	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	-	cz	-	-	-
13	Zalotka większa (1)	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	s	-	ZII	-	-
RYBY							
1	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	-	cz	ZII	-	-
2	Koza złotawa	<i>Sabanejewia aurata</i>	s	-	ZII	-	EN
3	Różanka pospolita	<i>Rhodeus amarus</i>	-	cz	-	-	NT
4	Minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</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	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

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
3	Bąk (2)	<i>Botaurus stellaris</i>	s	-	-	ZI	LC
4	Białorzytka (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	Brzegówka (2)	<i>Riparia riparia</i>	s	-	-	-	-
13	Brzeczka (2)	<i>Locustella luscinioides</i>	s	-	-	-	-
14	Cierniówka (2)	<i>Sylvia communis</i>	s	-	-	-	-
15	Cietrzew* (1) (3) x	<i>Tetrao tetrix</i>	s	-	-	ZI	EN
16	Cyranka (2)	<i>Anas querquedula</i>	s	-	-	-	-
17	Czajka (2) x	<i>Vanellus vanellus</i>	s	-	-	-	-
18	Czapla siwa (2)	<i>Ardea cinerea</i>	-	cz	-	-	-
19	Czarnogłówka (2)	<i>Poecile montanus</i>	s	-	-	-	-
20	Czczotka (2)	<i>Carduelis flammea</i>	s	-	-	-	LC
21	Czubatka (2)	<i>Lophophanes cristatus</i>	s	-	-	-	-
22	Czyżyk (2)	<i>Carduelis spinus</i>	s	-	-	-	-
23	Derkacz (2) x	<i>Crex crex</i>	s	-	-	ZI	-
24	Drożdżik (2)	<i>Turdus iliacus</i>	s	-	-	-	-
25	Dubelt (2) (3)	<i>Gallinago media</i>	s	-	-	ZI	VU
26	Dudek (2) x	<i>Upupa epops</i>	s	-	-	-	-
27	Dymówka (2)	<i>Hirundo rustica</i>	s	-	-	-	-
28	Dzięcioł białogrzbisty (2) (3) x	<i>Dendrocopos leucotos</i>	s	-	-	ZI	NT
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 trójpalczasty (2) (3) x	<i>Picoides tridactylus</i>	s	-	-	ZI	VU
33	Dzięcioł zielonosiwy (2) x	<i>Picus canus</i>	s	-	-	ZI	-
34	Dzięcioł zielony (2) x	<i>Picus viridis</i>	s	-	-	-	-
35	Dzięciołek (2)	<i>Dendrocopos minor</i>	s	-	-	-	-
36	Dziwonia (2)	<i>Carpodacus erythrinus</i>	s	-	-	-	-
37	Gajówka (2)	<i>Sylvia borin</i>	s	-	-	-	-
38	Gawron (2)	<i>Corvus frugilegus</i>	-	cz	-	-	-
39	Gągoł (2) x	<i>Bucephala clangula</i>	s	-	-	-	-
40	Gąsiorek (2)	<i>Lanius collurio</i>	s	-	-	ZI	-
41	Gil (2)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	s	-	-	-	-
42	Gołąb miejski (2)	<i>Columba livia forma urbana</i>	-	cz	-	-	-
43	Grubodziób (2)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	s	-	-	-	-
44	Jarzębatka (2)	<i>Sylvia nisoria</i>	s	-	-	ZI	-
45	Jastrząb (2) (3)	<i>Accipiter gentilis</i>	s	-	-	-	-
46	Jemiołuszka (2)	<i>Bombicilla garrulus</i>	s	-	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
47	Jerzyk (2) x	<i>Apus apus</i>	s	-	-	-	-
48	Kania czarna* (2) (3) x	<i>Milvus migrans</i>	s	-	-	ZI	NT
49	Kapturka (2)	<i>Sylvia atricapilla</i>	s	-	-	-	-
50	Kawka (2)	<i>Corvus monedula</i>	s	-	-	-	-
51	Kobuz (2) (3) x	<i>Falco subbuteo</i>	s	-	-	-	-
52	Kokoszka (2)	<i>Gallinula chloropus</i>	s	-	-	-	-
53	Kopciuszek (2)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	s	-	-	-	-
54	Kos (2)	<i>Turdus merula</i>	s	-	-	-	-
55	Kowalik (2)	<i>Sitta europaea</i>	s	-	-	-	-
56	Kraska (2)(3) x	<i>Coracias garrulus</i>	s	-	-	ZI	CR
57	Krogulec (2) (3)	<i>Accipiter nisus</i>	s	-	-	-	-
58	Kropiatka (2) x	<i>Porzana porzana</i>	s	-	-	ZI	-
59	Kruk (2)	<i>Corvus corax</i>	-	cz	-	-	-
60	Krwawodziób (2) (3) x	<i>Tringa totanus</i>	s	-	-	-	-
61	Kszyk (2) (3)	<i>Gallinago gallinago</i>	s	-	-	-	-
62	Kukułka (2)	<i>Cuculus canorus</i>	s	-	-	-	-
63	Kulczyk (2)	<i>Serinus serinus</i>	s	-	-	-	-
64	Kwiczół (2)	<i>Turdus pilaris</i>	s	-	-	-	-
65	Lelek (2)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	s	-	-	ZI	-
66	Lerka (2)	<i>Lullula arborea</i>	s	-	-	ZI	-
67	Łozówka (2)	<i>Acrocephalus palustris</i>	s	-	-	-	-
68	Makolągwa (2)	<i>Carduelis cannabina</i>	s	-	-	-	-
69	Mazurek (2)	<i>Passer montanus</i>	s	-	-	-	-
70	Mewa srebrzysta (2)	<i>Larus argentus</i>	-	cz	-	-	-
71	Modraszka (2)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	s	-	-	-	-
72	Muchołówka białoszyja (2)	<i>Ficedula albicollis</i>	s	-	-	ZI	-
73	Muchołówka mała (2)	<i>Ficedula parva</i>	s	-	-	ZI	-
74	Muchołówka szara (2)	<i>Muscicapa striata</i>	s	-	-	-	-
75	Muchołówka żałobna (2)	<i>Ficedula hypoleuca</i>	s	-	-	-	-
76	Mysikrólik (2)	<i>Regulus regulus</i>	s	-	-	-	-
77	Myszołów włochaty (2)	<i>Buteo lagopus</i>	s	-	-	-	-
78	Myszołów zwyczajny (2) (3)	<i>Buteo buteo</i>	s	-	-	-	-
79	Nurogęs (2) x	<i>Mergus merganser</i>	s	-	-	-	-
80	Oknówka (2)	<i>Delichon urbicum</i>	s	-	-	-	-
81	Orlik krzykliwy* (2) (3) x	<i>Aquila pomarina</i>	s	-	-	ZI	LC
82	Ortolan (2)	<i>Emberiza hortulana</i>	s	-	-	ZI	-
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	Perkoz dwuczuby (2)	<i>Podiceps cristatus</i>	s	-	-	-	-
88	Perkoz rdzawoszyi (2)	<i>Podiceps grisegna</i>	s	-	-	-	-
89	Perkozek zwyczajny (2)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	s	-	-	-	-
90	Piecuszek (2)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	s	-	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
91	Pieczę (2)	<i>Sylvia curruca</i>	s	-	-	-	-
92	Pierwiosnek (2)	<i>Phylloscopus collybita</i>	s	-	-	-	-
93	Pleszka (2)	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	s	-	-	-	-
94	Pliszka cytrynowa (2) (3)	<i>Motacilla citreola</i>	s	-	-	-	-
95	Pliszka siwa (2)	<i>Motacilla alba</i>	s	-	-	-	-
96	Płomykówka (2) (3) x	<i>Tyto alba</i>	s	-	-	-	-
97	Podróżniczek (2)	<i>Luscinia svecica</i>	s	-	-	ZI	NT
98	Pokląska (2)	<i>Saxicola rubetra</i>	s	-	-	-	-
99	Pokrzywnica (2)	<i>Prunella modularis</i>	s	-	-	-	-
100	Potrzeszcz (2)	<i>Emberiza calandra</i>	s	-	-	-	-
101	Potrzos (2)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	s	-	-	-	-
102	Pójdźka (2) (3) x	<i>Athene noctua</i>	s	-	-	-	-
103	Przepiórka (2)	<i>Coturnix coturnix</i>	s	-	-	-	-
104	Puchacz* (2) (3) x	<i>Bubo bubo</i>	s	-	-	ZI	NT
105	Pustułka (2) x	<i>Falco tinnunculus</i>	s	-	-	-	-
106	Puszczyk (2)	<i>Strix aluco</i>	s	-	-	-	-
107	Raniuszek (2)	<i>Aegithalos caudatus</i>	s	-	-	-	-
108	Remiz (2)	<i>Remiz pendulinus</i>	s	-	-	-	-
109	Rokitniczka (2)	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	s	-	-	-	-
110	Rożeniec (2) x	<i>Anas acuta</i>	s	-	-	-	EN
111	Rudzik (2)	<i>Erithacus rubecula</i>	s	-	-	-	-
112	Rybitwa białoskrzydła (2) (3) x	<i>Chlidonias leucopterus</i>	s	-	-	-	NT
113	Rybitwa czarna (2) (3) x	<i>Chlidonias niger</i>	s	-	-	ZI	-
114	Rybitwa zwyczajna (R. rzeczna) (2) (3) x	<i>Sterna hirundo</i>	s	-	-	ZI	-
115	Rycyk (2) (3) x	<i>Limosa limosa</i>	s	-	-	-	-
116	Samotnik (2) (3) x	<i>Tringa ochropus</i>	s	-	-	-	-
117	Sierpówka (2)	<i>Streptopelia decaocto</i>	s	-	-	-	-
118	Sieweczka rzeczna (2)	<i>Charadrius dubius</i>	s	-	-	-	-
119	Sikora uboga (2)	<i>Poecile palustris</i>	s	-	-	-	-
120	Siniak (2)	<i>Columba oenas</i>	s	-	-	-	-
121	Skowronek polny (2)	<i>Alauda arvensis</i>	s	-	-	-	-
122	Słowik szary (2)	<i>Luscinia luscinia</i>	s	-	-	-	-
123	Sosnówka (2)	<i>Periparus ater</i>	s	-	-	-	-
124	Sójka (2)	<i>Garrulus glandarius</i>	s	-	-	-	-
125	Sóweczka* (2) (3) x	<i>Glaucidium passerinum</i>	s	-	-	ZI	LC
126	Sroka (2)	<i>Pica pica</i>	-	cz	-	-	-
127	Srokosz (2)	<i>Lanius excubitor</i>	s	-	-	-	-
128	Strumieniówka (2)	<i>Locustella fluviatilis</i>	s	-	-	-	-
129	Strzyżyk (2)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	s	-	-	-	-
130	Szczygieł (2)	<i>Carduelis carduelis</i>	s	-	-	-	-
131	Szpak (2)	<i>Sturnus vulgaris</i>	s	-	-	-	-
132	Śpiewak (2)	<i>Turdus philomelos</i>	s	-	-	-	-
133	Świergotek drzewny (2)	<i>Anthus trivialis</i>	s	-	-	-	-
134	Świergotek łąkowy (2)	<i>Anthus pratensis</i>	s	-	-	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
135	Świergotek polny (2)	<i>Anthus campestris</i>	s	-	-	ZI	-
136	Świerszczak zwyczajny (2)	<i>Locustella naevia</i>	s	-	-	-	-
137	Świstun (2)	<i>Anas penelope</i>	s	-	-	-	CR
138	Świstunka leśna (2)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	s	-	-	-	-
139	Trzciniak zwyczajny (2)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	s	-	-	-	-
140	Trzcinniczek (2)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	s	-	-	-	-
141	Trzmielojad (2) (3)	<i>Pernis apivorus</i>	s	-	-	ZI	-
142	Trznadel (2)	<i>Emberiza citrinella</i>	s	-	-	-	-
143	Turkawka (2)	<i>Streptopelia turtur</i>	s	-	-	-	-
144	Uszatka (2)	<i>Asio otus</i>	s	-	-	-	-
145	Uszatka błotna (2) (3) x	<i>Asio flammeus</i>	s	-	-	ZI	VU
146	Wilga (2)	<i>Oriolus oriolus</i>	s	-	-	-	-
147	Włochatka* (2) (3) x	<i>Aegolius funereus</i>	s	-	-	ZI	LC
148	Wodniczka (2) (3) x	<i>Acrocephalus paludicola</i>	s	-	-	ZI	VU
149	Wodnik (2)	<i>Rallus aquaticus</i>	s	-	-	-	-
150	Wójcik (Świstunka zielona) (2) (3)	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	s	-	-	-	LC
151	Wrona siwa (2)	<i>Corvus cornix</i>	-	cz	-	-	-
152	Wróbel (2) x	<i>Passer domesticus</i>	s	-	-	-	-
153	Zaganiacz (2)	<i>Hippolais icterina</i>	s	-	-	-	-
154	Zielonka (2)	<i>Porzana parva</i>	s	-	-	ZI	NT
155	Zięba (2)	<i>Fringilla coelebs</i>	s	-	-	-	-
156	Zimorodek (2)	<i>Alcedo atthis</i>	s	-	-	ZI	-
157	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	Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	s	-	-	-	-
8	Kret (1)	<i>Talpa europaea</i>	-	cz	-	-	-
9	Łasica łąska (1)	<i>Mustela nivalis</i>	-	cz	-	-	-
10	Mopek* (1) (3) x	<i>Barbastella barbastellus</i>	s	-	ZII	-	-
11	Mroczek późny* (1) (3) x	<i>Eptesicus serotinus</i>	s	-	-	-	-
12	Nocek rudy* (1) (3) x	<i>Myotis daubentonii</i>	s	-	-	-	-
13	Ryjówka aksamitna (1)	<i>Sorex araneus</i>	-	cz	-	-	-
14	Ryjówka malutka (1)	<i>Sorex minutus</i>	-	cz	-	-	-
15	Ryś (1) x	<i>Lynx lynx</i>	s	-	ZII	-	NT
16	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	-	cz	-	-	-
17	Smużka (1)	<i>Sicista betulina</i>	s	-	-	-	-
18	Wiewiórka (1)	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	cz	-	-	-
19	Wilk (1) x	<i>Canis lupus</i>	s	-	ZII	-	NT
20	Wydra (1)	<i>Lutra lutra</i>	-	cz	ZII	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	S	Cz	DS	DP	CKZ
21	Żubr (1) x	<i>Bison bonasus</i>	s	-	ZII	-	EN

Objaśnienia:

- S - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- Cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (DS),
- Z I - gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (DP),
- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (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. 14. 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 zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Bielsk utworzono 5 stref obejmujących ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków. Strefy te wyznaczono wokół gniazd: orlika krzykliwego *Clanga pomarina* – 4 (w tym 1 poza gruntami LP), bociana czarnego *Ciconia nigra* – 1. W liczbie tej część stref poszczególnych gatunków nakłada się na siebie tworząc fragmenty wspólne. Strefy zajmują łącznie 152,97 ha (107,25 ha na gruntach LP), w tym:

- strefy całoroczne – 19,64 ha (17,15 ha na gruntach LP) powierzchni całkowitej,
- strefy okresowe – 130,37 ha (90,1 ha na gruntach LP) powierzchni całkowitej.

Szczegółowy wykaz stanowisk gatunków stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa Bielsk (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. W *POP* zaznaczono, że 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 miałyby 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 Bielsk znajdują się następujące obszary Natura 2000, zatwierdzone przez Komisję Europejską i polski rząd:

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- ***PLB200004 – Dolina Górnego Nurca,***
- ***PLB200007 – Dolina Górnej Narwi.***

Obszary specjalnej ochrony siedlisk:

- ***PLH200010 – Ostoja w Dolinie Górnej Narwi,***
- ***PLH200015 – Murawy w Haćkach,***
- ***PLH200019 – Jelonka,***
- ***PLH200021 – Ostoja w Dolinie Górnego Nurca.***

Obszary specjalnej ochrony ptaków pokrywające się z specjalnymi obszarami ochrony siedlisk:

- ***PLC200004 – Puszcza Białowieska.***

Obszary Natura 2000 Dolina Górnej Narwi oraz Ostoja w Dolinie Górnej Narwi w pełni się pokrywają w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk. Z kolei Obszary Natura 2000 Dolina Górnego Nurca wraz z Ostoją w Dolinie Górnego Nurca pokrywają się częściowo. Przebieg ich granic obrazuje mapa walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Bielsk w skali 1:50 000. Zamieszczone poniżej opisy obszarów dotyczą całych jednostek, a nie tylko ich części w granicach nadleśnictwa.

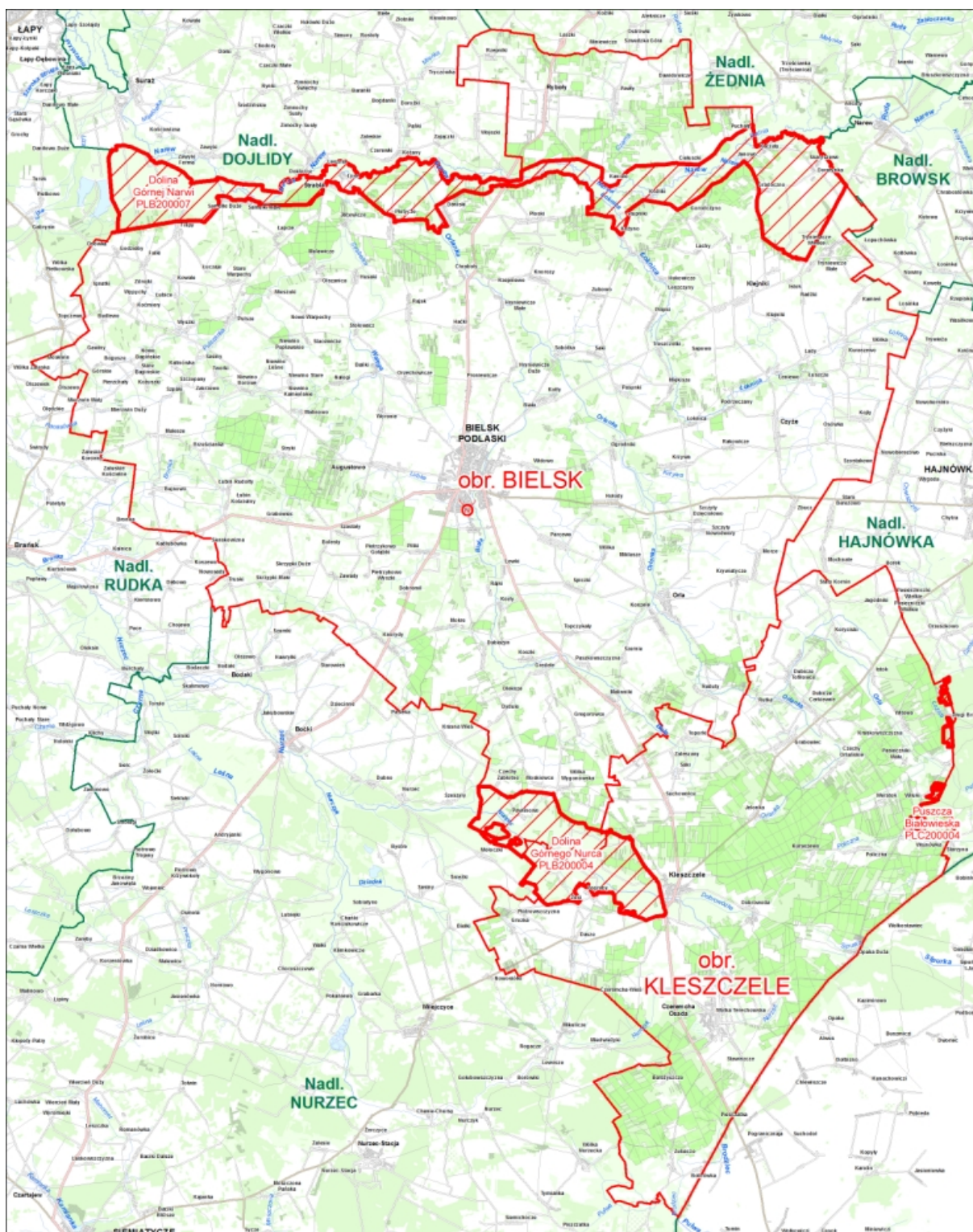
3.2.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Górnego Nurca – PLB200004

Obszar Natura 2000 „Dolina Górnego Nurca” o powierzchni 3995,02 ha. W skład obszaru wchodzi 225,40 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk. Położony jest w południowo - wschodniej części województwa podlaskiego na terenie powiatu bielskiego.

Ostoja PLB200004 obejmuje obszar położony w dolinie rzeki Nurzec oraz przylegające do doliny fragmenty wysoczyzn Białostockiej i Drohiczyńskiej oraz Równiny Bielskiej, między miejscowościami Kleszczele i Nurzec. Ostoja Dolina Górnego Nurca stanowi wyraźnie zaznaczone w krajobrazie, szerokie na ok. 4 km obniżenie terenu. Dolina rzeczna Nurca jest doskonałym przykładem korytarza ekologicznego, który umożliwia migrację gatunków tworząc swoisty szlak komunikacyjny. Nurzec jest rzeką typowo niziną przepływającą przez tereny bagiennie i podmokłe. Ze względu na wielkość zlewni (2082,6 km²) jest jedną z największych rzek Podlasia. Dolina Nurca w środkowym biegu łącząc się z dolinami dopływów, powoduje powstawanie szerokich basenów oddzielonych od siebie wyraźnymi przewężeniami. Ponad 60% obszaru zajmują torfowiska, wśród których miejscami wznoszą się różnej wielkości wzniesienia grądowe lub wydmy. Obszar ten w połowie ubiegłego stulecia został poddany melioracji, a rzeka została uregulowana. W wyniku tych prac doszło do zaniku naturalnych siedlisk bagiennych i związanych z nimi zbiorowisk roślinnych. Jednak wskutek zamulenia niektórych rowów i działalności bobrów obszar ostoi lokalnie zaczyna się ponownie zabagniać. Pod wpływem gospodarki rolniczej wykształciły się w tym miejscu siedliska antropogeniczne z dominacją łąk wilgotnych. Obszar poprzecinany jest licznymi rowami melioracyjnymi, które fragmentami porośnięte są wierzbami krzewiastymi, olchą i brzoza. Widoczny jest proces obniżania się poziomu wód gruntowych prowadzący do coraz silniejszego przesychnienia torfów i ich mineralizacji. Aktualnie ok. 80% otwartego obszaru doliny jest wykorzystywane rolniczo, głównie jako łąki kośne i pastwiska. Większość łąk jest wykaszana raz lub dwukrotnie w sezonie. W zachodniej części obszaru prowadzony jest również wypas. Pola uprawne znajdują się tylko na większych wzniesieniach i w pobliżu wsi. Gospodarka rolna na większości obszaru ciągle ma charakter ekstensywny. Lasy tworzą niewielkie kompleksy i są rozczłonkowane, z wyjątkiem większego kompleksu położonego w północno-wschodniej części ostoi. Występują głównie na jej obrzeżach oraz na większych wzniesieniach. Na gruntach torfowych tworzą je drzewostany olszowe i brzoza, a na gruntach mineralnych - sosnowe. Powierzchnia lasów, na skutek zalesiania nieużytków i odłogów, stopniowo się powiększa. Około 15% terenu nie jest w ogóle użytkowana lub jest użytkowana nieregularnie. Miejsca takie porośnięte są pokrzywą, wiązówką błotną, trzciną i wysokim szuwarem turzycowym. Podlegają bardzo powolnej sukcesji roślinności drzewiastej. Osadnictwo w rejonie doliny Górnego Nurca jest słabo rozwinięte, skupiając się na jej obrzeżach. Wewnątrz obszaru znajdują się tylko jedna wieś Pawlinowo. W całej okolicy nie występuje przemysł uciążliwy dla środowiska naturalnego. Wartość przyrodnicza Ostoi determinowana jest występowaniem rozległych wielkoprzestrzennych użytków zielonych na torfowisku niskim [BULiGL 2012a].

Obszar Dolina Górnego Nurca włączony został do sieci obszarów Natura 2000 ze względu na występowanie na tym terenie wielu gatunków ptaków rzadkich i zagrożonych w krajowej i europejskiej awifaunie. W 2008 r. stwierdzono gniazdowanie 3 gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt - orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, cietrzew *Tetrao tetrix* i kulik wielki *Numenius arquata*. W obszarze Natura 2000 Dolina Górnego Nurca stwierdzono występowanie 29 gatunków ptaków z Załącznika I DP i 5 gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG [BULiGL 2012a].

Obszar Dolina Górnego Nurca posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem nr 21/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 26 września 2013 r. PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.



Ryc. 15. Zasięgi Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków na terenie Nadleśnictwa Bielsk

Przebieg granic Obszaru specjalnej ochrony ptaków „Dolina Górnego Nurca” na terenie zasięgu terytorialnego omawianego nadleśnictwa przedstawia „Mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Bielsk”.

3.2.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Górnej Narwi – PLB200007

Ostoja zajmuje powierzchnię 18384,08 ha. W skład obszaru wchodzi 731,56 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk.

Obszar obejmuje dolinę Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do niej kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeczki Lizy (dopływu Narwi), usytuowanym w pobliżu Suraża. Koryto Narwi ma tu naturalny charakter, z meandrami i starorzeczami, jej dolina ma 0,3-3,0 km szerokości. Większość powierzchni doliny zajmują zbiorowiska szuwarowe, których występowanie uzależnione jest od corocznych wylewów rzeki. Dominują tu turzycowiska i szuwały mannowe, a wokół starorzeczy - trzcinowiska. Wzdłuż rzeki występują zakrzewienia i zadrzewienia wierzbowe; lasy pokrywają niewielką część doliny. Około 60% obszaru jest użytkowane rolniczo (przeważają pastwiska i łąki kośne). Usytuowany koło Suraża kompleks "Stawów Pietkowskich" sąsiaduje od zachodu i południa z rozległymi lasami mieszanymi i liściastymi, od północy i wschodu z doliną Narwi. Stawy są silnie zarośnięte roślinnością szuwarową.

Występują tu co najmniej 34 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 16 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W okresie lęgowym obszar zasiedla: cyranka *Spatula querquedula* 10%-16% populacji krajowej, krwawodziób *Tringa totanus* 9% -11% populacji krajowej, co najmniej 7% populacji krajowej błotniaka łąkowego *Circus pygargus*, 4%-5,5% populacji krajowej rycyka *Limosa limosa* oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, cietrzewia *Lyrurus tetrix*, derkacza *Crex crex*, dubelta *Gallinago media*, kropiatki *Porzana porzana*, rybitwy czarnej *Chlidonias niger*, sowy błotnej *Asio flammeus*, świerszczaka *Locustella naevia*, zielonki *Zapornia parva*, w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje wodniczka *Acrocephalus paludicola* [SDF PLB200007].

Obszar Dolina Górnej Narwi posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18.06.2014 r. PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

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

3.2.3. Specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja w Dolinie Górnej Narwi – PLH200010

Powierzchnia obszaru Ostoja w Dolinie Górnej Narwi wynosi 19090,18 ha. W skład obszaru wchodzi 731,56 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk.

Obszar obejmuje dolinę Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do niej kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeczki Lizy (dopływu Narwi), usytuowanym w pobliżu Suraża. Koryto Narwi ma tu naturalny charakter,

z meandrami i starorzeczami, jej dolina ma 0,3-3,0 km szerokości. Większość powierzchni doliny zajmują zbiorowiska szuwarowe, których występowanie uzależnione jest od corocznych wylewów rzeki. Dominują tu turzycowiska i szuwały mannowe, a wokół starorzeczy - trzcinowiska. Wzdłuż rzeki występują zakrzewienia i zadrzewienia wierzbowe; lasy pokrywają niewielką część doliny. Około 60% obszaru jest użytkowane rolniczo (przeważają pastwiska i łąki kośne). Usytuowany koło Suraza kompleks "Stawów Pietkowskich" sąsiaduje od zachodu i południa z rozległymi lasami mieszanymi i liściastymi, od północy i wschodu z doliną Narwi. Stawy są silnie zarośnięte roślinnością szuwarową.

Dolina Górnej Narwi jest jedną z najlepiej zachowanych w Polsce dolin rzecznych i stanowi, obok Bagien Biebrzańskich, jeden z największych obszarów mokradeł środkowoeuropejskich. Kształtowane przez regularne wylewy rzeki, są one uznawane za siedliska o największej różnorodności biologicznej w strefie klimatu umiarkowanego. Występuje tu 13 typów siedlisk z Załącznika I, z których 9 uznano za przedmioty ochrony obszaru oraz 12 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, z których 7 uznano za przedmioty ochrony [SDF PLH200010]. Na szczególną uwagę zasługuje liczna populacja minogów *Eudontmyzon spp.* Spośród siedlisk przyrodniczych większe powierzchnie zajmują 2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi oraz 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Obszar Ostoja w Dolinie Górnej Narwi posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18.06.2014 r.* PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

3.2.4. Specjalne obszary ochrony siedlisk Murawy w Haćkach – PLH200015

Powierzchnia obszaru Murawy w Haćkach wynosi 157,34 ha. W skład obszaru wchodzi 9,84 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk.

Ostoja "Murawy w Haćkach", składa się z trzech części; położona jest na Równinie Bielskiej, około 5 km na północ od Bielska Podlaskiego, w bezpośrednim sąsiedztwie wsi Haćki. Największa część ostoi przylega do zabudowań wsi od strony południowo-zachodniej, druga obejmuje pagórek kemowy leżący na północny wschód od wsi, tuż przy szosie Bielsk Podlaski - Białystok, a trzecią stanowi grupa niewielkich pagórków otoczonych polami ornymi i łąkami, usytuowana między wsiami Proniewicze i Hryniewicze Duże. Pod względem administracyjnym "Murawy w Haćkach" znajdują się w gminie Bielsk Podlaski. Rzeźba terenu ukształtowała się około 100 000 lat temu, u schyłku zlodowacenia Warty. W szczelinach i zagłębieniach rozpadającego się lądolodu gromadził się materiał, który po całkowitym wytopieniu się lodu dał początek pagórkom kemowym [SDF PLB200015].

Główna część ostoi obejmuje nieckę wytopiskową wraz z pagórkami kemowymi oraz otaczającymi je od południa i zachodu polami ornymi. Dno niecki i jej zbocza zajmują łąki kośne, a w mniejszym stopniu wtórne nasadzenia leśne, olsy, łągi i nieużytki porolne. Murawy kserotermiczne, najcenniejszy składnik roślinności tego obszaru, skupiają się na wypukłych formach terenu, a w szczególności na pagórkach Zamok i Betłah oraz w uroczysku Kołyska. W wyniku prac archeologów potwierdzono ślady niemal nieprzerwanej obecności człowieka w tym rejonie, sięgające schyłku epoki kamienia. To właśnie dzięki

wielowiekowej działalności człowieka (odlesienie, wypas, koszenie), właściwościom podłoża (utwory zawierające węglan wapnia) i sprzyjającemu mikroklimatowi nasłonecznionych zboczy możliwe było utrzymanie się w tym rejonie muraw kserotermicznych. Urozmaicony charakter rzeźby terenu i duża różnorodność siedliskowa (od torfowisk przepływowych i ekstensywnie użytkowanych łąk po murawy kserotermiczne i napiaskowe) wpływają na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe całego obszaru. Od lat 70-tych XX wieku obserwuje się stopniowy zanik tradycyjnej gospodarki rolnej: zmniejszanie się powierzchni pól ornych, spadek pogłowia zwierząt. Część porzuconych terenów, wraz z cennymi przyrodniczo zboczami niecki wytopiskowej została obsadzona drzewami, głównie sosną, świerkiem i modrzewiem, co ma niekorzystny wpływ na światło- i ciepłolubne rośliny muraw kserotermicznych [SDF PLB200015].

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 „Murawy w Haćkach” są kwieciste murawy kserotermiczne i świeże łąki użytkowane ekstensywnie. W granicach obszaru występują także zarośla jałowcowe torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz populacje i siedliska czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* [TOS ProHabitat 2013].

Obszar Murawy w Haćkach posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku Nr1/2013 z dnia 11.01.2013 r. PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

3.2.5. Specjalne obszary ochrony siedlisk Jelonka – PLH200019

Powierzchnia obszaru Jelonka wynosi 2479,90 ha. W skład obszaru wchodzi 1848,61 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk.

Obszar obejmuje rezerwat przyrody Jelonka utworzony na piaszczystych nieużytkach porolnych w gminie Kleszczele na południowym skraju Puszczy Białowieskiej, wraz z otoczeniem oraz rez. Czechy Orlańskie, stanowiący pozostałość dawnej Puszczy Bielskiej (gmina Dubicze Cerkiewne).

Teren jest lekko pochylony w kierunku południowo-wschodnim. Pokrywają go utwory zlodowacenia środkowopolskiego. Są to głównie piaski i żwiry z głazami. Pomimo ubogich gleb szata roślinna jest dość bogata i urozmaicona. W części wokół rez. Jelonka występują głównie murawy napiaskowe z rzadkimi gatunkami roślin [SDF PLH200019].

W samym rezerwacie stwierdzono występowanie ponad 150 gatunków roślin naczyniowych, ok. 40 gatunków mszaków i ponad 60 gatunków porostów. Wśród roślin naczyniowych jest szereg gatunków rzadkich i zanikających w związku z powszechnym zalesieniem tego typu siedlisk. Są to m.in. goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, łyszczec baldachogronowy *Gypsophila fastigiata*, strzęplica sina *Koeleria glauca*, mącznica lekarska *Avcostachylos uva-ursi*, chroszcz nagołodygowy *Teestalea nudicaulis*. Dużą powierzchnię, głównie na terenie rezerwatu zajmuje zbiorowisko murawy napiaskowej z udziałem jałowców. We wschodniej części rezerwatu występują trzy, nieckowate płytkie obniżenia o płaskim dnie z wodą utrzymującą się często przez cały rok. Przez okoliczną ludność zwane są ługami. Występują tu w układzie koncentrycznym, trzy typy zbiorowisk. Na obrzeżach wykształca się zbiorowisko trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, za nim występuje zbiorowisko

niskich turzyc: siwej *Carex canescens* i pospolitej *C. fusca*. Całe dno nieckowatych obniżen zajmują zbiorowiska turzycy nitkowatej *Carex lasiocarpa* [SDF PLH200019].

Okolice rez. Czechy Orłańskie porastają około 100 letni bór sosnowy i świerkowo-sosnowy. Największą powierzchnię zajmuje bór brusznicowy a w płaskich obniżeniach występuje bór trzęślicowy. Podszycie i runo sądobrze rozwinięte i zawierają wszystkie typowe elementy zbiorowisk borowych [SDF PLH200019].

Dla obszaru Jelonka zaprojektowano plan zadań ochronnych, obecnie jest on na etapie konsultacji. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

3.2.6. Specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja w Dolinie Górnego Nurca – PLH200021

Powierzchnia obszaru Ostoja w Dolinie Górnego Nurca wynosi 5524,0 ha. W skład obszaru wchodzi 133,93 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk. Ostoja położona jest w południowo-wschodniej części województwa podlaskiego na terenie powiatu bielskiego oraz niewielkim fragmentem (poniżej 1ha) na terenie powiatu siemiatyckiego.

Ostoja obejmuje obszar położony w dolinie rzeki Nurzec oraz przylegające do doliny fragmenty wysoczyzn, między miejscowościami Kleszczele i Dubno. Ostoja w Dolinie Górnego Nurca stanowi wyraźnie zaznaczone w krajobrazie szerokie obniżenie terenu. Dolina rzeczna Nurca jest doskonałym przykładem korytarza ekologicznego, który umożliwia migrację gatunków tworząc swoisty szlak komunikacyjny. Ze względu na wielkość zlewni (2082,6 km²) jest jedną z największych rzek Podlasia. Dolina Nurca w środkowym biegu łącząc się z dolinami dopływów, powoduje powstawanie szerokich basenów oddzielonych od siebie wyraźnymi przewężeniami [BULiGL 2012b].

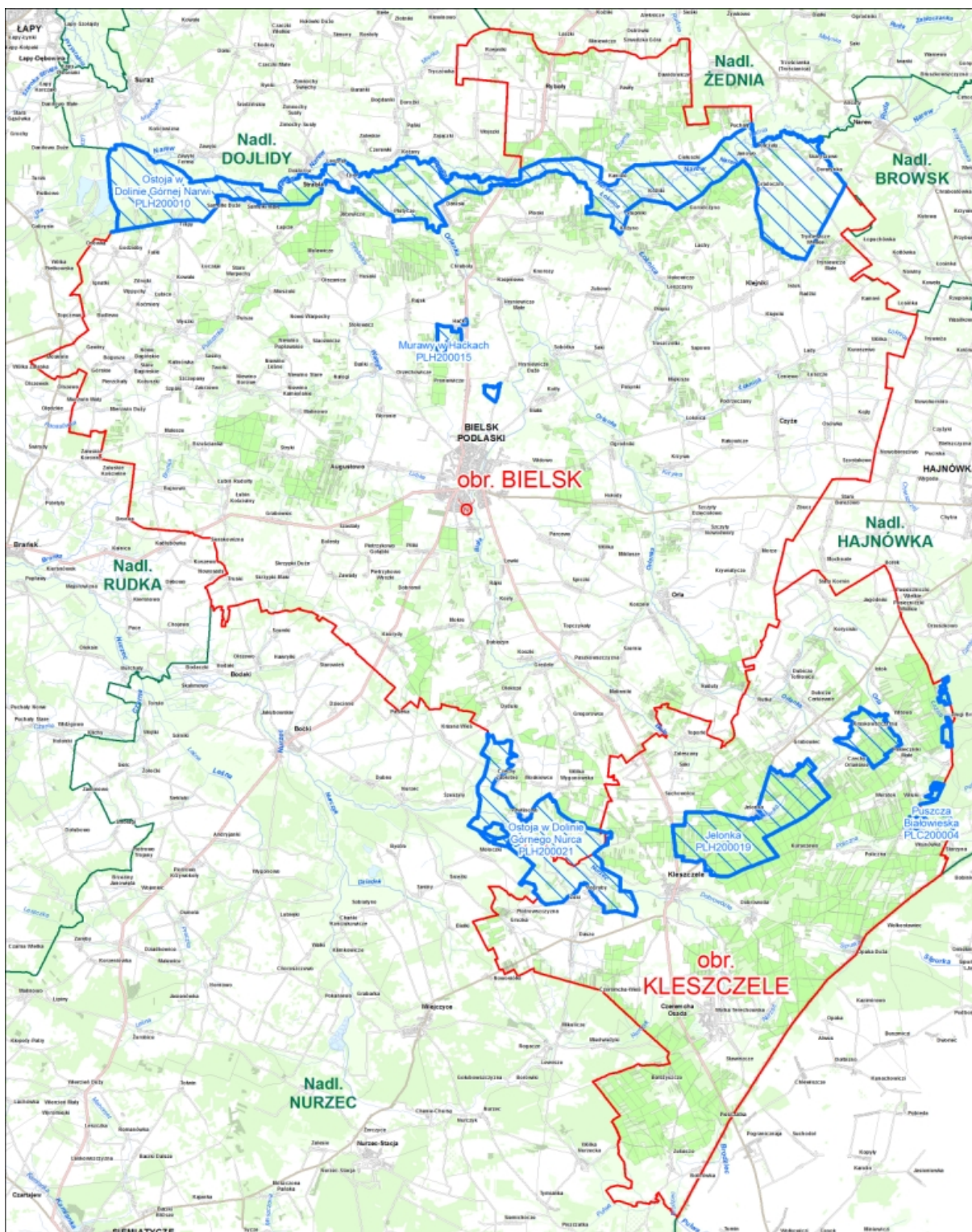
Ponad 60% obszaru zajmują torfowiska, wśród których miejscami wznoszą się różnej wielkości wzniesienia mineralne (grądowe lub wydymowe). Obszar ten w połowie ubiegłego stulecia został poddany melioracji, a rzeka została uregulowana. W wyniku tych prac doszło do zaniku naturalnych siedlisk bagiennych i związanych z nimi zbiorowisk roślinnych. Pod wpływem gospodarki rolniczej wykształciły się w tym miejscu siedliska antropogeniczne z dominacją łąk wilgotnych. Poprzecinane są one licznymi rowami melioracyjnymi, fragmentami porośnięte wierzbami krzewiastymi, olchą i brzoza. Widoczny jest też proces obniżania się poziomu wód gruntowych prowadzący do coraz silniejszego przesychnienia torfów i ich mineralizacji. Zaś w miejscach występowania bobra (śródpolne zadrzewienia i część rowów) następuje proces wtórnego zabagnienia. Aktualnie ok. 70-80% otwartego obszaru doliny jest wykorzystywane rolniczo, głównie jako łąki kośne i pastwiska. Większość łąk jest wykaszana raz lub dwukrotnie w sezonie [BULiGL 2012b].

W zachodniej i południowej części obszaru prowadzony jest również wypas. Pola uprawne znajdują się tylko na większych wzniesieniach, w pobliżu wsi i większy areal zajmują w części północno zachodniej ostoi. Gospodarka rolna na większości obszaru ciągle ma charakter ekstensywny, aczkolwiek część łąk użytkowana jest już intensywnie. Zachodnia część obszaru to zwarty kompleks leśny z wyłączeniem pasa przylegającego bezpośrednio do rzeki Nurzec. Lasy w centralnej i wschodniej części doliny Nurca są silnie rozdrobnione i rozczłonkowane. Występują głównie na jej obrzeżach oraz na większych wzniesieniach.

Na gruntach torfowych tworzą je głównie drzewostany olszowe, brzożowe i osikowe, a na gruntach mineralnych - sosnowe. Powierzchnia lasów, na skutek zalesiania nieużytków i odłogów, sukcesji naturalnej stopniowo się powiększa. Około 15% terenu nie jest w ogóle użytkowana lub jest użytkowana nieregularnie. Miejsca takie porośnięte są pokrzywą, sadźcem konopistym wiązką błotną, trzciną i wysokim szuwarem turzycowym. Podlegają bardzo powolnej sukcesji roślinności drzewiastej. Osadnictwo w rejonie doliny Górnego Nurca jest słabo rozwinięte, skupiając się na jej obrzeżach. Wewnątrz obszaru znajdują się tylko dwie wsie: Szeszyły i Czechy Zabłotne. W całej okolicy nie występuje przemysł uciążliwy dla środowiska naturalnego [BULiGL 2012b].

O wartości przyrodniczej Ostoja w Dolinie Górnego Nurca decydują przede wszystkim rozległe wielkoprzestrzenne użytki zielone. Są to siedliska zasilane głównie wodami soligenicznymi, co warunkuje względnie dobre uwilgotnienie przez większą część sezonu wegetacyjnego. Najcenniejsze obszary lokują się w przykrawędziowej strefie doliny, zwłaszcza w jej części północnej, północno-wschodniej i północno-zachodniej. Dominują łąki wilgotne, bogate florystycznie i bardzo typowo wykształcone. W części centralnej i obszarze przykorytowym doliny jakość łąk radykalnie spada. Powodem jest drenaż siedlisk, który powoduje szybki odpływ wód i murszenie wierzchniej warstwy torfu. W składzie gatunkowym fitocenoz przewagę uzyskują wówczas *Eupatorium cannabinum*, *Phalaris arundinacea*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*; miejscami łąkowo występuje też *Urtica dioica*. W zachodniej części obszaru, w okolicach wsi Szeszyły i Nurzec, dolina jest głównie wypasana, a wielogatunkowe łąki nie występują. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt powszechnej obecności na niemal całym obszarze rdestu wężownika *Polygonum bistorta* - gatunku kluczowego dla rozwoju czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, oraz lokalnie licznie występującego czarcikęsu łąkowego *Succisa pratensis* – gatunku kluczowego dla przeplatki aurinia. Cennym uzupełnieniem krajobrazu Doliny Górnego Nurca są zbiorowiska zajmujące wyniesienia wśród gruntów hydrogenicznych, a także siedliska mineralne przy krawędzidoliny: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), murawy napiaskowe (6120), wrzosowiska (4030) i murawy bliźniczkowe (6230). Są to siedliska drobnopowierzchniowe, ale w ich składzie florystycznym notuje się gatunki rzadkie dla rodzimej flory [BULiGL 2012b].

Obszar Ostoja w Dolinie Górnego Nurca posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 26 września 2013 r. PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.



Ryc. 16. Zasięgi Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk na terenie Nadleśnictwa Bielsk

3.2.7. Obszary specjalnej ochrony ptaków pokrywające się z specjalnymi obszarami ochrony siedlisk Puszcza Białowieża – PLC200004

Powierzchnia obszaru Puszcza Białowieża wynosi 63147,58 ha. W skład obszaru wchodzi jedynie 186,80 ha gruntów Nadleśnictwa Bielsk.

Obszar obejmuje polską część Puszczy Białowieskiej w granicach zwartego kompleksu leśnego. Dominujący i najbardziej typowy krajobraz tego obszaru stanowią płaskie równiny gliniastej moreny dennej (40,5% powierzchni, 145-165 m n.p.m.), gdzie przeważają gleby brunatne, płowe i opadowo-glejowe, pokryte lasami liściastymi, głównie grądami Tilio-Carpinetum. Silny związek przestrzenny złągami i torfowiskami jest przyczyną przewagi wilgotnych lasów grądowych. Dużej mozaikowości i różnorodności siedlisk odpowiada wysoki stopień różnorodności biologicznej oraz duży udział starodrzewów i drzewostanów naturalnych [SDF PLC200004].

Krajobraz równin akumulacji biogenicznej (17,5% pow.) tworzą lasy łągowe, głównie jesionowo-olszowe, zajmujące podmokłe dolinki o charakterze denudacyjno-erozyjnym, z czarnymi ziemiami, glebami murszowymi iglejewymi, z okresowym lub stałymi ciekami. Większe płaty łągów znajdują się we wszystkich większych dolinach rzecznych na terenie Puszczy: Narewki, Hwośnej, Łutowni, Leśnej. Zatorfione fragmenty dolin rzecznych oraz zabagnione obniżenia terenu, o genezie wytopiskowej, stanowią siedliska subborealnych świerczyn na torfie, brzezin bagiennych (bielu) oraz bagiennych lasów sosnowo-brzozowych i olsów. Wylesione i użytkowane rolniczo fragmenty dolin rzecznych i innych podtopionych obniżen są obecnie pokryte szuwarami trzcinowymi i turzycowymi, łąkami wilgotnymi i ziołoroślami, rzadziej łąkami kośnymi. Wzdłuż dawnych koryt rzecznych i starorzeczy występują zaroślowe zbiorowiska wierzbowe [SDF PLC200004].

Krajobrazy grądów ciepłolubnych i borów mieszanych na piaszczysto-żwirowych wzgórzach i falistych terenach moreny ablacyjnej stanowią drugą co do wielkości jednostkę krajobrazową w Puszczy (30,7% pow.). Są to obszary wododziałowe (160-190 m n.p.m.), wyniesione przeciętnie 10-15 m ponad przyległe tereny moreny dennej. Obszary te charakteryzuje dominacja mezotroficznych odmian gleb brunatnoziemnych przy znaczącej obecności gleb bielicoziemnych. Głębokie zaleganie wód gruntowych i stosunkowo niewielkie zróżnicowanie warunków siedliskowych jest powodem znacznej homogeniczności krajobrazów. Lokalnej obecności substratów węglanowych w kulminacjach terenu towarzyszy występowanie reliktowych odmian eutroficznych grądów wysokich i świetlistych dąbrów. Zbiorowiska leśne charakteryzuje występowanie bogatej i oryginalnej flory. Na obrzeżach lasów i terenach otwartych są obecne murawy kserotermiczne z zespołami rzadkich i chronionych gatunków roślin. Są to krajobrazy stosunkowo najbardziej przekształcone w Puszczy, towarzyszy im rozbudowana sieć komunikacyjna, obecność nasypów drogowych i kolejki leśnej oraz żwirowni. Obszary te cechuje najmniejszy udział starodrzewów i jednocześnie największa powierzchnia drzewostanów zmienionych, w tym wtórnych drzewostanów brzozowych [SDF PLC200004].

Oligotroficzne krajobrazy borów sosnowych na równinach piasków eolicznych i wydmach tworzą niewielkie płaty w obrębie wysoczyzn morenowych (11,3% pow.). Największą powierzchnię zajmują wilgotne bory czernicowe z glebami bielcowymi i glejbielicami. Na siedliskach świeżych i na wydmach występują sosnowe bory brusznicowe, sporadycznie bory chrobotkowe. W obniżeniach międzywydmowych i w nieckach deflacyjnych z płytkimi torfami wysokimi, obecne są bory bagiennie, rzadziej bezleśne torfowiska wysokie [SDF PLC200004].

Gniazduje tu około 240 gatunków ptaków, w tym co najmniej 45 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi

(PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla m.in.: muchołówka białoszyja *Ficedulla albicollis*, orzełek włochaty *Hieraaetus pennatus*, dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*, lelek *Caprimulgus europaeus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, muchołówka mała *Ficedula parva*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, trzmielojad *Pernis apivorus*, jarząbek *Bonasa bonasia*, bocian czarny *Ciconia nigra*, orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, włocątka *Aegolius funereus*.

Obszar Puszcza Białowieska posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 06 listopada 2015 r. PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

3.2.8. 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 Bielsk wg inwentaryzacji z 2017 r. łączna powierzchnia tych siedlisk wynosi 753,30 ha, z czego siedliska leśne występują na 670,70 ha.

Tabela 7. Siedliska wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Bielsk (2017)

Kod	Nazwa siedliska	Powierzchnia [ha]
1	2	3
3150	Starorzecza i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	0,62
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	25,71
*6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	37,21
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	19,06
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti-Carpinetum</i>)	477,33
*91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	20,59
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	159,78
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	7,84
91T0	Śródlądowy bór chrobotkowy	5,16
Razem		753,30

* siedliska priorytetowe

Na terenie Nadleśnictwa Bielsk podczas prac taksacyjnych wyróżniono 9 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. 3 rodzaje siedlisk zalicza się do tzw. siedlisk priorytetowych, czyli szczególnie ważnych dla przyrody

europejskiej. Spośród wyróżnionych siedlisk 4 typy zajmują siedliska nieleśne, natomiast 5 typów to siedliska leśne.

Według *planu* siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują 3,56% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmuje grąd subkontynentalny (9170), a następnie łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91D0). Siedliska przyrodnicze nieleśne występują zaledwie na 0,39% powierzchni ogólnej nadleśnictwa.

Najcenniejsze siedliska leśne: 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 186,90 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Bielsk stwierdzono punktowe występowanie siedlisk: naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160); Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) (6120); Bogate florystycznie murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie) (6230) oraz Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (7110).

W 2017 r. przy okazji tworzenia *planu* przeprowadzono inwentaryzację siedlisk Natura 2000, która stanowiła weryfikację informacji zawartych w Invent 2007.

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

Tabela 8. 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	6510	1,39		-1,39
2	7140	12,96	6,15	-6,81
3	9170	542,95	477,33	-65,62
4	91D0*	6,93	10,98	4,05
5	91E0*	43,5	39,4	-4,1
6	91F0	11,31	7,84	-3,47
7	91T0	4,13	2,59	-1,54
Razem		623,17	544,29	-78,88

*siedliska priorytetowe

Różnice między inwentaryzacją z 2017 r. i danymi *PUL* wynikają z faktu, iż niekiedy siedliska występują punktowo (nie stanowią większości powierzchni wydzielania), 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 wydzielania, tworząc swoistą mozaikę z obszarem nie uznanym za siedlisko Natura 2000, opisano występowanie siedliska przyrodniczego na całej powierzchni wydzielania, 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 6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) nie zostało potwierdzone w późniejszym opracowaniu na gruntach Nadleśnictwa Bielsk. Stwierdzono punktowe występowanie siedlisk 3160 – Niżowe dystroficzne zbiorniki wodne; 6210 – Murawy kserotermiczne; 6230 – Bogate florystyczne górskie i niżowe łąki florystyczne; 7110 – Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe).

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

3150 Starorzecza i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiornikami 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 zbiorniki krzewinkowe, o zróżnicowanej florze naczyniowej i bogatej florze roślin zarodnikowych i porostów. Charakteryzują się dużym zróżnicowaniem form – naturalne jako małe płyty w lukach bórów 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 wosjkowych, 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 może zagrażać użyźnianie siedlisk, zarastanie trzcinnikiem oraz eksploatacja piasku i składowanie śmieci [Mróz 2012a].

6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae* to ciepłolubne zbiorniki trawiaste, zbliżone charakterem do muraw kserotermicznych i stepów piaszkowych, których występowanie uwarunkowane jest warunkami klimatycznymi, edaficznymi i antropogenicznymi. Występują głównie w subkontynentalnych i kontynentalnych obszarach Europy Środkowej. Ekstrazonalnie występują na terenie całego kontynentu, zajmując zwykle bogate w węglan wapnia piaszczyste miejsca w dolinach

dużych rzek lub obszary morenowe. Rozwijają się także na siedliskach antropogenicznych – dawnych żwirowniach, wyrobiskach piasku, ugorach oraz nasypach wzdłuż szlaków kolejowych. Murawy te mają zwykle postać niskich, luźnych i dość barwnych zbiorowisk trawiastych, o kępowej budowie i bogatej florze roślin naczyniowych. Zagrożeniem dla trwałości muraw jest sukcesja wtórna oraz niszczenie siedlisk w wyniku antropopresji [Mróz 2010].

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z klasy *Scheuchzerio-Caricetea*). Siedlisko obejmuje zbiorowiska torfowisk zasilanych wodami opadowymi i częściowo również podziemnymi lub powierzchniowymi. Porośnięte są przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, 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 mezotroficznego. 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*, graba zwyczajnego *Carpinus betulus*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata* i klonu pospolitego *Acer platanoides*. Grąd subkontynentalny jest zespołem bardzo zmiennym, zarówno pod względem geograficznym, jak i siedliskowym. Cechą charakterystyczną grądów w Puszczy Białowieskiej jest stała, niewielka obecność świerka pospolitego w składzie drzewostanów tworzących te zespoły roślinne. 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 wyrządzane 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 w 2017 roku stwierdzono występowanie trzech podtypów siedlisk przyrodniczych z grupy 91D0:

- Sosnowy bór bagienny 91D0-2,
- Górskie torfowiska wysokie z sosną drzewokosą i kosodrzewiną 91D0-3,
- Sosnowo-brzozowy las bagienny 91D0-6.

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 dwóch podtypów siedliska z grupy 91E0

- Łęg olszowo-jesionowego 91E0-3
- Olszowe lasy na zaroślach 91E0-4

W północno-wschodniej Polsce wyróżnia się niekiedy „łęg 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].

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Są to wilgotne lasy związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzeczными lub pozostającymi pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Występują w dolinkach małych cieków, ich charakter zdeterminowany jest przez ruch wody, zwykle jednak nie przybierający charakteru zalewu powierzchniowego i występują najczęściej pośród wilgotnych postaci grądów oraz łęgów jesionowo-olszowych i olsów, zwykle w strefie przejścia między nimi. Zagrożeniem są zespoły chorobowe powodujące zamieranie jesionów i wiązów. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować ich negatywny wpływ na siedlisko [Mróz 2012b].

91T0 Śródładowy bór chrobotkowy. Są to fitocenozy borów sosnowych na skrajnie ubogich piaskach wydmych. 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 zimowe ocieplanie 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.

3.2.9. 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 Bielsk w latach 2006-2008 r. na jego terenie zlokalizowano następujące gatunki roślin i zwierząt określone Decyzją Nr 63 DGLP z dnia 7 sierpnia 2006 roku z późniejszymi zmianami w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, o których mowa 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 92/62/WE z 27 października 1997 r w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Tabela 9. Lista gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach programu Natura 2000 występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *

Lp.	Kod	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska
1	2	3	4
1	1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>
2	4030	Szlaczkoń szafaraniec	<i>Colias myrmidone</i>
3	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
4	A031	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
5	A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
6	A089	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>
7	A119	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>
8	A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>
9	A198	Rybitwa białoskrzydła	<i>Childonias leucopterus</i>
10	A215	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>
11	A239	Dzięcioł biało grzbiety	<i>Dendrocopus leuctos</i>
12	A272	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>
13	A409	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>
14	1337	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>
15	1352	Wilk	<i>Canis lupus</i>
16	1361	Ryś	<i>Lynx lynx</i>
17	2647	Żubr	<i>Bison bonasus</i>

* - dane RDOŚ, 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 odnośnych decyzji Ministra Środowiska na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, po uprzednim zasięgnięciu opinii właściwych terytorialnie rad gminnych. Ze względu na funkcje, jakie pełnią, podzielić je można na dwie zasadnicze grupy: lasy ochronne ogólnego przeznaczenia 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 5022,03 ha i stanowią 24,33% ogółu powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

- lasy wodochronne – 3309,56 ha,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 118,82 ha.
- lasy glebochronne – 1,51 ha,
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – 22,38 ha,
- lasy w miastach i wokół miast – 1425,61,
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa – 37,97 ha,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 106,18 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.

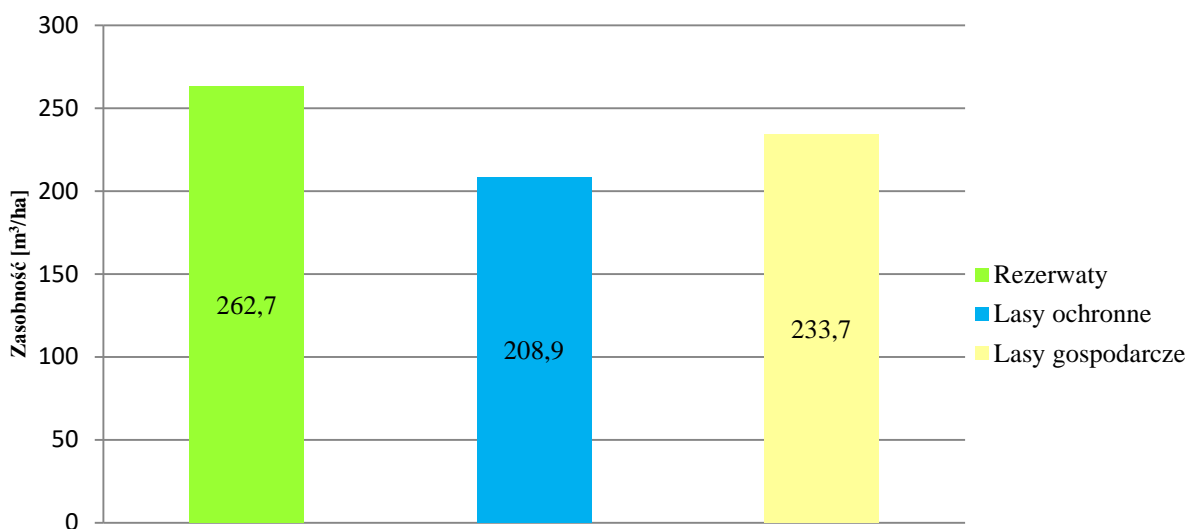
Zasady gospodarowania w lasach ochronnych zostały opisane w rozdziale 7.2 tego opracowania.

3.3.2. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)

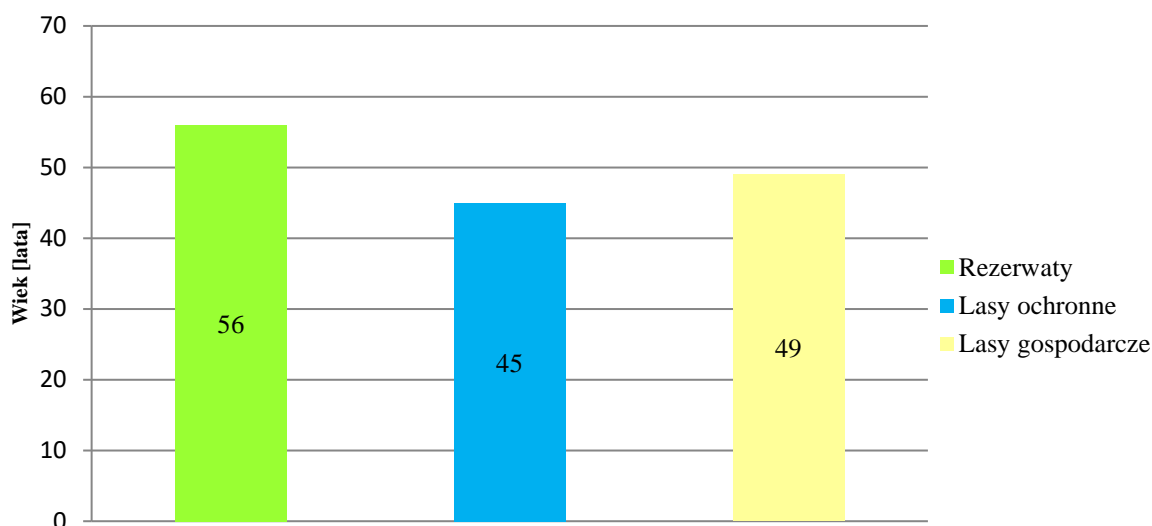
W Nadleśnictwie Bielsk lasy gospodarcze zajmują powierzchnię 15329,99 ha, co stanowi 74,28% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Podstawowym celem tych lasów są funkcje produkcyjne, ale oprócz tego stanowią one środowisko życiowe dla licznych gatunków roślin i zwierząt, w tym także rzadkich i chronionych. W grupie lasów gospodarczych znajdują się między innymi lasy należące do Obszarów Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” oraz „Dolina Narwi”.

Tabela 10. 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
Bielsk	Lasy ochronne	47	212,6	7,0	21,7	34,3
	Lasy gospodarcze	51	235,9	7,6	70,9	76,8
	Ogółem obręb	50	230,2	7,5	58,9	66,5
Kleszczele	Rezerwaty	56	262,7	5,7	99,0	63,1
	Lasy ochronne	43	206,1	7,5	57,9	59,4
	Lasy gospodarcze	47	232,0	8,2	92,4	83,6
	Ogółem obręb	46	225,6	8,0	83,8	77,6
Nadleśnictwo Bielsk	Rezerwaty	56	262,7	5,7	99,0	63,1
	Lasy ochronne	45	208,9	7,3	42,2	48,5
	Lasy gospodarcze	49	233,7	7,9	82,9	80,6
	Ogółem n-ctwo bez rezerwatów	48	227,6	7,8	72,9	72,7



Ryc. 17. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk



Ryc. 18. Porównanie przeciętnego wieku grup drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk

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 dodatnio 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 tu 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 Bielsk przedstawia poniższe zestawienie:

- w obrębie Bielsk - 81 szt. - 38,20 ha,
- w obrębie Kleszczele - 24 szt. - 41,76 ha,
- **w Nadleśnictwie Bielsk - 105 szt. - 79,96 ha.**

Na powierzchni części bagien zaewidencjonowano siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują powierzchnię 24,29 ha. Są to:

W obrębie Bielsk:

- 3150 – w oddz. 73c na powierzchni 0,62 ha,

W obrębie Kleszczele:

- 7140 – w oddz. 47y, 130f na powierzchni 16,77 ha,
- 91D0 – w oddz. 21i, 194b, 207f na powierzchni 6,90 ha.

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

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

3.4.2. Źródłiska

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano 11 źródlisk. Źródła mają niebagatelne znaczenie dla urozmaicenia terenów leśnych i podniesienia retencyjności ekosystemów. Lokalizacja źródlisk na gruntach nadleśnictwa na podstawie danych z nadleśnictwa zawiera tabela poniżej.

Tabela 11. Wykaz miejsc występowania źródlisk na gruntach Nadleśnictwa Bielsk

Nr obiektu	Leśnictwo	Nr oddz.
Obręb Bielsk		
1	Pawły	46a
2	Strabla	99c
3	Strabla	107s
Obręb Kleszczele		
4	Jelonka	74m
5	Jelonka	87a
6	Kleszczele	146c
7	Kleszczele	161c
8	Kleszczele	162f
9	Laski	273i
10	Czeremcha	366b
11	Czeremcha	366d

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 Bielsk przedstawia się następująco:

- w obrębie Bielsk - 93 szt. - 134,01 ha,
- w obrębie Kleszczele - 49 szt. - 84,08 ha,
- **w Nadleśnictwie Bielsk - 142 szt. - 218,09 ha.**

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

Grunty objęte szczególną ochroną obejmują drzewostany pozostawione do naturalnej sukcesji, występujące na siedliskach przyrodniczych Natura 2000. Na terenie Nadleśnictwa Bielsk są to następujące pododdziały obejmujące w sumie 36,39 ha powierzchni:

W obrębie Bielsk:

- 7140 – w oddz. 354n na powierzchni 2,29 ha,
- 91E0 – w oddz. 38f, 93h, 227i na powierzchni 6,51 ha.

W obrębie Kleszczele:

- 4030 – w oddz. 101f, 130a, d na powierzchni 21,09 ha,
- 6120 – w oddz. 101d, g, h na powierzchni 6,50 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 Bielsk, 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 Bielsk, 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 12. 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	Obszary w granicach rezerwatów przyrody bez zabiegów ochronnych, lub które takich planów nie posiadają.	225,69	Lasy w istniejących rezerwach przyrody, dla których w planach ochrony rezerwatów nie przewiduje się zabiegów ochronnych, lub które takich planów nie posiadają. W związku z tym, w lasach tych nie prowadzi się działalności.
1.1.1	Obszary w granicach rezerwatów przyrody z zabiegami ochronnymi	75,79	Lasy w istniejących rezerwach przyrody, dla których w planach ochrony rezerwatów przewiduje się wykonanie zabiegów ochronnych.
1.2	Ostoje rzadkich i ginących gatunków zwierząt	88,52	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.	54,73	Lasy stanowiące siedliska priorytetowe programu Natura 2000, w których nie ma potrzeby wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych lub ochronnych. Są to wydzielenia wyłączone z gospodarki leśnej, będące poza rezerwatami przyrody.
3.2	Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy w których planowane jest wykonanie zabiegów ochronnych.	793,80	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	2665,97	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	1,51	Są to lasy spełniające funkcję przeciwerozrywną.
6	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnej społeczności	13,89	Osady, cmentarzyska, zabytkowy park, obwałowania po grodzisku

Dodatkowo 28 nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Białymstoku, w tym także Nadleśnictwo Bielsk, 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>).

3.5. 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 postępem cywilizacyjnym na terenie północno-wschodniej Polski. Porozumienie Zielone Płuca Polski tworzy wielkoprzestrzenny obszar obejmujący swym zasięgiem około 63 35 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 25M (Dolina Górnej Narwi) oraz węzeł 29M (Puszcza Białowieska) [Liro 1998].

Euroregion Niemen

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

- po stronie polskiej: województwo podlaskie (z wyłączeniem części byłego województwa łomżyńskiego) i część województwa warmińsko-mazurskiego,
- po stronie litewskiej Rejony: Alytus, Mariampol i Wilno,
- po stronie białoruskiej: obwód grodzieński,
- po stronie rosyjskiej: rejony Czerniachowsk, Gusiew, Oziersk, Krasnoznamensk i Niestierow (Obwód Kaliningradzki).

Priorytetowe dziedziny działalności Euroregionu Niemen obejmują:

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

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

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 Bielsk wpisuje się w zasięg Korytarza Północnego (KPn) i fragmentarycznie Korytarz Północno-Centralny (KPnC). Teren Nadleśnictwa Bielsk jest obszarem, na którym wyżej wymienione korytarze dzielą się na 6 jednostek:

- korytarz GKPN-2 Puszcza Białowieska
- korytarz KPn-2A – Dolina Orlanki
- korytarz GKPN-23 – Dolina Górnej Narwi
- korytarz KPn-23E – Dolina Narwi – Puszcza Mielnicka Zachodni,
- korytarz KPnC-1B – Dolina Górnego Nurca
- korytarz GKPN-2B – Puszcza Białowieska – Lasy Mielnickie (<http://mapa.korytarze.pl/>).

4. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

4.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Nadleśnictwo Bielsk jest obiektem rozległym terytorialnie. Położone jest na Nizinie Północnopodlaskiej, w granicach czterech mezoregionów fizyczno-geograficznych [wg Kondrackiego 2014]. Północna część obszaru Nadleśnictwa Bielsk jest położona w obrębie Równiny Bielskiej, zaś południowa wchodzi w skład Wysoczyzny Drohiczyńskiej. Ponadto drobne obszary nadleśnictwa, położone na jego północnych rubieżach znajdują się w zasięgu Doliny Górnej Narwi oraz Wysoczyzny Białostockiej.

Rzeźba przeważającej części Niziny Podlaskiej powstała w czasie zaniku lądolodu zlodowacenia środkowopolskiego [Mojski 1972]. Lądolód zanikał równocześnie na terenie całego nadleśnictwa, zanik ten miał charakter jednostajny o dużym przebiegu czasowym.

Ukształtowanie Niziny Podlaskiej ma charakter rzeźby staroglacjalnej – zwykle dość monotonnej. Główne zespoły form morfologicznych [Mojski 1972] możemy zaliczyć do następujących grup:

- wysoczyzny i równiny moreny dennej,
- niecki wytopiskowe,
- równiny akumulacji jeziornej i zastoiskowej,
- moreny czołowe:
 - stadiału maksymalnego,
 - stadiału mazowiecko-podlaskiego,
 - stadiału północnomazowieckiego,
- kemy i moreny martwego lodu,
- ozy i inne formy szczelinowe,
- rynny,
- sandry,
- terasy rzeczne plejstoceny,
- formy przeobrażenia peryglacjalnego,
- formy rzeźby eolicznej,
- formy rzeźby holoceny.

Urozmaiceniem stosunkowo płaskiej powierzchni (morena denna, utwory sandrowe, rzeczne i eoliczne) jest nagromadzenie różnych wypukłych i wklęsłych form terenu. Należą do nich:

Formy wytopiskowe – negatywne formy rzeźby terenu: baseny i doliny, misy i niecki oraz nisze wytopiskowe. Różnią się one rozmiarami, kształtem i usytuowaniem w rzeźbie terenu. Największymi formami są baseny wytopiskowe, które występują w najbardziej obniżonych partiach terenu. Mają kształt częściej wydłużony niż kolisty jednak cechują się wyrównanym dnem. Dużymi formami są także doliny wytopiskowe, które łączą baseny wytopiskowe. Dna dolin nie są wyrównane, czasem w ich rozszerzeniach spotyka się tarasy kemowe. Misy i niecki występują zazwyczaj wyżej od basenów, na powierzchniach wyniesień i falistej moreny dennej. Są one mniejsze, najczęściej płytkie i mają łagodnie

ukształtowane zbocza. Pospolitymi formami są nisze wytopiskowe, które występują na zboczach obniżen dolinnych. Mają postać wachlarza i występują pojedynczo lub zespołowo;

Doliny rzeczne – największymi rzekami w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk są Narew wraz z Orlanką oraz Nurzec. Doliny tych rzek pełniły w okresie glacialnym funkcje dolin odciekowych wód lodowcowych. Mniejsze rzeki wykorzystwały najniżej położone obniżenia wytopiskowe, łącząc je odcinkami w jeden ciąg dolinowy. Podstawową formą rzeczną tych cieków jest najczęściej wąska dolina zalewowa, wyerodowana w zasięgu bezpośredniego oddziaływania koryta rzeki. Dolina taka jest wypełniona aluwiami lub torfami;

Wydmy – pola wydmowe znajdują się w części południowej nadleśnictwa, na terenie obrębu Kleszczele. Formy eoliczne ulokowane są głównie pomiędzy Czeremchą i Zubaczami w okolicy Berezyszczu oraz na północny wschód od Wojnowki i Starzyny. Wydmy, o nieregularnych kształtach, na ogół wykształcone są słabo. Najczęściej rzeźba wydmy, ukształtowana pod wpływem wiatrów zachodnich, ogranicza się tylko do drobnych powierzchni zbudowanych z utworów piaszczystych;

Formy denudacyjne – w wyniku oddziaływania procesów denudacyjnych powstały drobne formy takie jak suche dolinki i niecki denudacyjne. Występują one przede wszystkim na zboczach wysoczyzn, załomach i krawędziach wyższych poziomów morfologicznych.

Równina Bielska to teren lekko falisty o wysokościach od 140 do 190 m n.p.m., porozcinany dolinami dopływów rzeki Narwi: Białej, Orlanki, Łoknicy i Narewki. Rozprzestrzenia się między Doliną Górnej Narwi a Wysoczyzną Drohiczyńską i Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Poza granicą Polski graniczy z Przedpolesiem Zachodnim.

Wysoczyznę budują głównie gliny zwałowe, a powierzchnię urozmaicają niewielkie wzgórza moren czołowych recesyjnych (lub wałów kemowych) lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego. Maksymalny zasięg lądolodu tego stadiału przebiega od Białowieży w kierunku na południe. Powierzchnia terenu jest silnie zdenudowana - stoki wzniesień pokryte są eluwiami a zagłębienia terenowe wypełnione deluwiami. Odmienny w charakterze jest teren na północ od Bielska Podlaskiego - znajdują się tu wychodne mułków zastoiskowych. Obszar ten cechuje występowanie wyraźnych, drobnych pagórków oddzielonych licznymi zagłębieniami bezodpływowymi. Teren bezpośrednio od południa przylegający do doliny Narwi w kierunku do Puszczy Białowieskiej zbudowany jest z piaszczystych sandrów.

Na terenie równiny znajduje się dział wodny Narwi (Narewki i Orlanki) oraz Bugu (Leśnej i Nurca).

Wysoczyzna Białostocka obszar położony na północ od doliny Narwi, w porównaniu do Równiny Bielskiej wykazuje wyższe urozmaicenie i świeżość form rzeźby terenu. Rzeźbę Wysoczyzny Białostockiej charakteryzuje występowanie form geomorfologicznych o wysokościach względnych dochodzących do 222,5 m n.p.m. (wzgórze kemowe w okolicy Łubianki) [Musiał 1992]. Występujące tu formy powstawały w czasie stadiału północnomazowieckiego. Maksymalny zasięg lądolodu tego stadiału przebiegał na północ od doliny Narwi i tylko miejscami ją przekraczał. Wśród stosunkowo płaskich powierzchni gliny zwałowej i sandrów występują wzgórza i pasma moren czołowych recesyjnych. Niektóre z nich, o charakterze moren wyciśnięcia, świadczą o oscylacji lądolodu. Ciągi wzgórz osiągają nawet 50-70 m wysokości względnej (Oz Świętojański). Oscylujący lądolód tworzył strefy

wytopiskowe z kemami i ozami oraz zagłębienia końcowe (śródwyzynna Kotlina Gródecko-Michałowska). Występujący na tym obszarze zespół sandrów powstał w różnych etapach oscylacji lądolodu a dolina Narwi spełniała tu rolę doliny marginalnej stadiału północnomazowieckiego. Jej dopływy (szczególnie Płoska, Supraśl i Orłanka) pełniły podobną rolę podczas recesyjnych faz postojowych [Nowicki 1971].

Według innych koncepcji [Musiał 1992) na obszarze mezoregionu Wysoczyzny Białostockiej nie występują typowe formy stref marginalnych powstałych w warunkach deglacji frontalnej. Stwierdzono natomiast występowanie poziomów morfologicznych (zróżnicowanych hipsometrycznie) będących odzwierciedleniem etapów rozwoju rzeźby. Na terenach tych zostały wydzielone: kemy inicjalne, stożki glacyjfluwalno-ablacyjne, formy przetainowe, kemy, ozy, tarasy kemowe, poziomy przywytopiskowe, baseny i nisze wytopiskowe.

Układ i charakter większych dolin, o typowo glacialnej rzeźbie wskazuje na możliwość wpływu starszego podłoża na rozwój i wykształcenie rzeźby czwartorzędowej na tym obszarze. Modelowanie rzeźby glacialnej zachodziło w wyniku oddziaływania procesów morfotwórczych rozciągniętych w czasie i zróżnicowanych regionalnie, w warunkach deglacji powierzchniowej.

Wysoczyzna Drohiczyńska rozciąga się pomiędzy Nurcem a Podlaskim Przełomem Bugu. Obszar ten jest nieco wyżej wzniesiony od sąsiadującej od północy Równiny Bielskiej i ma zdecydowanie bardziej urozmaicone ukształtowanie terenu. Dominujące wzniesienia przekraczają tu 200 m n.p.m. (Góra Uszeście - 204 m i wierzchołek stożka sandrowego koło Radziwiłłówki - 210 m). Formy te związane są z maksymalnym zasięgiem zlodowacenia warciańskiego. Pagóry zbudowane ze żwirów występują też w okolicy Milejczyc, Kleszczel oraz w dolinie Moszczoniej.

Obszar Wysoczyzny Drohiczyńskiej pokrywa gruby płaszcz osadów czwartorzędowych o średniej miąższości 80-100 m. Jego miąższość maleje w kierunku południa, gdzie w zboczach doliny Bugu, w okolicy Mielnika odsłaniają się utwory starsze od czwartorzędu, tzn. górnej kredy i trzeciorzędu (margle kredowe w postaci porwaków lodowcowych).

Rozwój rzeźby i związany z nią układ form geomorfologicznych Wysoczyzny Drohiczyńskiej jest wynikiem złożonego procesu recesji lądolodu środkowopolskiego. Występujące na powierzchni osady lodowcowe, gliny zwałowe, piaski i żwiry oraz piaszczyste utwory fluwioglacjalne zostały złożone w stadiale mazowiecko-podlaskim czyli stadiale Warty.

Najbardziej pospolitą formą rzeźby glacialnej na Wysoczyźnie Drohiczyńskiej są wysoczyzny i równiny moreny dennej. Wysoczyzny te są w znacznym stopniu przeobrażone przez denudację. Są to płasko-faliste równiny o wysokościach 150-170 m n.p.m. Wysokości wysoczyzn morenowych wyraźnie maleją w kierunku północnym, ku dolinie Nurca.

Obszary wysoczyzn zbudowane są z glin zwałowych, które w wielu rejonach występują zwartymi płatami. Gлина zwałowa stadiału mazowiecko-podlaskiego ma barwę brunatną do rdzawo-brunatnej w partiach zwietrzałych i zorsztynizowanych. Jest ona dość piaszczysta z dużą ilością gładzików i wyraźnym płaszczem kamienistym w stropie.

Na glinie zwałowej stadiału mazowiecko-podlaskiego, głównie w części wschodniej Wysoczyzny Drohiczyńskiej występują wzgórza i pagórki moren czołowych zbudowane z różnoziarnistych piasków z domieszką żwirów i głazów w partiach szczytowych pagórków. W strefie moren czołowych, jak i między nimi, pojawia się glina zwałowa o znacznym nieraz rozprzestrzenieniu i miąższości do 4 metrów. Jest ona w porównaniu z gliną moreny dennej bardziej ilasta i zawiera znacznie mniej otoczków skał krystalicznych.

Morenom stadiału mazowiecko-podlaskiego towarzyszą obszary piasków i żwirów sandrowych, których występowanie ma związek z dolinami rzek: Mahomet, Leśna, Pulwa, Nurzec, Nurczyk. Największe pola sandrowe rozciągają się w rejonie Nurca - Siemichoczy - Czeremchy. Utwory sandrowe zbudowane są z drobnoziarnistych i średnioziarnistych piasków, poziomo warstwowanych, o miąższości od 3 do 7 metrów.

Do innych form glacialnych należą kemy i ozy występujące w strefach marginalnych moren czołowych. Liczne ozy występują w rynnach rzeki Moszczony, w rejonie Zabłocia - Pakaniewa, oraz w okolicach wsi Zubacze i Dasze - Gruzka.

W okresie zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego) obszar Wysoczyzny Drohiczyńskiej znajdował się w strefie tundry przyarktycznej. Przypowierzchniowa warstwa osadów lodowcowych uległa przeobrażeniom na skutek procesów denudacji i soliflukcji. Gliny morenowe uległy spiaszczeniu w górnej części, osady piaszczyste poddawane były w strefie czynnej zmarzliny, charakterystycznej dla klimatu peryglacialnego, segregacji materiału.

W okresie schyłkowym plejstocenu miały miejsce pierwsze procesy wydmy, które prowadziły do powstawania wydmy i pokryw eolicznych na tarasach rzecznych i równinach sandrowych.

W holocenie w większości dolin rzecznych, na tarasach zalewowych powstały torfy i namuły rzeczne o miąższości od 0,5 do 3 metrów. W dolinie Bugu na skutek wylewów odłożyły się mady i namuły humusowe.

Dolina Górnej Narwi rozciąga się pomiędzy Wysoczyzną Białostocką, Równiną Bielską i Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Dno doliny, powstałe w czwartorzędzie, jest zabagnione, rzeka rozwidla się i meandruje - typ rzeki anastomozującej. Posiada liczne zakola, starorzecza i rozlewiska. Główny nurt rozdziela się na kilka mniejszych tworząc mozaikowatą płataninę odnóg. Pomiedzy korytami tworzą się wyspy, które często wystają znacząco nad poziom wody. Średni spadek doliny jest minimalny i wynosi zaledwie 0,19% - w Surażu dno doliny zalega na poziomie 118 m n.p.m. a w Rzędzianach na 110,7 m n.p.m. Szerokość obecnej doliny rzeki waha się pomiędzy 300 m a 3 km. Dno wysłane jest mineralnymi (mułki, piaski i żwiry) i organicznymi (torfy i mursze) osadami rzecznyymi, często o znacznej miąższości. Szacuje się, że miąższość osadów czwartorzędowych osiąga aż 200 m. Geneza doliny Górnej Narwi opiera się prawdopodobnie o szereg niecek wytopiskowych, które po roztopieniu brył martwego lodu, połączyły się i dały początek obecnej formie. Po osadach tych, wcinając się na głębokość 25 m, płynie Narew. Na skutek melioracji wodnych i obniżenia poziomu wód gruntowych część doliny została silnie osuszona co uruchomiło procesy mineralizacji utworów organicznych i sukcesywne zmniejszanie ich miąższości.

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.

Północne, centralne, wschodnie i południowo-wschodnie tereny Nadleśnictwa Bielsk odwadnia rzeka Narew z lewobrzeżnymi dopływami: Orlanką, Łoknicą i Strabelką oraz prawobrzeżnymi Czarną i Rudnią. Uzupełnieniem tej sieci jest szereg cieków niższego rzędu jak: Orła, Biała, Wałęga, Pulszanka, Krzywa, Łozica, Perebel, Lubka, Policzna, Dobrowódka, Brodziec, Sipurka i Pulwa.

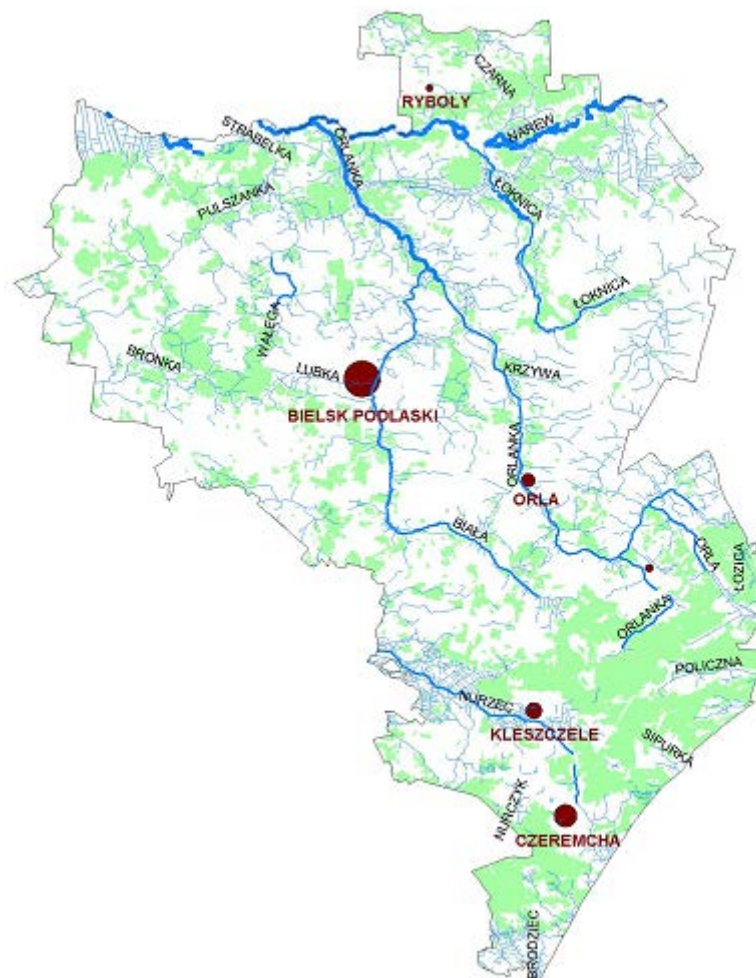
Z zachodniej, południowo-zachodniej i południowej części nadleśnictwa wody zbiera rzeka Nurzec z dopływającym do niej Nurczykiem i Bronką. Nurzec płynie w kierunku południowym do Bugu.

System naturalnych rzek i cieków uzupełniony jest przez sieć rowów melioracyjnych. Mają one najczęściej charakter rowów odwadniających.

Znaczna część rzek obszaru Nadleśnictwa Bielsk (Narew, Nurzec) zachowała swój naturalny charakter chociaż należą do rzek częściowo uregulowanych. Jednakże znajduje się tu również szereg (zwłaszcza mniejszych) cieków w znacznym stopniu „wyprostowanych” np. Orła czy Dobrowódka, przypominających swoim charakterem rowy odwadniające lub kanały.

Na terenie Nadleśnictwa Bielsk znajduje się szereg sztucznych (najczęściej niewielkich) zbiorników wodnych. Zbiorniki te można podzielić na dwie kategorie:

- zaporowe – powstałe na skutek przegrodzenia cieku i spiętrzenia wody (np. Bachmaty na Orłance czy Repczyce na Nurcu),
- stawy – wykopane w obniżeniach terenowych lub dolinach rzecznych, zasilane płytko zalegającą wodą gruntową (np. w okolicach Policznej).



Ryc. 19. Sieć wodna na terenie Nadleśnictwa Bielsk

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 Bielsk 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 nizinną. 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 (płyynie siecią rozgałęziających i łączących się koryt).

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

Nurzec to prawostronny dopływ Bugu IV rzędu. Jest rzeką typowo nizinną, przepływającą przez tereny bagienne i podmokłe. Ze względu na wielkość zlewni (2082,6 km²) jest jedną z największych rzek Podlasia. Jej źródła znajdują się w podmokłej dolinie na południowy wschód od Czeremchy na wysokości około 180 m n.p.m. Całkowita długość rzeki wynosi 100,2 km (z tego na terenie Nadleśnictwa Bielsk 24,2 km).



Ryc. 20. Rzeka Narew, w okolicach mostu na DK19 (fot. M. Augustynowicz)

Jednym z większych dopływów rzeki w górnej części zlewni jest Nurczyk o powierzchni zlewni 238 km². Inne większe dopływy to: Kukawka, Pełchówka i Płonka. Sieć hydrologiczna Nurca odprowadza wody z obszaru mezoregionów Niziny Północno-Podlaskiej: Wysoczyzny Bielskiej, Drohickiej i Wysokomazowieckiej.

W górnym biegu dolina Nurca pokryta jest bagnami i dużymi obszarami podmokłymi pociętymi systemami rowów melioracyjnych. Od źródeł do miejscowości Boćki koryto rzeki uregulowano, lokując na tym odcinku 99 stopni betonowych oraz 4 jazy. Skutkiem nieprawidłowo przeprowadzonych prac melioracyjnych, które ograniczyły się do odwodnienia, obszar górnej zlewni i partie ujściowe dolin głównych dopływów zostały wyraźnie przesuszone.

Dolina Nurca w środkowym biegu osiąga szerokość rzędu 5-10 km. Łącząc się z dolinami dopływów, powoduje powstawanie szerokich basenów oddzielonych od siebie

wyraźnymi przewężeniami. Średnia szerokość koryta rzeki w biegu środkowym wynosi 9-10 m, natomiast dopływów 1-2 m.

Charakterystyczną cechą koryta rzeki w środkowym jej biegu jest bardzo wyraźne wcięcie się w dno doliny, spowodowane procesem erozyjnym zaistniałym w wyniku nieprawidłowo przeprowadzonych prac melioracyjnych. Widać to wyraźnie na przykładzie odcinka w rejonie ujścia rzeki Leśnej. Silna erozja denna spowodowała, iż zwierciadło wody uległo obniżeniu w tym miejscu o 2,5-3 m, w stosunku do powierzchni doliny. Zjawisko to zauważalne jest również w dolnej części zlewni rzeki przy ujściu do Bugu, gdzie dominują łąki zajmujące ok. 80% powierzchni. Resztę stanowią pola, lasy oraz nieużytki.

4.2.3. Źródłiska

Zasobność wód podziemnych strefy przepuszczalnej jest duża. Uwidacznia się to w występowaniu luźnych naturalnych wypływów tych wód, tj. wycieków, występów, młak oraz źródeł. Rozmieszczenie tych obiektów hydrograficznych jest nierównomierne, a największe zagęszczenie występuje w dolinach głównych rzek. Powstawanie naturalnych wypływów wód podziemnych uwarunkowane jest budową geologiczną i morfologią terenu. Zasobne poziomy wodonośne są rozcinane dolinami cieków i rzek. Dlatego najwięcej źródeł na tym terenie jest typu dolinnego, gdzie poziom wodonośny został nacięty do utworów nieprzepuszczalnych. Część źródeł ma charakter wypływów podboczowych. Źródła mają zróżnicowany charakter wypływu wody i morfologię nisz, czyli owalnych zagłębień obejmujących wody podziemne, z których formuje się stały odpływ. Niektóre źródła są bardzo obfite i dają początek strumieniom. Mają one kształt niecki z prawie płaskim dnem, najczęściej piaszczystym, z którego wypływa woda. Drugi typ stanowią źródłiska torfowiskowe tworzące różnej wielkości torfowe, silnie przewodnione pagórki. Z ich stoków lub podnóży sączy się woda zasilająca strumień. Niektóre z nich pokryte są czapą torfową z roślinnością turzycową. Najbardziej powszechne są źródła o zarysie owalnym, tworzące nisze o silnym uwodnieniu strefy wypływu. Inną formą wydajnych wypływów są źródłiska liniowe, w których woda wysącza się na kilkunastometrowym odcinku i tworzy skoncentrowany odpływ.

Wspólną cechą wszystkich źródeł są małe wahania temperatury wody w ciągu roku. Dzięki temu większość z nich zimą nie zamarza. Charakteryzują się małą zawartością tlenu w wodzie oraz małą zawartością fitoplanktonu. Wydajność większości źródeł nie przekracza 0,5-1 dm/s, czyli ich wydajność jednostkowa jest niewielka. Odgrywają jednak istotną rolę w zasilaniu wód rzek, jak również są wodopojem dla dzikich zwierząt. Należy pozostawić źródłiska w stanie zbliżonym do naturalnego.

W rozdziale 3.4.2. niniejszego opracowania zestawiono listę źródeł, których występowanie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Bielsk.

4.2.4. Bagna

Północno-wschodnia część Polski wyróżnia się występowaniem znacznych powierzchni zabagnionych, charakteryzujących się zaleganiem wód gruntowych (mniej niż 1 m). Bagna są prawie 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.

4.2.5. 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 freaticznych:

- młodoglacjalny z licznymi zagłębieniami bezodpływowymi i jeziorami, zaliczony do typu równowagi parowania lokalnie wzmożonego,
- sandrowy - infiltracyjny, o dość znacznych zasobach,
- ewapotranspiracyjny - na równinach płytko podestanych 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 sedimentacyjnym. 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 Bielsk do Regionu mazowiecko-mazursko-podlaskiego. Podział *Regionalizacji hydrogeologicznej Polski wg regionów wodnych* (Nowicki, Sadurski, 2007) lokuje analizowany obszar w Regionie Narwi, Pregoły i Niemna (RNPN) oraz w Regionie Bugu, Subregionie Bugu Nizinnego (SBN).

Region Narwi, Pregoły 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].

Miąszość 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-

żwirowych (wodonośnych), słabo przepuszczalnych glin zwałowych i mułków oraz bardzo słabo przepuszczalnych iłów. 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].

Region Bugu – Subregion Doliny Bugu nizinny

W obrębie subregionu Bugu nizinnego zasięgi regionalne mają trzy główne użytkowe piętra wodonośne: mezozoiczne, kenozoiczne (w utworach paleogenu i neogenu) oraz czwartorzędu [Paczyński, Sadurski 2007].

Na części subregionu gdzie zlokalizowane jest Nadleśnictwo Bielsk współwystępują poziomy wodonośne w utworach kredy i czwartorzędu, a lokalnie jeden z nich jest poziomem głównym. W części południowej subregionu kredowe piętro wodonośne jest często głównym użytkowym poziomem wodonośnym [Paczyński, Sadurski 2007].

Czwartorzędowe piętro wodonośne ma zasadnicze znaczenie dla kształtowania się stosunków wodnych, zwłaszcza w zakresie ich wpływu na stan ekosystemów lądowych oraz zaopatrzenia w wodę dla celów komunalnych. Najogólniej można wydzielić trzy typy struktur, w których występują poziomy wodonośne:

- doliny rzek, przede wszystkim dużych, jak Bugu i Liwca,
- struktury piaszczysto-żwirowe utworów fluwioglacjalnych, występujące jako przewarstwienia o zasięgu ponadlokalnym wśród utworów morenowych,
- kopalne struktury wodonośne, zwykle słabo rozpoznane.

Cechą charakterystyczną całego zespołu wodonośnych struktur czwartorzędowych jest to, że w skali regionalnej wykazują one dobrą łączność hydrauliczną. Przekazywanie wód ze stref wysoczyzn, będących jednocześnie strefami intensywnego zasilania infiltracją opadów atmosferycznych, gdzie dominują wielopoziomowe wodonośne struktury fluwioglacjalne występujące wśród glin zwałowych, do stref drenażu pośredniego – struktur kopalnych, czy bezpośredniego – dolin większych rzek, odbywa się sprawnie, bez powstawania zauważalnych w skali regionalnej stref o dużych spadkach hydraulicznych.

W dolinach rzek najczęściej występuje jeden płytki, o miąższości 15-20 m, poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym. Struktury te, charakteryzujące się zarówno dobrymi parametrami hydrogeologicznymi, jak i wysokimi zasobami oraz dobrą ich odnawialnością, są szczególnie predysponowane do lokalizowania ujęć. Brak izolacji powoduje, że są szczególnie narażone na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni.

Fluwioglacjalne struktury piaszczysto-żwirowe występujące wśród glin zwałowych dominują obszarowo i są najczęściej eksploatowanymi poziomami wodonośnymi. Wyróżnić tu można trzy poziomy wodonośne o budowie piętrowej: spągowy, śródmorenowy dolny i śródmorenowy górny. Występuje tu ogromne zróżnicowanie przestrzenne poszczególnych

poziomów - w wielu miejscach można wyodrębnić trzy, a nawet cztery poziomy wodonośne, miejscami występują tylko dwa lub nawet jeden.

Poziomy śródmorenowe (miąższości do kilkunastu metrów) występują na głębokościach: śródmorenowy dolny od 50 do 100 m, a lokalnie nad nim śródmorenowy górny od 20 do 60 m. Cechą charakterystyczną wszystkich poziomów jest bardzo duże zróżnicowanie składu mechanicznego: od żwirów i piasków gruboziarnistych po piaski drobnoziarniste i pylaste. Jakość wody jest zwykle zadawalająca lub dobra. Zazwyczaj jest dobrze chroniona przed zanieczyszczeniami przenikającymi z powierzchni. Występujące w wodach podwyższone stężenia żelaza i manganu wskazują zwykle na strefy intensywnego zasilania infiltracją opadów atmosferycznych.

Grupa kopalnych struktur wodonośnych jest słabo rozpoznana. W ich obrębie występują zwykle jedna lub dwie warstwy wodonośne. Do największych i najgłębszych struktur kopalnych należy m. in. dolina Bugu.

Dla celów ujmowania wód wyróżniono trzy zasobne, użytkowe poziomy wodonośne: przypowierzchniowy, górny i dolny podglinowy, chociaż lokalnie może być ich więcej.

Wodonośny poziom przypowierzchniowy tworzą w dolinach rzek aluwialne i częściowo fluwioglacjalne utwory piaszczyste, a na wysoczyznach piaski (fluwioglacjalne i glacialne) występujące na glinach zwałowych lub pod ich cienkim przykryciem. W sposób ciągły poziom ten występuje w dolnej części zlewni Broku, w górnej Nurca oraz wzdłuż doliny Bugu, w jego dolnej części. Cechuje się bardzo dużą zmiennością parametrów hydrogeologicznych, co związane jest ze zróżnicowaniem wykształcenia i zmienną miąższością. Zasilany jest bezpośrednio infiltracją opadów atmosferycznych, a drenowany przez wszystkie, nawet najmniejsze, ciekły powierzchniowe oraz lokalnie przez studnie gospodarskie i wiercone. W strefach wysoczyzn poziom ten jest drenowany przez niżej występujący użytkowy poziom wodonośny.

Górny, podglinowy poziom wodonośny, tworzą najczęściej piaski drobno- i średnioziarniste. Od powierzchni izolowany jest on warstwą glin zwałowych o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Lokalnie izolacji od powierzchni brak. Średnia głębokość do zwierciadła wody wynosi 9 m, a głębokość do warstwy wodonośnej od 15 do 30 m. Układ hydroizohips (linii krzywych na mapie hydrogeologicznej łączących punkty o tej samej wysokości zwierciadła wody podziemnej) tego poziomu wodonośnego w znacznym stopniu powtarza ukształtowanie terenu. Wyraźnie widoczna jest kulminacja w obrębie Wysoczyzny Siedleckiej i obniżenia poziomu wody nie tylko wzdłuż dolin większych rzek, ale również mniejszych cieków. Zasilany jest głównie przesączaniem z poziomu przypowierzchniowego, a strefie dolin dużych rzek dodatkowo ascenzyjnym (wznoszącym się ku górze na skutek ciśnienia) przesączaniem z głębiej występujących poziomów wodonośnych. W obrębie dolin rzek oba poziomy czwartorzędowe (przypowierzchniowy i górny podglinowy) najczęściej łączą się, choć nie zawsze w strefie krawędzi zachowana jest pełna więź hydrauliczna. Często zdarza się, że poziom przypowierzchniowy występujący na wysoczyźnie zanika, a jego wody przesączają się do wodonośnego poziomu doliny.

Dolny poziom podglinowy jest rozpoznany słabiej. Jego miąższość jest zmienna, z uwagi na skomplikowaną morfologię utworów pliocenu. Poziom ten na znacznych obszarach uznawany jest za użytkowy (wydajności rzędu 40 do 50 m³/h), lecz rzadko

eksploatowany z powodu znacznej jego głębokości, zwykle ponad 100 m [Paczyński, Sadurski 2007].

W obrębie utworów **paleogenu** i **neogenu** można wyodrębnić poziomy wodonośne wykształcone w piaskach drobnoziarnistych i pylastych oligocenu i miocenu. Regionalnie poziomy te często traktowane są łącznie, lecz z uwagi na gorszą jakość wód pochodzących z zabarwionych pyłem węgla brunatnego piasków miocenu tylko poziom występujący w utworach oligocenu uznawany jest za użytkowy. Dominująca odrębność poziomu oligoceńskiego wyraźnie zaznacza się dopiero w północno-zachodniej części subregionu, tam gdzie zanika użytkowy charakter poziomu kredowego. Miąższość kompleksu zwykle nie przekracza 60 m, malejąc w kierunku wschodnim. Cechą charakterystyczną stref poziomu oligoceńskiego jest duże zróżnicowanie ich wodonośności. Miocenijski poziom wodonośny tworzy kompleks przewarstwionych się piasków drobnoziarnistych z utworami pylastymi, iłami, mułkami i węglem brunatnym miocenijskiej formacji burowęglowej, często występującego w całym kompleksie tych utworów. Całkowita miąższość poziomu miocenijskiego wynosi najczęściej od kilkunastu do blisko 60 m [Paczyński, Sadurski 2007].

Poziomy wodonośne w utworach kredy różnią się zdecydowanie, w części centralnej i południowej subregionu, wykształceniem warstw i ich właściwościami, od części zachodniej. Ośrodkiem wodonośnym w pierwszej części są spękane skały lite, a wody podziemne krążą w skomplikowanych systemach szczelin różnego pochodzenia. Wody występujące w porach skał litych mają znaczenie podrzędne. W części wschodniej utwory kredy występują często na powierzchni lub pod niewielkim przykryciem utworów czwartorzędowych, zawierają wody strefy aktywnej wymiany.

W części zachodniej subregionu, utwory kredy są izolowane od powierzchni, głębokość ich występowania szybko wzrasta w kierunku zachodnim i północnym do ponad 300 m. Warstwami wodonośnymi są skały lite o przewodności wód szczelinowej i szczelinowo-porowej [Paczyński, Sadurski 2007].

Poziom wodonośny w utworach jury górnej, słabo rozpoznany, charakteryzuje się znaczną wydajnością (50–70 m³/h) i stanowi ważne źródło zaopatrzenia w rejonach słabszej wodonośności lub gorszej jakości wody wyższych pięter wodonośnych [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]. S. Pióro [1973] zalicza omawiany obszar do Krainy Wysoczyzn Północnopolaskich.

Wiszniewski i Chełchowski [1987] umieszczają teren nadleśnictwa, w większości w regionie Mazursko-Białostockim, zaś południowe krańce w regionie Mazowiecko-Podlaskim.

W regionalizacji bioklimatu Polski T. Kozłowska-Szczęsna [1991] lokuje opisywany teren w regionie III - najzimniejszym (poza górami) w Polsce.

Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody obszar ten leży w całości w regionie XII - Mazursko-Podlaskim [Woś 1999]. Zaś na podstawie późniejszej publikacji obszar nadleśnictwa znajduje się w większości w regionie 12 Podlaskim oraz części południowej w regionie 19 Poleskim [Woś 2010].

Klimat obszaru, na którym leży Nadleśnictwo Bielsk cechuje krótki okres wegetacji, długi czas zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego. Pod względem surowości panujące tu warunki klimatyczne porównywalne są z charakterystycznymi dla pogórza [Sasinowski 1995].

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

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

Temperatura powietrza

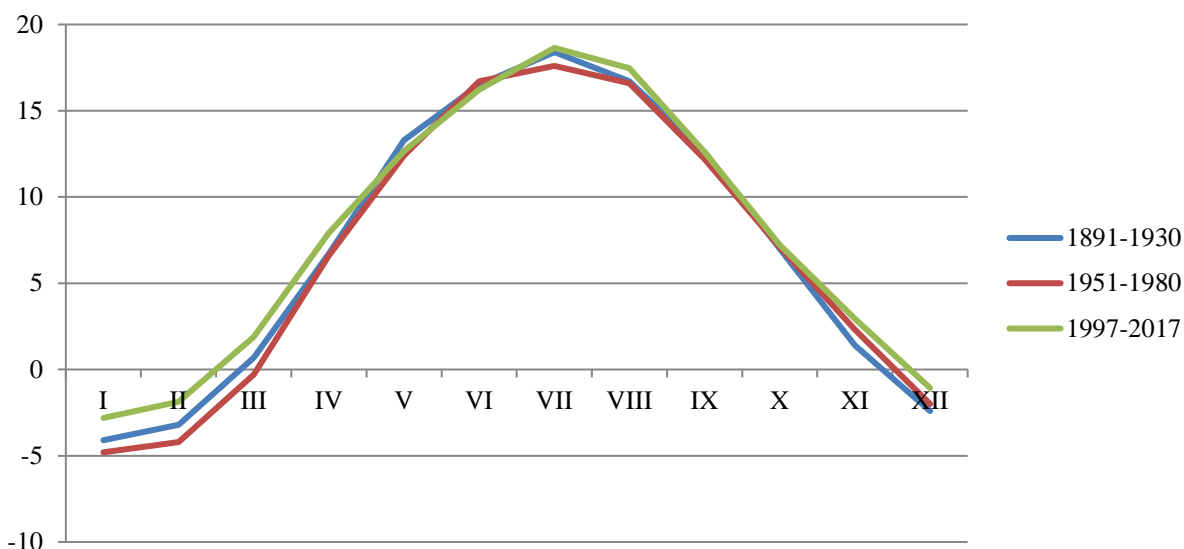
Temperatura powietrza jest głównym elementem klimatu. Średnia roczna temperatura z lat 1997-2017 wynosiła dla stacji w Białymstoku 7,7°C. Na omawianym terenie w okresie letnim średnia temperatura lipca wynosi 18,6°C natomiast w okresie zimowym średnia temperatura stycznia wynosi -2,8°C. Dobowa amplituda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

Liczba dni mroźnych wynosi tutaj średnio (odpowiednio dla regionu podlaskiego/dla regionu poleskiego) 56/48, dni z przymrozkami 75/77, dni ciepłych 240. Średnia data pierwszego dnia z przymrozkiem to 7.X/8.X, zaś ostatniego 5.V/3.V [Woś 2010]. Na omawianym obszarze przeważa pogoda ciepła, która utrzymuje się przez ponad 4 miesiące w roku. Okres ze średnią dobową temperaturą poniżej zera, w Polsce północno-wschodniej, jest najdłuższy w ciągu roku w nizinnej części kraju.

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

Tabela 13. 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
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



Ryc. 21. Średnia miesięczna temperatura powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku w wybranych przedziałach czasowych

Okres wegetacyjny według kryterium termicznego (średnia dobowa temperatura powietrza wyższa od 5°C) zaczyna się na omawianym terenie 8.IV i kończy się 29.X, trwa więc około 204 dni (dane dla stacji w Białymstoku z lat 1951-2000) [Woś 2010].

Początki klimatycznych pór roku przedstawiają się następująco (odpowiednio dla regionu podlaskiego/dla regionu poleskiego): przedwiośnie 31.III/31.III, wiosna 30.IV/21.IV, przedlecie 21.V/20.V, lato 15.VI/10.VI, poście 22.VIII/22.VIII, jesień 8.IX/9.IX, przedzimy 17.X/20.X, zima 7.XI/12.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.

Na analizowanym obszarze usłonecznienie rzeczywiste jest mniejsze, niż w przeważającej części Polski. Wynosi ono 1561 godzin rocznie dla regionu Podlaskiego oraz 1579 dla regionu Poleskiego. Średnie dzienne usłonecznienie rzeczywiste dla stacji w Białymstoku, w latach 1951-2000 osiągnęło 4,3 godzin, rocznie wynosząc średnio 1552 godziny, najmniejsze jest w grudniu i wynosi 24 godziny, największe zaś w lipcu 229 godzin [Woś 2010].

Warunki termiczne oraz większe niż średnio w Polsce zachmurzenie i znaczne parowanie powodują, że liczba dni pogodnych z pełnym nasłonecznieniem jest tu dość niska, stąd też ilość otrzymywanej energii słonecznej jest znacznie niższa niż średnia krajowa. O ile południowo-wschodnia część Polski otrzymuje przeciętnie 62-65 kcal/cm² w ciągu roku, to omawiany teren około 55 kcal/cm².

Zachmurzenie kształtuje się głównie pod wpływem cyrkulacji atmosferycznej i warunków fizjograficznych. Liczba dni pochmurnych wynosi (odpowiednio dla regionu Podlaskiego/dla regionu Poleskiego) około 138/132, średnie roczne zachmurzenie wynosi

67%/66%. Jest ono najmniejsze w sierpniu (56%/53%), a największe w grudniu (83%/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 (2,9 m/s). Na obszarze Nadleśnictwa Bielsk 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 km/h przedstawiają się następująco:

Tabela 14. 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.

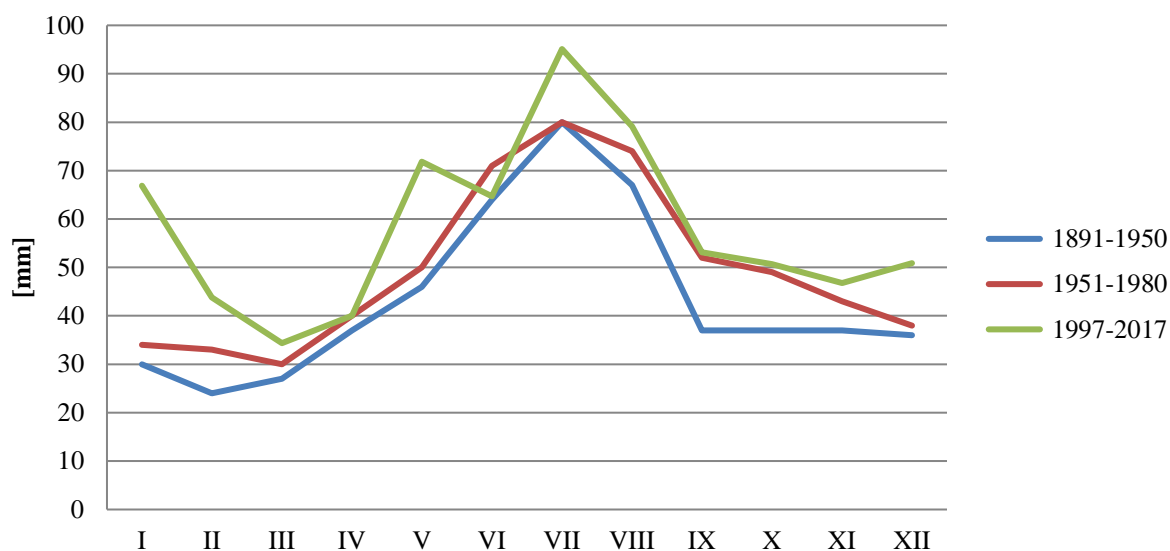
Przeciętnie w ciągu w roku występują 167 dni z opadami (dane dla stacji meteorologicznej w Białymstoku 1997-2017). Pośród rodzajów opadów dominuje deszcz. Okresy o silnych opadach występują często na przemian z okresami posuchy.

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 15. 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. 22. 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 śródzimowymi odwilżami. Na obszarze Nadleśnictwa Bielsk pokrywa śnieżna zalega przez około 86 dni w roku dla regionu Podlaskiego oraz 75 dla regionu Poleskiego [Woś 2010]. Jest to znacznie dłuższy okres niż w środkowej i zachodniej części Polski. Grubość pokrywy wynosi średnio około

10 cm [Czerwiński 1995]. Średnia ilość dni z opadem śniegu dla stacji w Białymstoku w latach 1997-2017 wynosi 65 dni.

Typy pogody

Większość omawianego obszaru, ze względu na typy występowania pogody zaliczono do 12 Podlaskiego Regionu Klimatycznego jedynie południowy fragment nadleśnictwa znajduje się w 19 Poleskim Regionie Klimatycznym [Woś 2010]. Na tle innych regionów klimatycznych obserwuje się tu stosunkowo największą częstość pojawiania się pogody bardzo mroźnej (średnio 4 dni dla Regionu Podlaskiego oraz 3 dla Regionu Poleskiego). Na terenie nadleśnictwa występuje również względnie największa liczba dni z pogodą dość mroźną. Jest ich średnio w roku 30 dla Regionu Podlaskiego oraz 26 dla Regionu Poleskiego. W porównaniu z resztą kraju, w Regionie Podlaskim występują maksymalne liczby dni ze wszystkimi typami pogody mroźnej (56 dni), zaś w Regionie Poleskim jest ich mniej (48 dni) [Woś 2010].

Również tutaj występują maksymalne na obszarze Polski liczby dni z przymrozkami (odpowiednio dla Regionu Podlaskiego/Poleskiego: 75/77 dni). Cechą charakterystyczną stosunków klimatycznych na omawianym obszarze jest najmniejsza częstość występowania dni z pogodą chłodną i jednocześnie pochmurną bez opadu (6 dni) lub z opadem (5 dni). Mała frekwencja cechuje także dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i zarazem słoneczną bez opadu (tylko 7 dni) [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, wzmaga 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

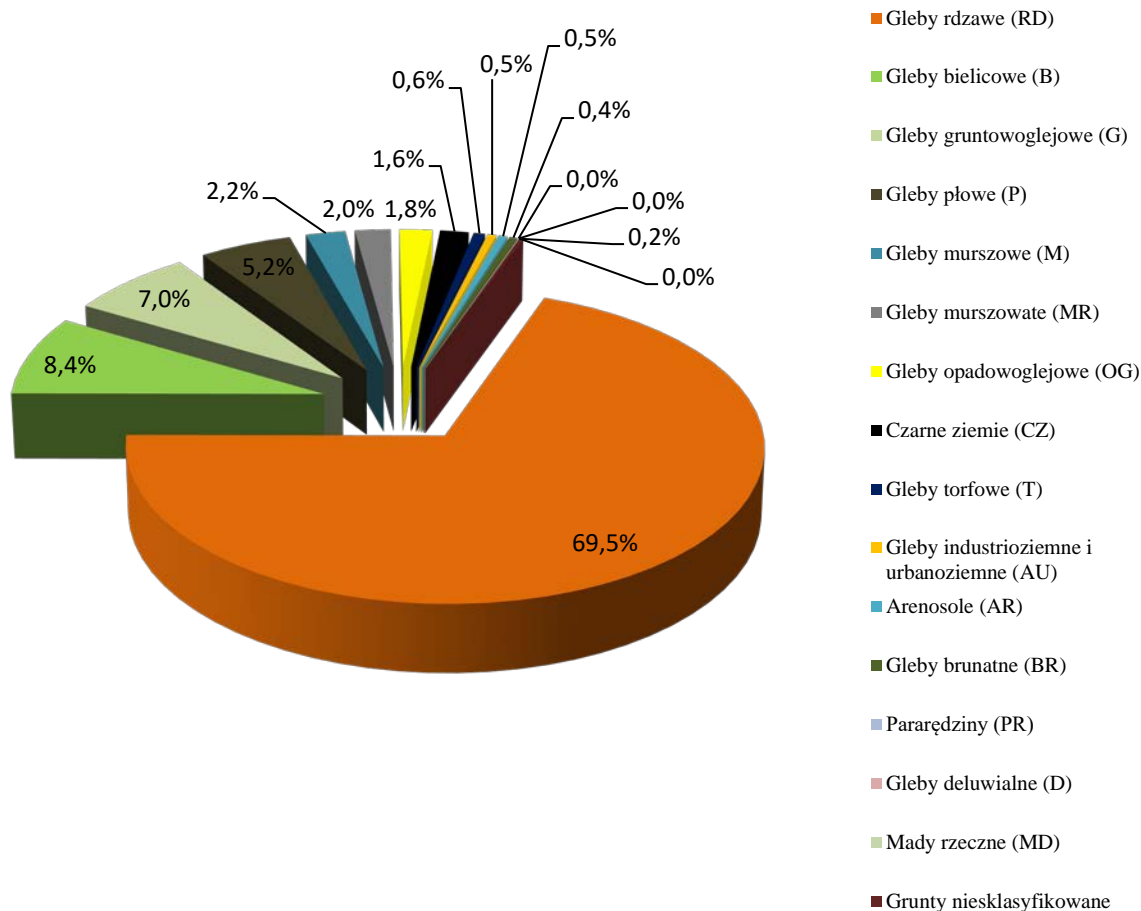
Prace siedliskowe przeprowadzone na terenie Nadleśnictwa Bielsk przez BULiGL Oddział w Białymstoku wykazały występowanie 15 typów gleb [BULiGL 2008a]. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa przedstawiają poniższe tabela i rycina.

Tabela 16. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb Nadleśnictwa Bielsk

Typy gleb	Obręby leśne				Nadleśnictwo	
	Bielsk		Kleszczele		[ha]	%
	[ha]	%	[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
Gleby rdzawe (RD)	5228,60	56,2	9646,77	79,7	14875,37	69,5
Gleby bielcowe (B)	922,45	9,9	869,11	7,2	1791,56	8,4
Gleby gruntowoglejowe (G)	797,32	8,6	705,38	5,8	1502,70	7,0
Gleby płowe (P)	956,74	10,3	147,98	1,2	1104,72	5,2
Gleby murszowe (M)	295,96	3,2	176,92	1,5	472,88	2,2
Gleby murszowate (MR)	228,74	2,5	196,07	1,6	424,81	2,0
Gleby opadowoglejowe (OG)	360,74	3,9	29,23	0,2	389,97	1,8
Czarne ziemie (CZ)	210,79	2,3	128,95	1,1	339,74	1,6
Gleby torfowe (T)	97,3	1	39,18	0,3	136,48	0,6
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	51,57	0,5	55,28	0,5	106,85	0,5
Arenosole (AR)	24,61	0,3	81,96	0,7	106,57	0,5
Gleby brunatne (BR)	89,03	1	5,86	0,1	94,89	0,4
Pararędziny (PR)	5,06	0	1,16	0	6,22	0,0
Gleby deluwialne (D)	-	-	1,30	0	1,30	0,0
Mady rzeczne (MD)	-	-	0,19	0	0,19	0,0
Grunty niesklasyfikowane	27,56	0,3	17,71	0,1	45,27	0,2
OGÓLEM	9296,47	100,0	12103,05	100,0	21399,52	100,0

W Nadleśnictwie Bielsk największą grupą gleb, jeśli chodzi o zajmowaną powierzchnię, jest typ gleb rdzawych (14875,37 ha i 69,5%). Stosunkowo duży odsetek zajmują również gleby bielcowe – 1791,56 ha (8,6%), gruntowoglejowe – 1502,70 ha (7,0%), płowe – 1104,72 ha (5,2%) i gleby murszowe – 472,88 ha (2,2%), które stanowią najczęściej spotykany na tym terenie typ gleb charakterystycznych dla siedlisk bagiennych. Zauważalny udział w powierzchni obiektu mają ponadto typy gleb: murszowatych (2,0%), opadowoglejowe (1,8%) i czarne ziemie (1,6%).

Najmniej licznie reprezentowane są typy gleb: mad rzecznych, pararędzin i gleb deluwialnych. Łącznie powierzchnie przez nie zajmowane, to 7,71 ha, co nie stanowi nawet 0,01% areалу Nadleśnictwa Bielsk.



Ryc. 23. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie

4.5. Charakterystyka lasów

4.5.1. Typy siedliskowe lasu

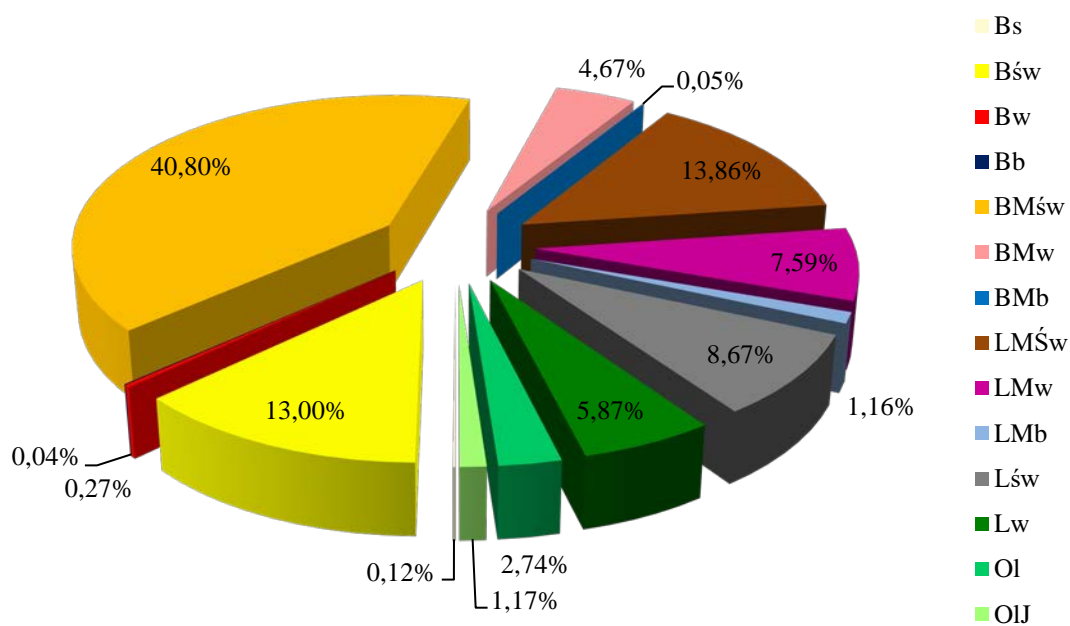
Podstawowym warunkiem stworzenia właściwych podstaw do oceny warunków przyrodniczych oraz podejmowania trafnych decyzji ochronnych, hodowlanych i renaturalizacyjnych, jest pełne rozpoznanie wartości przyrodniczych, a w szczególności gleb, siedlisk leśnych i zbiorowisk roślinnych. Prace z zakresu siedlisk wykonano w nadleśnictwie w latach 2006-2007 [BULiGL 2008a]. 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.

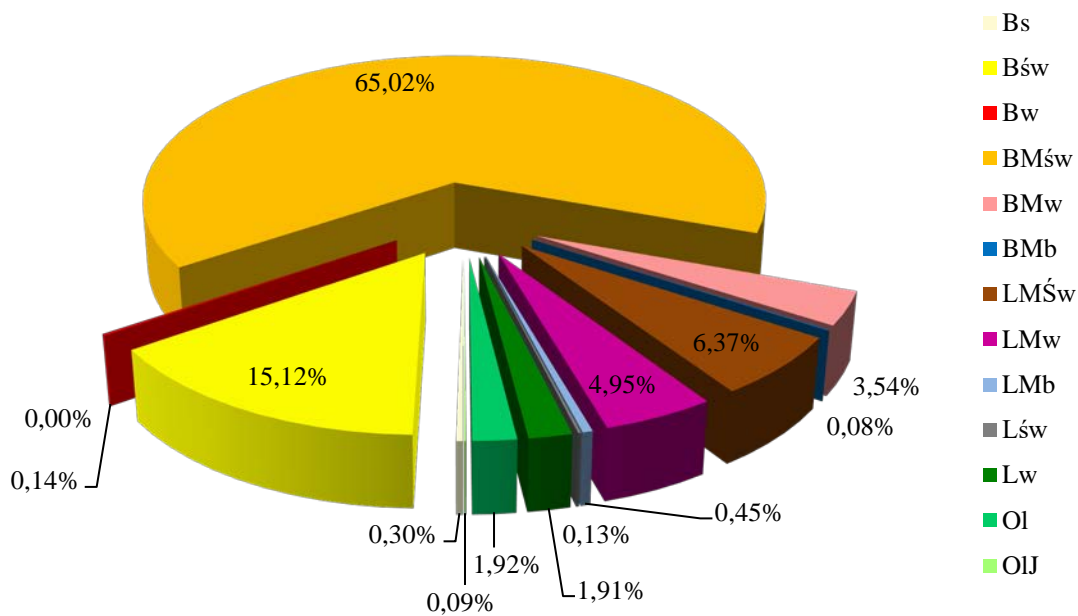
Podstawową jednostką klasyfikacyjną siedlisk, jest siedliskowy typ lasu, jako typ ekosystemu leśnego, obejmujący fragmenty lasu o zbliżonej żyzności i zdolności produkcyjnej. W szczegółowym scharakteryzowaniu warunków siedliskowych uwzględniono warianty uwilgotnienia siedlisk, ich rodzaje i stan. Warianty 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 17. Zestawienie typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Bielsk na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

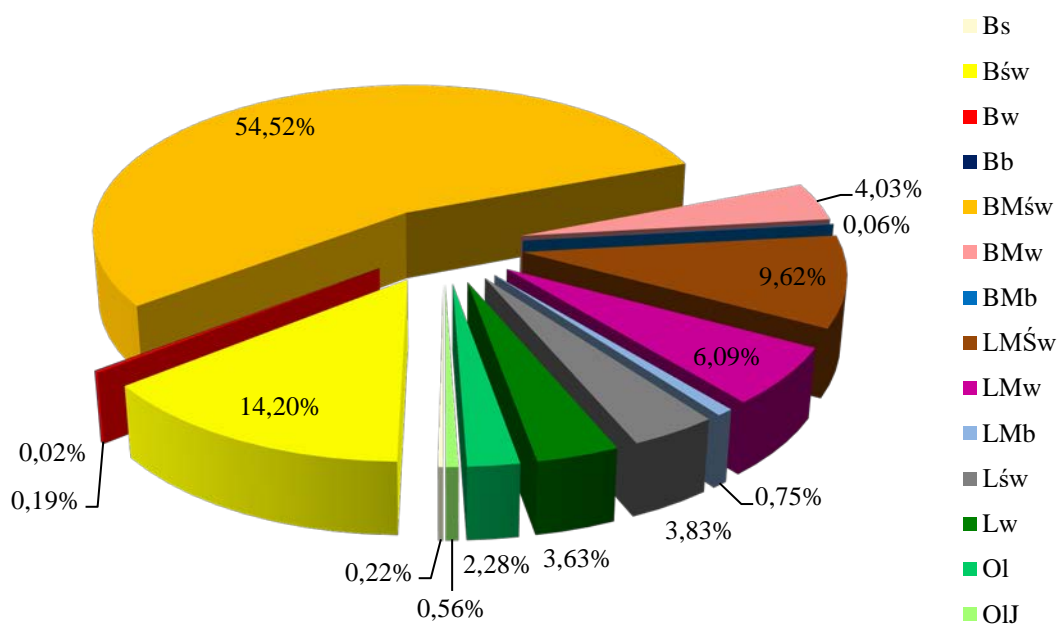
Typ siedliskowy lasu	Obręb				Nadleśnictwo	
	Bielsk		Kleszczele		Bielsk	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Bs	10,64	0,12	34,55	0,30	45,19	0,22
Bśw	1163,07	13,00	1767,43	15,12	2930,50	14,20
Bw	23,75	0,27	16,13	0,14	39,88	0,19
Bb	3,67	0,04		0,00	3,67	0,02
BMśw	3650,27	40,80	7602,40	65,02	11252,67	54,52
BMw	418,08	4,67	413,99	3,54	832,07	4,03
BMb	4,03	0,05	8,97	0,08	13,00	0,06
LMśw	1239,85	13,86	744,90	6,37	1984,75	9,62
LMw	678,72	7,59	578,67	4,95	1257,39	6,09
LMb	103,59	1,16	52,16	0,45	155,75	0,75
Lśw	775,38	8,67	15,29	0,13	790,67	3,83
Lw	525,19	5,87	223,01	1,91	748,20	3,63
OI	245,57	2,74	224,79	1,92	470,36	2,28
OIJ	104,58	1,17	10,54	0,09	115,12	0,56
Ogółem	8946,39	100,00	11692,83	100,00	20639,22	100,00



Ryc. 24 Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Obrębie Bielsk



Ryc. 25 Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Obrębie Kleszczelze



Ryc. 26. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Bielsk

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.

Dominującymi typami siedliskowymi lasu w Nadleśnictwie Bielsk są: BMśw (54,96%), Bśw (14,38%).

Ze względu na strukturę troficzną siedliska dzielimy na:

- bory (Bs, Bśw, Bw, Bb) – 14,63% 3019,24 ha),
- bory mieszane (BMśw, BMw, BMb) – 58,62% (12097,74 ha),
- lasy mieszane (LMśw, LMw, LMb) – 16,46% (3397,89 ha),
- lasy (Lśw, Lw, Ol, OIJ, Lł) – 10,29% (2124,35 ha).

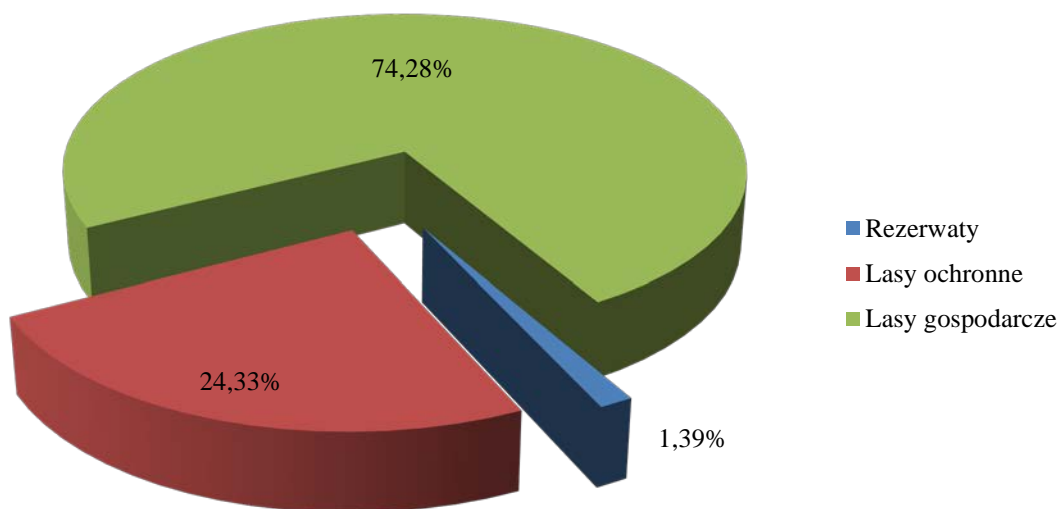
Przyjmując za kryterium strukturę wilgotnościową, wyróżniamy:

- siedlisko suche (Bs) – 0,22% (45,19 ha),
- siedliska świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) – 82,17% powierzchni (16958,59 ha),
- siedliska wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw) – 13,94% powierzchni (2877,54 ha),
- siedliska bagienne i łąkowe (Bb, BMb, LMb, Ol, OIJ, Lł) – 3,67% powierzchni (757,90 ha).

4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności

Tabela 18. Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu

Kategoria lasu	Obręb Bielsk	Obręb Kleszczele	Nadleśnictwo
	Powierzchnia leśna [ha]		
1	2	3	4
Rezerwaty		286,50	286,50
Lasy ochronne, w tym:			
- lasy glebochronne	1,51		1,51
- lasy wodochronne	1985,29	1324,27	3309,56
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody	77,84	40,98	118,82
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	5,26	17,12	22,38
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	106,18		106,18
- lasy w miastach i wokół miast		1425,61	1425,61
- lasy obronne	3,12	34,85	37,97
Razem lasy ochronne	2179,20	2842,83	5022,0
Lasy gospodarcze	6766,50	8563,49	15329,99
Łącznie	8945,70	11692,82	20638,52



Ryc. 27. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności w Nadleśnictwie Bielsk

Z powyższego zestawienia wynika, że 24,33% powierzchni lasów Nadleśnictwa Bielsk stanowią lasy ochronne, których podstawowym celem są funkcje pozaprodukcyjne. Wśród lasów ochronnych największą powierzchnię zajmują lasy wodochronne (16,03% powierzchni ogólnej lasów), zauważalny udział mają też lasy w miastach oraz wokół miast

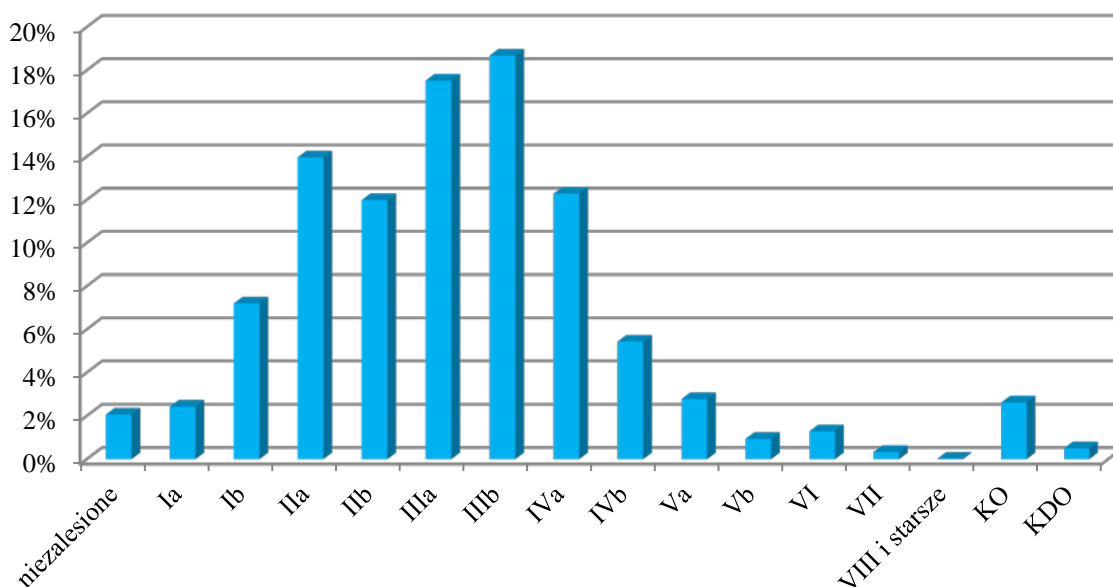
(6,91%). Rezerwy zajmują 1,39% powierzchni leśnej nadleśnictwa, natomiast lasy gospodarcze dominują obejmując 74,28% areału.

4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów

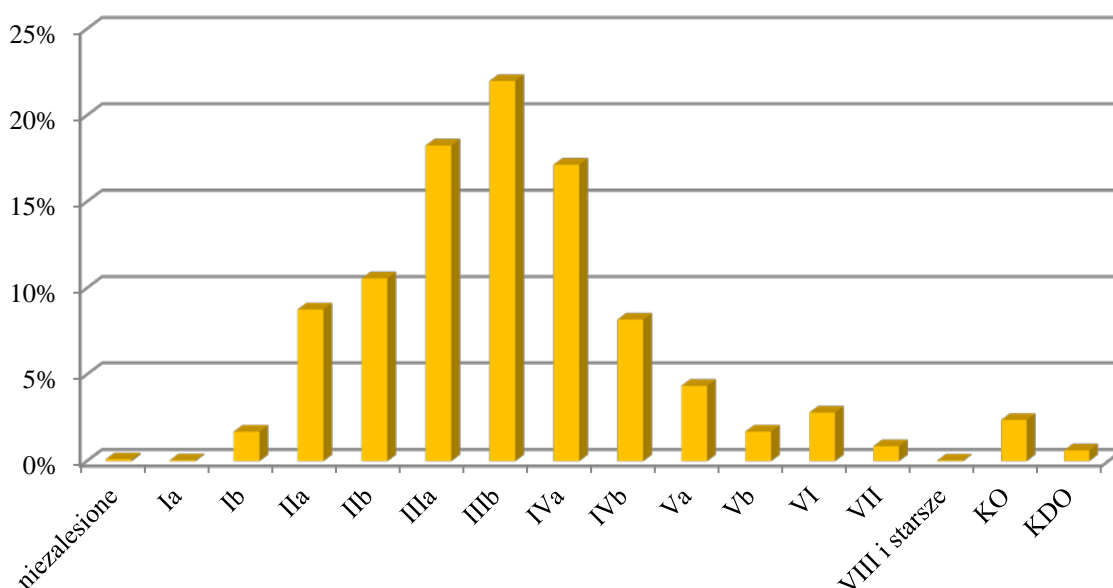
Podstawowymi jednostkami w analizie struktury wiekowej drzewostanów są klasa i podklasa wieku. Powierzchniowy i miąższościowy udział poszczególnych klas wieku oraz przeciętną zasobność drzewostanów w nadleśnictwie przedstawia poniższe zestawienie i wykresy (stan na 1.01.2019 r.).

Tabela 19. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w nadleśnictwie

Klasa wieku	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
płazowiny	9,79	0,05	385	0,01	39,33
halizny i zręby	140,65	0,68	1542	0,03	10,96
w produkcji ub.	55,90	0,27	299	0,01	5,35
pozostałe	218,09	1,06	2927	0,06	13,42
przestoje		0,00	23065	0,49	0,00
Ia	500,77	2,43	2250	0,05	4,49
Ib	1485,11	7,20	80190	1,70	54,00
IIa	2882,02	13,96	412585	8,76	143,16
IIb	2473,96	11,99	497370	10,57	201,04
IIIa	3616,10	17,52	859410	18,26	237,66
IIIb	3854,88	18,68	1035230	21,99	268,55
IVa	2535,19	12,28	807010	17,14	318,32
IVb	1120,82	5,43	385070	8,18	343,56
Va	572,76	2,78	204565	4,35	357,16
Vb	193,01	0,94	80360	1,71	416,35
VI	265,53	1,29	131960	2,80	496,97
VII	67,82	0,33	40435	0,86	596,21
VIII i starsze	3,39	0,02	1750	0,04	516,22
KO	540,27	2,62	111925	2,38	207,16
KDO	103,16	0,50	29220	0,62	283,25
Razem	20639,22	100,00	4707548	100,00	228,09



Ryc. 28. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej w Nadleśnictwie Bielsk



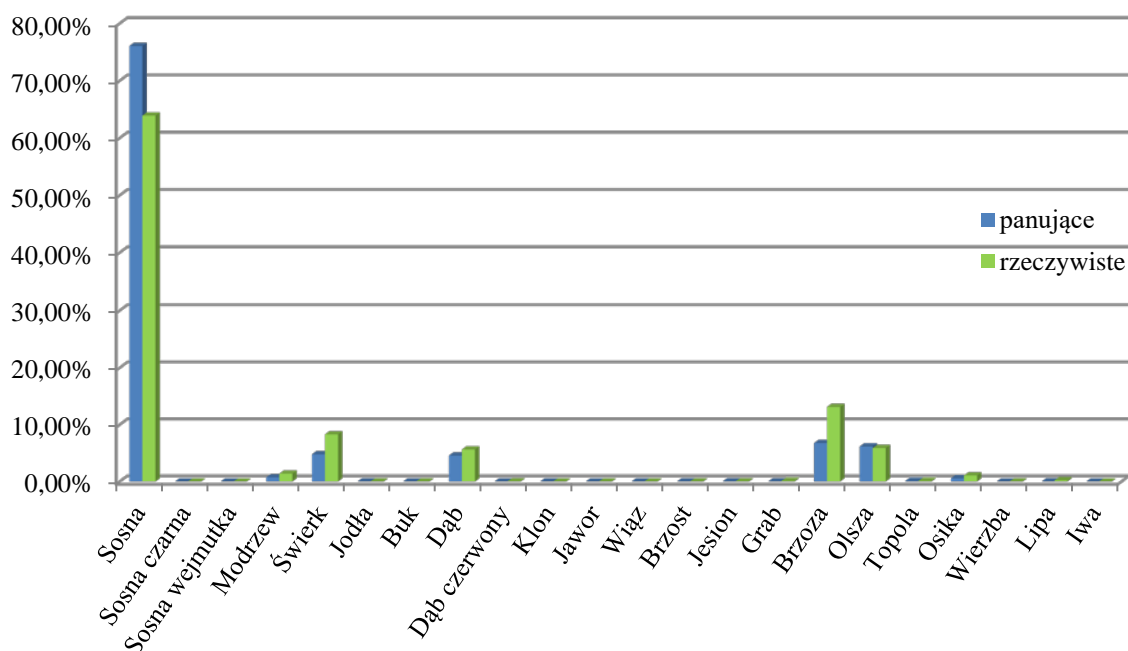
Ryc. 29. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości w Nadleśnictwie Bielsk

4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów

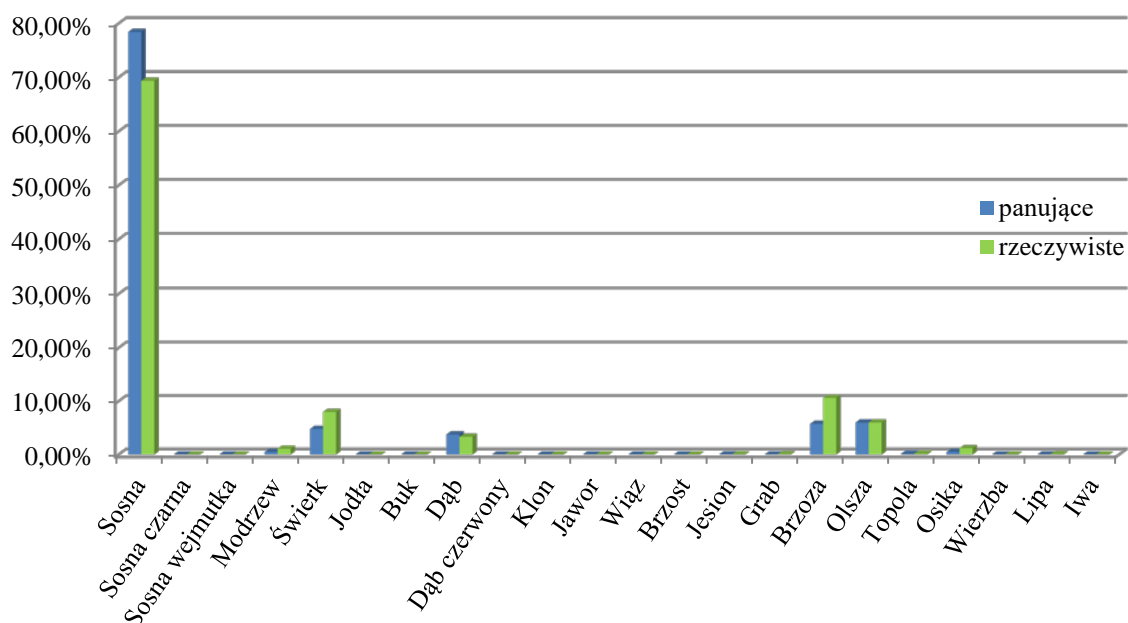
Charakterystykę gatunkowej struktury drzewostanów wykonano na podstawie analizy powierzchniowego i miąższościowego udziału gatunków panujących i rzeczywistych. Poniższe zestawienia przedstawiają powierzchnię i zapas drzewostanów wg gatunków panujących, udział powierzchniowy i miąższościowy wg gatunków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

Tabela 20. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących
Nadleśnictwie Bielsk na gruntach leśnych zalesionych

Gatunek panujący	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
Sosna	15377,13	76,07	3688232	78,43	239,85
Modrzew	151,77	0,75	22974	0,49	151,37
Świerk	969,88	4,80	226017	4,81	233,04
Jodła	3,29	0,02	150	0,00	45,59
Buk	2,45	0,01		0,00	0,00
Dąb	924,84	4,58	177608	3,78	192,04
Dąb czerwony	0,57	0,00	170	0,00	298,25
Klon	0,91	0,00		0,00	0,00
Wiąz	0,69	0,00	30	0,00	43,48
Brzost	4,54	0,02		0,00	0,00
Jesion	6,77	0,03	1810	0,04	267,36
Grab	8,53	0,04	1201	0,03	140,80
Brzoza	1369,56	6,78	270843	5,76	197,76
Olsza	1247,83	6,17	282410	6,01	226,32
Topola	21,82	0,11	7465	0,16	342,12
Osika	117,00	0,58	22775	0,48	194,66
Lipa	7,21	0,04	710	0,02	98,47
Razem	20214,79	100,00	4702395	100,00	232,62



Ryc. 30. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Bielsk



Ryc. 31. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Bielsk

Tabela 21. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Bielsk na gruntach leśnych zalesionych (bez przestoi)

Gatunek rzeczywisty	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6
Sosna	12922,48	63,93	3246155	69,37	251,20
Sosna czarna	0,95	0,00	75	0,00	78,95
Sosna wejmutka	0,37	0,00	115	0,00	310,81
Modrzew	281,84	1,39	51260	1,10	181,88
Świerk	1678,13	8,30	373965	7,99	222,85
Jodła	3,29	0,02	150	0,00	45,59
Buk	4,14	0,02	75	0,00	18,12
Dąb	1140,91	5,64	156040	3,33	136,77
Dąb czerwony	9,43	0,05	565	0,01	59,92
Klon	2,34	0,01	5	0,00	2,14
Jawor	0,77	0,00	40	0,00	51,95
Wiąz	3,19	0,02	55	0,00	17,24
Brzost	4,54	0,02		0,00	0,00
Jesion	8,88	0,04	1895	0,04	213,40
Grab	20,61	0,10	3550	0,08	172,25
Brzoza	2653,55	13,13	496460	10,61	187,09
Olsza	1193,30	5,90	281735	6,02	236,10
Topola	21,06	0,10	7290	0,16	346,15
Osika	217,81	1,08	55455	1,19	254,60
Wierzba	3,77	0,02	485	0,01	128,65
Lipa	43,33	0,21	3940	0,08	90,93
Iwa	0,10	0,00	20	0,00	200,00
Razem	20214,79	100,00	4679330	100,00	231,48

Powyższe dane wskazują na dominację sosny w drzewostanach Nadleśnictwa Bielsk. Udział świerka wg gatunków rzeczywistych jest wyraźnie wyższy niż wg gatunków panujących. Wchodzi on w skład wielu drzewostanów, często w formie przypominającej II piętro. Zauważalną miąższość i zajmowaną powierzchnię na terenie nadleśnictwa wykazują także drzewostany dębowe, brzoźowe i olszowe.

Przykładając obecny skład gatunkowy drzewostanów do powierzchni zajmowanej przez poszczególne typy siedliskowe lasu można stwierdzić, że:

- zbyt małą powierzchnię zajmują gatunki – lipa, grab, klon, wiąz, jesion,
- zbyt dużą powierzchnię zajmuje sosna.

4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów

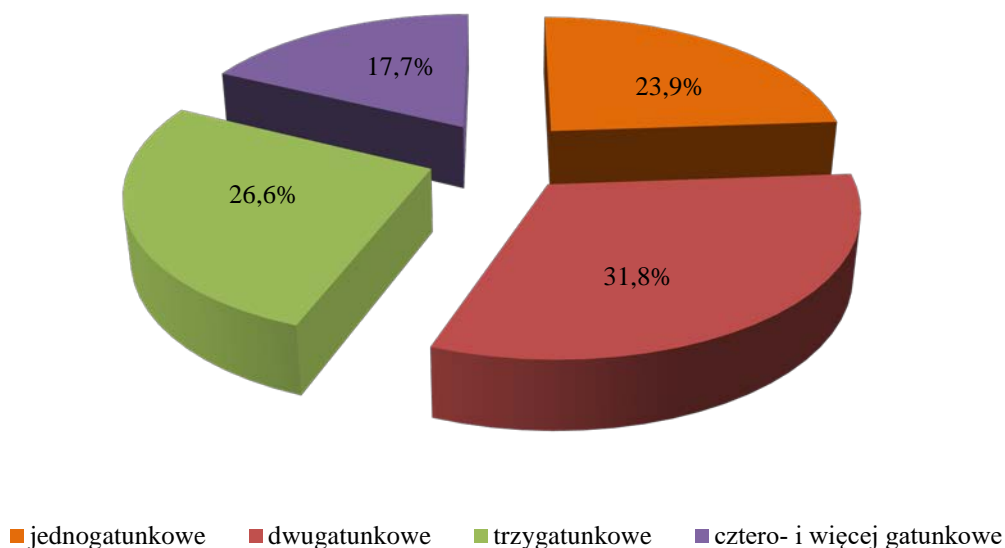
Bogactwo gatunkowe drzewostanów nadleśnictwa analizowano pod względem ilości gatunków w składzie górnej warstwy drzewostanu. Wyniki zestawiono w tabeli i na wykresie.

Tabela 22. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Bielsk

Obręb, Nadleśnictwo	Drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	41-80 lat	pow. 80 lat		
		powierzchnia w ha/m ³				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Bielsk	jednogatunkowe	337,57	1573,60	134,39	2045,56	23,4
		56211	448351	42899	547460	26,3
	dwugatunkowe	766,49	1571,37	225,64	2563,50	29,4
		129854	434878	79654	644385	31,0
	trzygatunkowe	1019,97	894,53	248,55	2163,05	24,8
		132287	272012	81132	485431	23,3
	cztero- i więcej gatunkowe	998,69	739,45	215,79	1953,93	22,4
		126471	216204	61782	404456	19,4
	Razem	3122,72	4778,95	824,37	8726,04	100,0
			444822	1371444	265466	2081732
Obręb Kleszczele	jednogatunkowe	420,58	2261,43	95,35	2777,36	24,2
		81215	605525	29034	715774	26,6
	dwugatunkowe	1288,13	2262,74	308,86	3859,73	33,6
		217684	594691	164576	976951	36,3
	trzygatunkowe	1431,66	1642,43	147,80	3221,89	28,0
		191161	452152	58896	702209	26,1
	cztero- i więcej gatunkowe	1078,77	506,88	44,12	1629,77	14,2
		147579	133241	12897	293718	10,9
	Razem	4219,14	6673,48	596,13	11488,75	100,0
			637639	1785610	265403	2688652
Nadleśnictwo Bielsk	jednogatunkowe	758,15	3835,03	229,74	4822,92	23,9
		137425	1053876	71933	1263234	26,5
	dwugatunkowe	2054,62	3834,11	534,50	6423,23	31,8
		347537	1029569	244230	1621336	34,0
	trzygatunkowe	2451,63	2536,96	396,35	5384,94	26,6
		323448	724165	140027	1187640	24,9

Obręb, Nadleśnictwo	Drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	41-80 lat	pow. 80 lat		
		powierzchnia w ha/m ³				
1	2	3	4	5	6	7
	cztero- i więcej gatunkowe	2077,46	1246,33	259,91	3583,70	17,7
		274050	349445	74679	698174	14,6
	Razem*	7341,86	11452,43	1420,50	20214,79	100,0
		1082461	3157054	530869	4770384	100,0

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



Ryc. 32. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Bielsk

Jak wynika z przedstawionych wyżej danych w Nadleśnictwie Bielsk najczęściej jest drzewostanów dwugatunkowych. Najmniejsza jest powierzchnia drzewostanów cztero- i więcej gatunkowych.

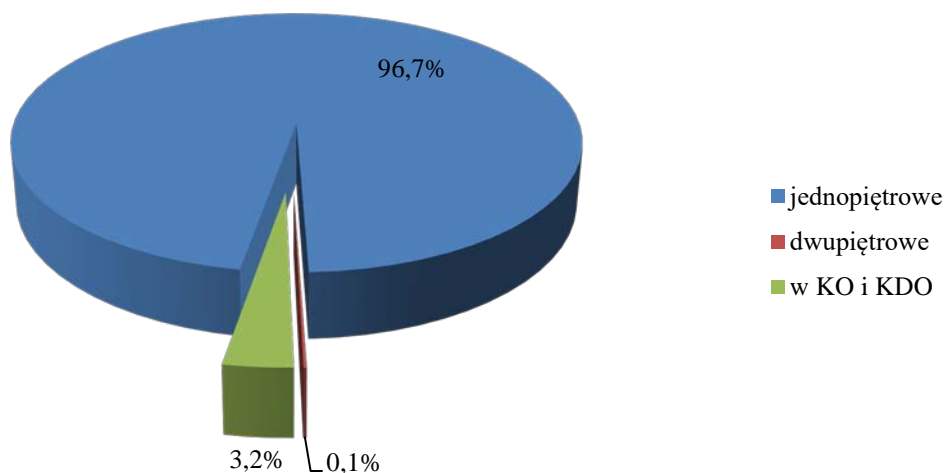
4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów

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

Tabela 23. Struktura pionowa drzewostanów Nadleśnictwa Bielsk

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
Obręb Bielsk	jednopiętrowe	3121,51	4482,45	581,45	8185,41	93,8
		444524	1308259	208604	1961387	94,2
	dwupiętrowe	1,21	0,00	18,21	19,42	0,2
		298	0	9238	9535	0,5
	w KO i KDO	0,00	296,50	224,71	521,21	6,0
		0	63185	47625	110810	5,3
Razem	3122,72	4778,95	824,37	8726,04	100,0	
		444822	1371444	265466	2081732	100,0
Obręb Kleszczel	jednopiętrowe	4211,32	6642,22	502,85	11356,39	98,8
		636282	1778457	241218	2655957	98,8
	dwupiętrowe	7,82	2,32	0,00	10,14	0,1
		1357	979	0	2336	0,1
	w KO i KDO	0,00	28,94	93,28	122,22	1,1
		0	6174	24185	30358	1,1
Razem	4219,14	6673,48	596,13	11488,75	100,0	
		637639	1785610	265403	2688652	100,0
Nadleśnictwo Bielsk	jednopiętrowe	7332,83	11124,67	1084,30	19541,80	96,7
		1080806	3086716	449822	4617344	96,8
	dwupiętrowe	9,03	2,32	18,21	29,56	0,1
		1655	979	9238	11871	0,2
	w KO i KDO	0,00	325,44	317,99	643,43	3,2
		0	69359	71809	141169	3,0
Razem(7341,86	11452,43	1420,50	20214,79	100,0	
		1082461	3157054	530869	4770384	100,0

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



Ryc. 33. Struktura pionowa drzewostanów w % powierzchni w nadleśnictwie.

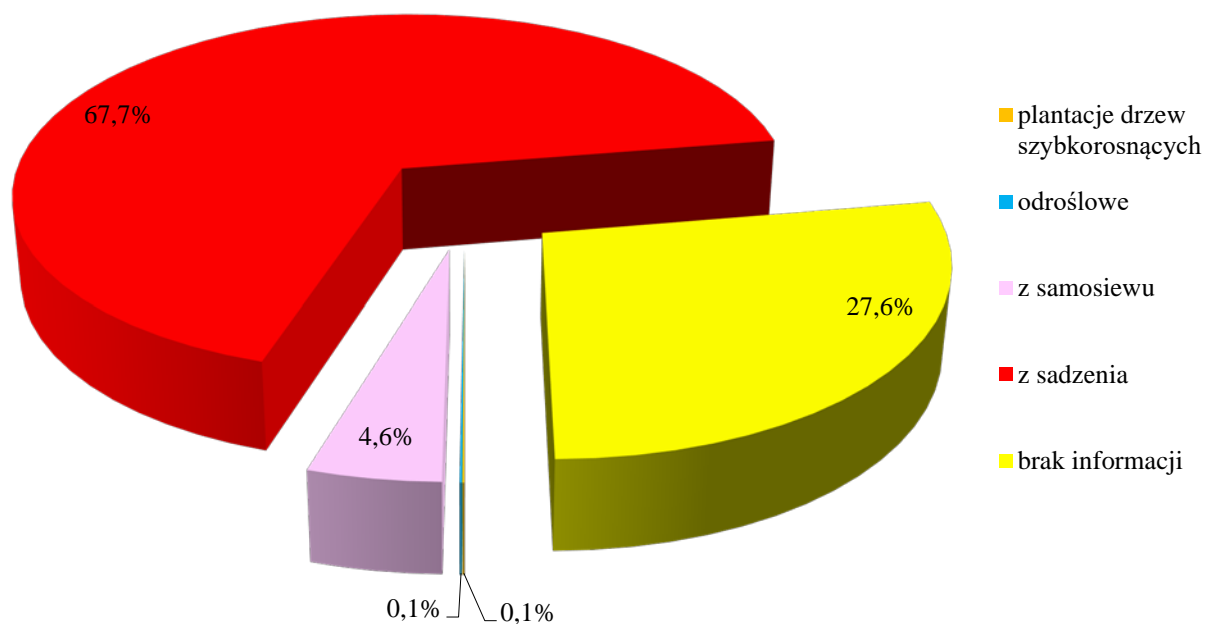
4.5.7. Pochodzenie drzewostanów

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

Obręb, Nadleśnictwo	Rodzaj i pochodzenie drzewostanów	powierzchnia [ha] / miąższość [m ³]			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	od 41 do 80 lat	powyżej 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Bielsk	plantacje drzew szybkorosnących	0,60	0,00	0,00	0,60	0,0
		108	0	0	108	0,0
	odroślowe	5,10	7,25	0,00	12,35	0,1
		652	880	0	1533	0,1
	z samosiewu	69,80	323,43	111,30	504,53	5,8
		13019	86578	33617	133213	6,4
	z sadzenia	3044,38	2129,79	0,00	5174,17	59,3
		431151	539249	0	970400	46,6
	brak informacji	3,44	2318,48	713,07	3034,99	34,8
		0	744737	231849	976587	46,9
Razem	3123,32	4778,95	824,37	8726,64	100,0	
		444930	1371444	265466	2081840	100,0
Obręb Kleszczele	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	15,62	0,00	15,62	0,1
		0	5493	0	5493	0,2
	odroślowe	2,64	0,00	0,00	2,64	0,0
		279	0	0	279	0,0
	z samosiewu	167,70	229,55	30,32	427,57	3,7
		24897	53458	6658	85013	3,2
	z sadzenia	3824,66	4679,50	0,00	8504,16	74,0
		579241	1191774	0	1771015	65,9
	brak informacji	224,14	1764,43	565,81	2554,38	22,2
		33221	540378	258745	832344	31,0
Razem	4219,14	6689,10	596,13	11504,37	100,0	
		637639	1791103	265403	2694144	100,0
Nadleśnictwo Bielsk	plantacje drzew szybkorosnących	0,60	15,62	0,00	16,22	0,1
		108	5493	0	5601	0,1
	odroślowe	7,74	7,25	0,00	14,99	0,1
		932	880	0	1812	0,0
	z samosiewu	237,50	552,98	141,62	932,10	4,6
		37916	140036	40275	218226	4,6
	z sadzenia	6869,04	6809,29	0,00	13678,33	67,7
		1010392	1731023	0	2741415	57,5
	brak informacji	227,58	4082,91	1278,88	5589,37	27,6
		33221	1285115	490594	1808930	37,9
Razem*	7342,46	11468,05	1420,50	20231,01	100,0	
		1082569	3162547	530869	4775985	100,0

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



Ryc. 34. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia w Nadleśnictwie Bielsk

5. Walory historyczno-kulturowe

5.1. Rys historyczny

Ziemie położone w międzyrzeczu Wisły i Niemna od najdawniejszych czasów stanowiły pomost na drodze z Bałtyku nad Morze Czarne. Poczynając od neolitu przesuwano się po nich granica między różnymi kulturami. Nigdy jednak jedna kultura nie obejmowała całości ziem między Bugiem a Niemnem, nie zasiedlała ich zatem jednolita ludność. Już w początkach naszej ery część południa zajmowała kultura przeworska, uważana za protozachodniosłowiańską, a inną część południa kultura zarubiniecka, identyfikowana z Protowschodniosłowianami. Od północy zaś sięgała kultura ludów bałtyckich, zajmujących całe dorzecze Niemna. Między II a V wiekiem nastąpiło zatarcie tej granicy, gdy wytworzyła się kultura tzw. kurhanów roztołockich. W VI i VII wieku nastąpiło znaczne osłabienie osadnictwa, które prawdopodobnie ponownie zaczęło się rozwijać w wieku VIII i IX. Zapewne wytworzył się tu odłam ludności, małe plemię bliskie Mazowszanom (może Łuticze lub Lucice).

Od X wieku od zachodu napływała nadwiślańska ludność mazowiecka, która zajęła ziemie nad Bugiem i wzdłuż Muchawca, dotarła aż po wododział Prypeci oraz objęła całe dorzecze górnej Narwi.

Najstarsze na tym terenie osadnictwo skupiało się w dwóch ośrodkach. Jeden stanowiło osadnictwo nadbużańskie z grodami: Brześć, Kamieniec, Mielnik, Drohiczyn. Drugi to osadnictwo nadniemeńskie łączące się z osadnictwem nad Biebrzą w kierunku na Goniądz. Pomędzy tymi ośrodkami istniały osobne wyspy, np. osadnictwo nad Narwią, Orłanką, Łoknicą i Narewką oraz pojedyncze grody (np. Gródek nad Supraślą).

Wraz z objęciem ziemi Mazowszan przez państwo polskich Piastów, pod ich władzą znalazły się także zajęte przez Mazowszan tereny nad Bugiem, Muchawcem i Narwią. Głównym punktem władania stał się mazowiecki gród Brześć, wzniesiony przy ujściu Muchawca do Bugu. Jeszcze w początku XI wieku większość ziem nad Bugiem i Narwią należała do Państwa Polskiego i była gęsto zaludniona przez Mazowszan.

Wkrótce książęta ruscy po wyprawach w 1017, 1019 i 1022 opanowali te ziemie. Wraz z władzą ruską przyszło osadnictwo Rusinów wołyńskich, którzy stopniowo zajmowali ziemie nad Muchawcem i środkowym Bugiem. Ich władcami byli najpierw książęta kijowscy, następnie turowsko-pińscy, a wreszcie wołyńsko-haliccy. Władcy polscy kilkakrotnie próbowali odzyskać utracone ziemie. W 1073 roku Bolesław Śmiały, a w 1182 roku Kazimierz Sprawiedliwy wyprawiali się na Brześć nie osiągając jednak trwałych sukcesów. Dopiero Leszkowi Białemu około roku 1210 udało się na parę lat (do ok. 1217-1219 r.) zająć ziemie nad Bugiem. Tereny te, za wyjątkiem Drohiczyna i okolic, ponownie zajęli książęta ruscy. W 1237 roku książę mazowiecki Konrad nadał gród Drohiczyn, wraz z ziemią na północnym brzegu Bugu, Braciom Dobrzyńskim. Usunął ich jednak wkrótce (w 1238 r.) książę halicki Danił Romanowicz, który opanował Drohiczyn. Aby bardziej podkreślić przynależność tego grodu do swego państwa, właśnie w Drohiczynie w 1253 roku, koronował się na króla Rusi.

Książęta ruscy po opanowaniu ziem nad Bugiem do ujścia rzeki Nurzec wzniesli na nich, wśród mazowieckich wsi, swoje grody: Mielnik, Drohiczyn i Suraz. Przez nich

lub jeszcze przez książąt polskich były zbudowane grody Bielsk, Brańsk, Kamieniec i szereg mniejszych. Brześć stracił swoje znaczenie, a głównym grodem został nowy Drohiczyn. Pod tymi grodami wśród ludności mazowieckiej osiedlała się coraz liczniejsza ludność ruska, głównie pochodzenia wołyńskiego. Najgęściej zaludniała ziemie nad Bugiem, słabiej nad Narwią i jej południowymi dopływami. Wyparła ona całkowicie ludność mazowiecką z nad Muchawca i z okolic Brześcia. Po Mazowszanach pozostały tu tylko cmentarzyska. Ludność mazowiecka utrzymała się tylko koło Drohiczyzna, Bielska i Brańska. Obie narodowości zwarte etnicznie od strony swych centrów (mazowiecka od zachodu, ruska od południowego wschodu), zachodziły na siebie szeroko wzdłuż całego styku.

Najazdy jaćwieskie w XIII wieku, a następnie litewskie zahamowały i cofnęły rozwój osadnictwa. Na wiele lat uległo zniszczeniu zasiedlenie ziem nad górną Narwią, a całkowicie i na stałe na terenie północnej części dzisiejszej Puszczy Białowieskiej i Ładzkiej.

Po unii krewskiej zawartej w 1385 roku zapanował od strony Litwy spokój, przerywany od czasu do czasu przez najazdy krzyżackie. Jednak jeszcze długo nie była ustabilizowana przynależność państwowa ziem nadbużańskich i nadnarwiańskich. W 1391 roku Władysław Jagiełło, jako wielki książę litewski, zrzekł się wieczyście na rzecz księcia Janusza I Mazowieckiego ziemi drohickiej z grodami Drohiczyn, Mielnik, Suraż i Bielsk. Książę Janusz I doprowadził do wznowienia osadnictwa na tych terenach. Nadając po 10 włók, spowodował przeniesienie setek rodzin drobnego rycerstwa mazowieckiego z zachodniego Mazowsza na opustoszałe tereny nad Bugiem i Narwią.

Książę Janusz I lokował także miasta. Tykocin otrzymał od niego prawa miejskie w 1425 roku. Drobną szlachta kolonizowała głównie ziemie nad Bugiem i Nurcem. Linia Borowskie - Zimnochy - Samułki - Boćki - Drohiczyn wyznacza granicę osadnictwa mazowieckiego, dalej na wschód były już tylko wsie ruskie i tereny puszczańskie. W tym czasie osadnictwo ruskie koncentrowało się nad Nurcem, a w głąb puszczy wysuwało się tylko grodami Suraż i Bielsk.

Wkrótce jednak wielki książę litewski Witold odebrał te ziemie, a następnie zajął Tykocin z okolicą. Zagarnął też wschodnią część mazowieckiej kasztelanii święckiej wraz ze Święckiem. Witold nie usuwał mazowieckich osadników, potwierdził im nadania wystawiając nowe dokumenty we własnym imieniu, nie wspominając poprzednich. Od czasu zbliżenia polsko-litewskiego w początkach XV wieku, sytuacja polityczna na Podlasiu ustabilizowała się i rozpoczął się popierany przez wielkich książąt litewskich proces zagospodarowania pustek osadniczych i umacniania osad istniejących. Mimo to w końcu XV wieku tereny puszczańskie na wschód od Bielska były jeszcze słabo skolonizowane. Litwa utrzymywała kontrolę nad ziemiami drohicką, mielnicką i bielską, aż do unii lubelskiej w 1569 roku, z małym wyjątkiem, kiedy to w latach 1440-1443 zarządzał tymi terenami Bolesław IV Mazowiecki.

Wsie mazowieckie przeważnie były osadami drobnego rycerstwa mazowieckiego, które zaludniało je coraz liczniej swym ubożającym potomstwem. Chłopi mazowieccy byli jedynie we wsiach nad Bugiem i nad dolnym Nurcem. Później następowało tylko zagęszczanie osadnictwa mazowieckiego wewnątrz terenów wcześniej przez nie zajętych. Przesuwanie jego granicy dalej na wschód mogło występować tylko w sporadycznych wypadkach, przede wszystkim drogą zamiany gruntów między starostwami a drobną szlachcią. Także przez przejmowanie praw chłopskich lub bojarskich Mazowszanie przenikali dalej na

wschód i na północ. Już w XV wieku ukształtowała się ostatecznie wschodnia, dość kręta granica osadnictwa mazowieckiego. Jego zwarty teren wytyczają następujące wsie: Falki-Filipy, Warpechy, Niewino Stare, Malinowo, Łubin, Pietrzykowo, Wiercień, Jakubowskie, Piotrowo-Krzywokoły, Malewice, Wiercień Wielki, Krasewicze, Korzeniówka, Sady, Wierzchuca. W części o takim przebiegu granicy zdecydowało utrzymanie się zruszczonego osadnictwa dookoła grodów: Drohiczyn, Bielsk, Brańsk i Suraż.

Przejście niektórych dóbr należących wcześniej do Mazowszan drogą posagów lub kupna w ręce panów litewsko-ruskich wzmocniło wpływy ruskie. Właściciele tych dóbr rozwijając osadnictwo dysponowali w swych majątkach tylko chłopami ruskimi i jedynie tych mogli osadzać w swoich wsiach. Powstawały więc nowe i rozwijały się stare wyspy ruskie w dobrach pańskich i dookoła starych grodów wśród wsi mazowieckich. Wsie ruskie położone dalej na zachód wcześniej się spolszczyły.

Rzadziej powstawały nowe wyspy polskie. Zakładane w dobrach prywatnych miasteczka (Boćki - 1509 r., Waniewo - 1510 r., Siemiatycze - 1542 r.) i osady targowe (Orla i Rudka), przyciągały ludność polską. Odległość i obszerny pas puszczy utrudniał Litwinom z Trok zarządzanie rozwijającymi się gospodarczo i demograficznie ziemiami nad Bugiem, Narwią i Biebrzą. Najpierw pojawili się odrębni urzędnicy zwani podlaskimi: bobrowniczy (ok. 1513 r.), leśniczy (1516 r.), łowczy, a przede wszystkim wojewoda podlaski (Iwan Sapieha - 1513 r.). W 1520 roku formalnie utworzono nowe województwo nie dając mu w akcie erekcyjnym nazwy. Włączono do niego terytoria drohicke, brzeskie, bielskie, kamienieckie, mielnickie i kobryńskie, a ponadto objęto nim fragment dawnej Jaćwieży (ziemie między rzekami Łek, Biebrzą i Netta), część ziemi wiskiej (powiat goniądzki) i część ziemi święckiej (o czym w akcie powołującym nie wspomniano). Nowa nazwa - Podlasze - powstała wśród urzędników litewskich dla oznaczania ziem w województwie trockim, leżących za puszczą wzdłuż granicy Lachów. Nazwa Podlasze zaczęła występować powszechnie w dokumentach dopiero około 1563 roku. Dlatego też w XVI wieku pisze się o miastach na Podlaszu oraz o granicy podlaskiej przy Żołobatych Mostach (okolica źródeł Narwi).

Utworzenie województwa podlaskiego i odłączenie jego ziem od województwa trockiego spowodowało osłabienie wpływów litewskich. Urzędnikami najczęściej zostawali członkowie polskiej szlachty. Jedynie zarząd dóbr królewskich pozostawał dłużej w rękach Litwinów lub Rusinów. W sumie jednak nastąpiło zmniejszenie napływu Litwinów i zahamowanie postępu osadnictwa ruskiego, przede wszystkim na ziemiach już opanowanych przez Mazowszan. Możliwości ekspansji ruskiej pozostały tylko na pograniczu wschodnim województwa, w puszczech królewskich.

Nowe istotne zmiany w strukturze osadnictwa nastąpiły po przejęciu ogromnych dóbr królewskich w Wielkim Księstwie Litewskim przez królową Bonę, która najpierw w 1524 roku otrzymała od męża Zygmunta Starego ogromny pas puszczy od Supraśli po Kowno, a następnie wykupiła zastawione dobra królewskie. Na jej polecenie nowi urzędnicy rozpoczęli porządkowanie całości gospodarki, kontrolowanie nadań, granic własności, etc. Akcja ta doprowadziła do podjęcia reformy rolnej, zwanej „pomierą włóczną”. Polegała ona na komasacji rozproszonego osadnictwa w zwarte wsie ulicówki, z gruntami podzielonymi na 3 pola, pomierzone na włóki i morgi. Równocześnie z komasowaniem i wymierzaniem

starego osadnictwa objęto kolonizacją dalsze ziemie. Kontynuował ją następnie jej syn Zygmunt August, a naśladowali w swych dobrach możni panowie.

W 1533 roku królowa Bona wykupiła od kanclerza Olbrachta Gasztołda, w części za pieniądze zebrane przez szlachtę podlaską, chcącą wydobyć się spod ucisku tego magnata, dobra królewskie na Podlasiu z Bielskiem, Brańskiem, Surazem, Narwią i Kleszczelami [Kołodziejczyk 2007]. Na Podlasiu większość wsi za wzorem Mazowsza dawno była scalona i pomierzona, ale w dobrach królewskich jeszcze były tereny z rozproszonym osadnictwem.

W 1569 roku całe województwo podlaskie zostało włączone mocą aktu Unii Lubelskiej do Korony (Polski). W XVI i XVII w. następował dalszy rozwój osadnictwa i kolonizacja obszarów puszczy bielskiej [Sokołowski 2006].

Rozwój osadnictwa na terenie dzisiejszej Białostoczczyzny został zahamowany w połowie XVII w. w wyniku działań wojennych, przemarszu wojsk, związanych z najazdem szwedzkim (1655-1657), Siedmiogrodzian (1656-57), inkursją moskiewską (1658-1660) i przechodami wojsk litewskich i koronnych (do 1662 r.) [Sokołowski 2006]. Przez 7 lat ziemie te były miejscem walk, potyczek, przechodów i rekwizycji wojskowych. Największe zniszczenia dotknęły okolice miast i twierdz, o które toczyły się walki: okolice Tykocina i Brześcia. W maju 1657 roku wojska siedmiogrodzkie zniszczyły południowe Podlasie i dokonały rzezi Drohiczyna. Wiele wsi w starostwach bielskim, brańskim, drohickim, w ekonomicznych brzeskiej i grodzieńskiej oraz w dobrach szlacheckich zniszczono lub spalono. Z kolei w 1662 roku zbuntowane oddziały wojsk litewskich i koronnych ograbiły resztę ocalałych wsi w starostwach bielskim, brańskim, suraskim, knyszyńskim i innych. Jeszcze w 1676 roku specjalna komisja sejmowa zajmowała się szkodami sprawionymi przez własne wojska.

Wygłodzoną i wyniszczoną ludność do reszty zdziesiątkowały nawroty „morowego powietrza” aż do 1661 roku. Szacuje się, że ludność województwa podlaskiego zmniejszyła się do około połowy stanu przedwojennego (z ok. 250 tys. do 125 tys.).

Po zaprzestaniu walk w drugiej połowie XVII w. ma miejsce ponowny silny rozwój osadnictwa. Osadników do nowych wsi sprowadzano z bliższych i dalszych wsi królewskich. Coraz liczniejsi stawali się Żydzi, którzy na mocy zezwolenia królewskiego z 1698 roku osiedlali się przeważnie w miastach, gdzie zajmowali się handlem. Przejmowali też w swe ręce w arendę karczmy wiejskie.

Nowe zniszczenia i straty w ludziach przyniosła wojna północna (1700-1721) oraz związane z nią przemarsze wojsk szwedzkich, rosyjskich, saskich i polskich. Gorsze od wojny okazały się zarazy (cholera, dżuma i tyfus) powodujące wymieranie całych wsi i migracje ocalałych mieszkańców. Tylko nieliczna część z nich powróciła do swoich miejscowości. Nową klęską było pojawienie się ogromnej ilości szarańczy, która zniszczyła skromne zasiewy na przestrzeni przynajmniej trzech powiatów. Jeszcze w 1712 roku we wszystkich wsiach pustką stało wiele domostw i nieuprawianych ziem (przeciętnie 33%). Odbudowa zniszczeń gospodarczych i strat w ludności trwała wolno, ale bez przerw i zahamowań. Dłuższy okres pokoju jaki nastąpił po tych wydarzeniach, pozwolił na ponowne zasiedlenie opustoszałych wsi.

Po III rozbiorze Polski w 1795 roku tereny dzisiejszego Nadleśnictwa Bielsk włączono do Prus. Władze pruskie utworzyły z Podlasia, Suwalszczyzny, części Mazowsza

i powiatu grodzieńskiego nową jednostkę administracyjną - departament białostocki, który wraz z departamentem płockim stanowił Prusy Nowowschodnie.

Po pokoju w Tylży (1807 r.) wschodnia część departamentu białostockiego, granica północna i zachodnia na Biebrzy i Narwi, znalazła się w granicach Cesarstwa Rosyjskiego. Z terenów tych utworzono obwód białostocki, który w latach czterdziestych XIX w. wcielono do guberni grodzieńskiej. Północna i zachodnia granica obwodu, poprowadzona przez francuskich i rosyjskich delegatów wzdłuż Biebrzy, Narwi, Mieni i Nurca stała się do 1915 roku granicą między cesarstwem i Księstwem Warszawskim, a potem Królestwem Polskim. W czasie kampanii napoleońskiej (1812 r.) Białostoczczyzna silnie ucierpiała na skutek przemarszów wojsk i długo nie była w stanie podnieść się z upadku.

Podporządkowanie Cesarstwu Rosyjskiemu i odcięcie od Królestwa Polskiego bardzo osłabiło polskie oddziaływanie, natomiast wzmocniło wpływy ruskie na całym obszarze, aż po Bug. Nastąpiły liczne konfiskaty i rozdawnictwa dawnych dóbr królewskich oraz rozpad wielkich latyfundiów magnackich, z których część przeszła w ręce Rosjan. Za udział w tajnych organizacjach politycznych, w powstaniach 1831 i 1863 roku, konfiskacie uległy dalsze majątki polskie. Masę drobnej szlachty w 1843 roku pozbawiono praw szlacheckich i wprowadzono przymus poboru rekruta. Za udział w powstaniach władze carskie deportowały wiele wsi drobnoszlacheckich (najwięcej w latach 1832-49). Nowych osadników lub wysłużonych żołnierzy sprowadzano z Białorusi i osiedlano ich we wsiach po kolonistach niemieckich.

Proces napływu ludności białoruskiej i rosyjskiej trwał przez całą drugą połowę XIX wieku. Po zniesieniu poddaństwa w 1861 roku i uwłaszczeniu w 1867 roku, a przede wszystkim w końcu XIX i na początku XX wieku parcelowano dawne folwarki. Osiedlała się w nich na nowych gospodarstwach chłopskich nie tylko ludność okoliczna ale szczególnie przybysze, tj. ludność ruska przesunięta spod Puszczy Białowieskiej na zachód. Rozwijający się przemysł włókienniczy w Białymstoku i sąsiednich miasteczkach przyciągał ludność wiejską do miast, spowodował też pojawienie się dużej liczby Niemców. Stale rosła liczba Żydów w miastach i miasteczkach, dochodząc w niektórych do 70% ogółu mieszkańców. Tendencja wzrostowa dotyczyła również liczebności Rosjan.

Znaczny rozwój emigracji w latach 1890-1914 do większych ośrodków przemysłowych i za granicę, przede wszystkim do USA, spowodowany był słabym rozwojem gospodarczym Białostoczczyzny pod rządami carskiej administracji i zahamował wyraźny od 1867 roku wzrost zaludnienia.

Kilkuletnie rządy niemieckie w czasie I wojny światowej (od 1915 do początku 1918 roku) charakteryzujące się ogromnymi kontrybucjami i rabunkową gospodarką, pozostawiły zakłady przemysłu drzewnego (tartaki, destylarnie) w osadach podpuszczańskich, do których ściągająca ludność z różnych stron.

W czasie I wojny światowej większość ludności prawosławnej uszła - głównie w wyniku zmuszenia jej do wędrówki w głąb Rosji przez wycofujące się z tych terenów (w 1915 roku) wojska i władze carskie. Zdziesiątkowana chorobami, głodem, działaniami wojennymi powróciła tylko w niewielkim odsetku.

Po odzyskaniu niepodległości w 1918 r. teren dzisiejszego Nadleśnictwa Bielsk znalazł się w granicach nowoutworzonego województwa białostockiego, obejmującego większość guberni grodzieńskiej oraz część guberni: suwalskiej, łomżyńskiej i brzeskiej.

Od tego czasu następuje polonizacja regionu na skutek powszechnego polskiego szkolnictwa, służby wojskowej, sezonowej pracy, polonizacji urzędów oraz polskiej prasy i książek.

Jedynymi zmianami osadniczymi na tym terenie Białostoczczyzny w okresie międzywojennym był dalszy rozwój przemysłowych osad leśnych oraz parcelacja części folwarków i początek likwidacji szachownicy gruntów.

Początek II wojny światowej w 1939 roku przyniósł dla tych ziem okupację wojsk sowieckich i politykę represyjną w stosunku do wszelkich przejawów oporu wynikającego tak z przyczyn narodowościowych, jak i światopoglądowych. Skutkowało to zsyłkami i wywózkami miejscowej ludności w głąb państwa sowieckiego. W 1941 roku III Rzesza Niemiecka realizując operację „Barbarossa” rozpoczęła wojnę ze Związkiem Radzieckim. Nowy okupant również stosował politykę represji i eksterminacji wobec mieszkańców Białostoczczyzny. Widoczne to było tak w terenie wiejskim, w stosunku do ludności polskiej i białoruskiej, jak i w ośrodkach miejskich zdominowanych przez ludność żydowską. Pięć lat wojny przyniosło olbrzymie straty w stanie osobowym oraz w infrastrukturze technicznej regionu.

Na skutek ustaleń konferencji pokojowych lat 1944-45 tereny Białostoczczyzny weszły w skład Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Pomimo silnej zależności politycznej, gospodarczej i militarnej Polski od Związku Radzieckiego (skutkującej represjami w stosunku do organizacji niepodległościowych) nastąpił okres powolnej stabilizacji i rozwoju regionu. Ruchy migracyjne ludności po okresie przesiedleńczym i repatriacyjnym końca lat 40-tych i początku 50-tych XX wieku ograniczyły się do przemieszczeń regionalnych.

Uszczelnienie granic zarówno wewnątrz bloku państw socjalistycznych jak i w stosunku do krajów kapitalistycznych oraz silna kontrola władz ograniczyła ruchy osadnicze innych narodowości do minimum. Natomiast zjawiskiem charakterystycznym takiego stanu rzeczy, zwłaszcza dla regionu bielskiego, był sukcesywny odpływ ludności wiejskiej do miast. Zławsza młode pokolenie przestało wiązać swoją przyszłość z perspektywą życia na wsi. Spowodowało to wyludnienie tzw. „ściany wschodniej”. W terenie pozostali ludzie starsi, którzy za świadczenia emerytalne przekazywali swoją ziemię na rzecz państwa. Grunty te w dużej części weszły w stan posiadania Nadleśnictwa Bielsk a następnie zostały zalesione.

5.2. Historia lasów

Przez wieki ziemie dzisiejszego województwa białostockiego przecinała ogromna puszcza, ciągnąca się od bagien poleskich przez górny bieg Narwi, rzekę Supraśl do Biebrzy, gdzie przechodziła w Puszcze Jaćwieską. W ciągu kilku wieków stopniowo cofała się przed człowiekiem zasiedlającym ją z trzech kierunków, od strony Bugu, od strony Niemna i od Mazowsza.

Knieja użytkowana na swym skraju przez władców litewskich, została między 1469 a 1476 rokiem podzielona na części zwane puszciami podległe zamkom i dworom panującego. Część przylegająca do błot poleskich nad rzeką Leśną do źródeł Narewki i Narwi przydzielono do zamku Kamieniec (Puszcza Kamieniecka, następnie Białowieska), a tereny między Narwią, źródłami Nura i Białą z jednej strony, a Leśną i Narewką z drugiej strony, zajmowała Puszcza Bielska - nazwa pochodząca od grodu Bielsk.

Przywilej Aleksandra Jagiellończyka nadający miastu Bielsk prawa magdeburskie w 1495 roku i sankcjonujący prawo wolnego wrębu określa tereny wpływów Bielska od miejscowości Narew po rzeczkę Dobra Woda (Dobrowoda), czyli okolice Kleszczel oraz po wioskę Burycze. Określenie granic okręgu miejskiego ograniczało jednak obszar podległy miastu i wytyczało zasięg jego oddziaływania w puszczy gospodarczej [Kołodziejczyk 2007].

W związku z intensywnym rozwojem w końcu wieku XV i na początku wieku XVI przemysłu leśnego, wywołanym dobrą koniunkturą na rynkach europejskich, zaistniała konieczność szybkiego i taniego wywozu produktów. Pod koniec XV wieku kupcy bielscy zorganizowali port na rzece Narew obok osady o tej samej nazwie [Sokołowski 2006].

Organizacja przemysłu drzewnego w dorzeczu górnej Narwi i Nurca oraz handel produktami drzewnymi były pierwotnie głównym czynnikiem wpływającym na ekonomiczny rozwój Bielska. W ciągu XV wieku stał się on głównym ośrodkiem produkcji i handlu towarami leśnymi na tym terenie.

Ograniczenie pełnej swobody w pozyskaniu drewna w Puszczy Bielskiej nastąpiło z chwilą zniesienia w 1554 roku przez królową Bonę prawa wolnego wrębu. W Krakowie 15 lipca 1554 roku nadała ona mieszczanom bielskim jedynie około 120 włók lasu „po rzece Narwi i Łoknicy”. Las ten ograniczony od południa i zachodu rzeką Łoknicą, od północy Narwią, a od wschodu gruntami miasta Narew, został w 1561 roku, w czasie pomiaru włócznej, mieszczanom odebrany [Kołodziejczyk 2007].

Przynależność puszczy do dworów istniała do czasów reorganizacji podziału administracyjnego w Wielkim Księstwie Litewskim w 1566 roku. Sprawy związane z administracją puszczy na Litwie określił Zygmunt August w dokumencie „*Ustawa leśniczym*” wydanym w 1568 roku w Knyszynie. Początki administracji leśnej związane są głównie z organizacją służby łowieckiej, czego następstwem było utworzenie ostępów łownych. Oddzielonymi wówczas od powiatów i starostw puszciami zaczął wadać leśniczy, który stał się najważniejszym urzędnikiem administracji leśnej. Do bezpośredniego zarządu puszczą miał on urzędnika zwanego podleśnym. Istniała też stała służba leśna podlegała leśniczemu – osocznicy i strzelcy. Osocznicy, strzelcy a także bartnicy zajmujący się pozyskaniem miodu i wosku oraz bobrownicy, którzy zapewniali dostawy bobrów na stół królewski stanowili tzw. ludność służebną. Po śmierci Zygmunta Augusta w 1572 roku wszystkie leśnictwa przeszły na własność państwa i były wydzierżawione różnym dygnitarzom (także starostwo i leśnictwo bielskie).

„*Lustracja Dóbr Królewskich Województwa Podlaskiego*” z roku 1570 i 1576 uznaje starostwo bielskie, brańskie, drohickie, tykocińskie za własność królewską. Leśnictwo bielskie zajmowało wschodnią część Ziemi Bielskiej. Siedziba leśniczego mieściła się w folwarku Lada - stąd nazwa kompleksu leśnego Lacka (Ladzka) Puszcza.

Według danych z 1576 roku do wspomnianego leśnictwa Bielsk oprócz lasów należały następujące wsie: Czyże, Kojły, Koszewice, Rakowice, Dubicze, Dawidowo, Krywiatycze zamieszkałe przez bartników, strzelców i osoczników tego leśnictwa oraz wsie posiadłości rolne jak: Witowo, Istok, Koryciska, Stary Kornin, Morze, Berezowo, Mochnate, Zbucz, Jagodniki, Szostakowo, Łoknica, Kuraszewo i Kamień.

W 1576 roku starostwo i leśnictwo bielskie zostały łącznie z innymi dobrami oddane na dożywocie Annie Jagiellonce jako „Oprawa królowej”, a w 1666 roku królowej Marii Ludwice, żonie Jana Kazimierza.

Na prośbę mieszczan, Anna Jagiellonka w 1581 roku nadała miastu Bielsk około 30 włók lasu, „który poprzednio sobie zostawiła na towary leśne, a teraz daje mieszczanom, ponieważ tam jest drzewa mało”. Las ten leżał po zachodniej stronie drogi Kleszczele-Białowieża i na wschód od „ściany Istok i Jahodnik”. użytkowali go mieszczanie do końca XVIII wieku.

Zygmunt III Waza dokonał w 1588 roku zasadniczej reorganizacji dóbr królewskich w wyniku czego dobra grodzieńskie stały się dobrami stołowymi i nazwano je ekonomią grodzieńską. U schyłku Rzeczypospolitej tereny leśne ekonomii grodzieńskiej nosiły nazwę Puszczy Królewskiej. Po upadku Rzeczypospolitej tereny te weszły w skład Królestwa Polskiego i stanowiły własność państwa. Po zlikwidowaniu Księstwa Warszawskiego na mocy pokoju zawartego w Tylży, lasy dzisiejszego Nadleśnictwa Bielsk, znalazły się w zaborze rosyjskim, wchodząc w skład obwodu białostockiego. W latach czterdziestych XIX wieku obwód białostocki wcielono do guberni grodzieńskiej. Jako jedno z 16 leśnictw guberni grodzieńskiej funkcjonowało na tym terenie leśnictwo Sokółka, które podzielone było na objazdy, a te z kolei na obchody. Funkcję służby osoczniczej (na której opierała się ochrona puszczy królewskich stopnia podstawowego) zniesionej ostatecznie w 1869 roku, przejęli gajowci. Służby leśne w XIX wieku były mniej liczne i gorzej zorganizowane od tych z XVI i XVII wieku.

Osadnictwo i kolonizacja ziem Podlasia powodowała wylesienia i odsuwanie się puszczy na wschód. Już w XVII wieku Bielsk odczuwał brak możliwości zaopatrywania się w drewno w pobliżu miasta. W przeciągu lat lasy cierpiały po każdym z zawirowań wojennych dotyczących Europy. Na pograniczu Polski zniszczenia wojenne były szczególnie dotkliwe, stąd ciągle zapotrzebowanie na drewno budowlane [Sokołowski 2006].

W 1775 roku król Stanisław August nadał dobra bielskie swojej siostrze Izabeli Branickiej, wdowie po hetmanie. Niedługo potem, bo w 1795 roku, po III rozbiórce Polski, kiedy ziemie te trafiły do zaboru pruskiego, wprowadzono nowy podział administracyjny tworzący leśnictwa: Bielsk, Brańsk i Suraż.

W 1807 roku tereny te decyzją Napoleona zostały włączone do Cesarstwa Rosyjskiego, wchodząc w skład obwodu białostockiego. W latach 1842-1843 samodzielny obwód białostocki wcielono do guberni grodzieńskiej. Leśnictwo Bielsk (z siedzibą w Hołodach) funkcjonowało jako jedno z 16 leśnictw guberni grodzieńskiej, które podzielone były na objazdy, a te z kolei na obchody [Sokołowski 2006].

W 1918 roku po odzyskaniu niepodległości przez Państwo Polskie powstało Nadleśnictwo Bielsk, w skład którego weszły lasy części dzisiejszego Nadleśnictwa Bielsk oraz Nadleśnictwa Lacka Puszcza.

Pierwsze prowizoryczne urządzenie lasów za czasów niepodległościowych przeprowadzono w 1928 roku, a następne w 1938 roku. O gospodarce leśnej w okresie przedwojennym brak ścisłych danych. Można jednak stwierdzić na podstawie stanu drzewostanów, że w Lasach Państwowych prowadzono gospodarkę planową. W lasach prywatnych gospodarka była niedbała, nastawiona głównie na pozyskanie możliwie dużej ilości drewna.

Nadleśnictwo Bielsk jako samodzielna jednostka, w granicach nieco różniących się od obecnych, istnieje od 1 sierpnia 1944 roku. Siedzibę ulokowano w Bielsku Podlaskim przy ulicy Żeromskiego 13.

W skład nadleśnictwa weszły dawne lasy państwowe i lasy majątków przejęte w ramach reformy rolnej oraz upaństwowione lasy chłopskie. Powojenny okres w historii nadleśnictwa związany był z sukcesywnym powiększeniem powierzchni. W latach pięćdziesiątych było to następstwem rozpoczęcia kolektywizacji rolnictwa, a w ostatnich trzech 10-leciach związane było z nasileniem procesu przekazywania gospodarstw rolnych państwu, w zamian za świadczenia rentowe.

Lasy leżące na tych ziemiach stanowiły resztki dawnej Puszczy Bielskiej, która w wyniku kolonizacji została prawie całkowicie wykarczowana. W okresie powojennym w związku z migracją ludzi ze wsi do miast oraz możliwości zatrudnienia poza rolnictwem, porzucano uprawę gruntów niskiej jakości.

W 1986 roku, w związku z dużym przyrostem powierzchni nadleśnictwa na skutek przyjęcia gruntów z Państwowego Funduszu Ziemi, obszar nadleśnictwa podzielono na dwa obręby leśne: Bielsk i Kleszczele. Przyrost powierzchni leśnej nie następował wyłącznie z tytułu przejmowania lasów innych własności. W latach 1965-1999 nastąpiło swoiste „odtworzenie Puszczy Bielskiej” poprzez zalesienia ogromnej powierzchni gruntów nieleśnych.

Młody wiek drzewostanów jest wynikiem prowadzonych w okresie powojennym ogromnych zalesień w lasach państwowych i niepaństwowych. Zalesienia prowadzono na gruntach porolnych i nieużytkach, a także na gruntach zakrzaczonych, powstałych na skutek długotrwałego odłogowania ról. Często przed zalesieniem, przed wprowadzaniem gatunków docelowych, konieczne było wykonanie melioracji, sieci dróg, małych zbiorników retencyjnych i biologicznych punktów oporu środowiska.

Prowadzone prace miały poparcie miejscowego społeczeństwa. Zalesienia w większości dokonywano korzystając z pomocy młodzieży szkolnej. Zalesiano wtedy nieużytki porolne na gruntach Lasów Państwowych i indywidualnych właścicieli. W rejonie przygranicznym w okolicach Dubicz Cerkiewnych, Czeremchy, a także Kleszczel w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych leśnicy wspólnie z gminami i organizacjami społecznymi organizowali tzw. „zielone niedziele” kończące się najczęściej festynami ludowymi. Obok leśników uczestniczyli w nich mieszkańcy okolicznych miejscowości, a szczególnie ich młodzi przedstawiciele.

Właściwe zagospodarowanie gruntów porolnych, wymaga wiedzy z zakresu przygotowywania gleby, stosowanej więźby sadzenia, doboru składu gatunkowego upraw, nawożenia, pory i sposobu wykonywania zabiegów hodowlanych. Zagadnienia te, monitorowane na wybranych powierzchniach, niosą dużą ilość informacji dotyczącej zalesienia gruntów porolnych i prowadzenia hodowlanego drzewostanów. Pionierskie doświadczenia Nadleśnictwa Bielsk związane z zakładaniem eksperymentalnych upraw rozpoczęły się w 1967 roku i stanowią cenny wkład w wiedzę z zakresu problemów zalesień gruntów porolnych.

Do zalesień wykorzystywano materiał sadzeniowy produkowany w szkółkach, na terenie Nadleśnictwa znajdują się dwa takie obiekty - szkółka Czechy i szkółka Grabowiec.

Największy areał gruntów zalesionych, jak również najwyższa intensywność prac zalesieniowych koncentrowała się w rejonie przygranicznym na terenie gmin: Dubicze Cerkiewne, Kleszczele i Czeremcha. Poprzez tworzenie nowych kompleksów drzewostanów lasy reaktywowanej Puszczy Bielskiej łączą Puszcę Białowieską z lasami Nadleśnictwa

Nurzec. Drugi, nieco skromniejszy korytarz zalesień, powstaje nad rzeką Narew, od strony Puszczy Białowieskiej w kierunku Nadleśnictwa Rudka.

W okresie II rewizji urządzania lasu, w drzewostanach na gruntach porolnych, duży problem stanowiło wystąpienie huby korzeniowej. Celem ograniczenia rozprzestrzeniania się patogenu zastosowano smarowanie pieńków preparatem Pg IBL zabezpieczając w tym czasie 256 ha powierzchni zagrożonych drzewostanów.

Poważne szkody w latach 1979-1984 zostały wyrządzone przez śniegołomy.

Na terenie Nadleśnictwa Bielsk znajdują się dwa rezerwaty „Jelonka” i „Czechy Orlańskie”. Rezerwat przyrody „Jelonka” - utworzony w 1989 roku jako rezerwat ścisły oraz rezerwat przyrody „Czechy Orlańskie” - utworzony w 1995 roku jako rezerwat częściowy.

Lasy Nadleśnictwa Bielsk w całości zostały zakwalifikowane do II kategorii zagrożenia pożarowego. Największy pożar w historii Nadleśnictwa Bielsk wydarzył się 2 lipca 1992 roku, w trakcie którego ogień strawił 123 ha lasu. Pożar objął częściowo rezerwat „Jelonkę” (73 ha). 11 czerwca 2000 roku miał miejsce kolejny duży pożar w okolicach wsi Czechy Orlańskie, który w leśnictwie Czechy pochłonął 25 ha lasu, w leśnictwie Jelonka - 21 ha lasów państwowych oraz 50 ha lasów prywatnych, a także 9 budynków gospodarczych we wsi Czechy.

9 lipca 2004 roku w godzinach popołudniowych przez teren nadleśnictwa przeszedł huragan. W kilkanaście minut powstał pas szerokości około 250 m i długości 8 km w lasach państwowych i prywatnych pokryty złomami i wywrotami. W sumie zniszczonych zostało 68 ha drzewostanów Lasów Państwowych. Wichura nie oszczędziła rezerwatu „Jelonka” niszcząc 24 ha lasu. Zniszczeniu uległy również zabudowania wsi Jelonka i część miejscowości Kleszczele.

Duże rozdrobnienie kompleksów Nadleśnictwa Bielsk i skomplikowane granice z innymi własnościami stwarzają trudności w prowadzeniu właściwej gospodarki leśnej, dlatego też działalność administracji Nadleśnictwa jest ukierunkowana na tworzenie większych kompleksów leśnych poprzez wymianę, scalenia i wykup gruntów. Prowadzi to do likwidacji wielu „szachownic”.

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 załazków 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 Bielsk znajdują się obiekty kultury materialnej, będące świadectwem historii tego regionu.

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

Dane uzyskano z *Wojewódzkiej ewidencji zabytków, Wykazu zabytków nieruchomych województwa podlaskiego (06.12.2017 r.)* oraz *Wykazu zabytków drewnianych z terenu woj. podlaskiego wpisanych do rejestru zabytków (15.11.2016 r.)*.



Ryc. 35. Synagoga w Orli (fot. M. Augustynowicz)

Tabela 25. Wykaz zabytków nieruchomych zasięgu terytorialnego nadleśnictwa i obiekty kultury materialnej i budownictwa

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
1	Ciehuszki	białostocki	Zabłudów		cmentarz - mogiła z II wojny św.	
2	Pawły	białostocki	Zabłudów		cerkiew cmentarna prawosławna, drewniana	237 z dn. 26.10.1966 r.
3	Pawły	białostocki	Zabłudów		cmentarz prawosławny	
4	Ryboły	białostocki	Zabłudów		rozplanowanie wsi wraz z historyczną zabudową	A-450 (d. 689) z 24.03.1988 r.
5	Ryboły	białostocki	Zabłudów		cerkiew prawosławna parafialna p.w. śś. Kosmy i Damiana	687 z dn. 30.12.1987 r.
6	Ryboły	białostocki	Zabłudów		dom duchowieństwa prawosławnego w zespole cerkwi p.w. śś. Kosmy i Damiana	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
7	Ryboły	białostocki	Zabłudów		ogrodzenie z bramą przy cerkwi parafialnej p.w. św. Kosmy i Damiana	687 z dn. 30.12.1987 r.
8	Ryboły	białostocki	Zabłudów		cerkiew cmentarna p.w. św. Jerzego, drewniana	383 z dn. 22.11.1976 r.
9	Ryboły	białostocki	Zabłudów		kapliczka	
10	Ryboły	białostocki	Zabłudów		kapliczka- studnia	
11	Ryboły	białostocki	Zabłudów		cmentarz prawosławny	
12	Ryboły	białostocki	Zabłudów		cmentarz prawosławny	A-450 (d. 689) z 24.03.1988 r.
13	Ryboły	białostocki	Zabłudów		park dworski	
14	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 9	dom mieszkalny nr 9	
15	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 9	chlew w zagrodzie nr 9	
16	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 9	chlew II w zagrodzie nr 9	
17	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 9	szopa w zagrodzie nr 9	
18	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 15	dom mieszkalny nr 15	
19	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 15	spichrz w zagrodzie nr 15	
20	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 19/2	dom mieszkalny nr 19/2	
21	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 21	dom mieszkalny nr 21	
22	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 36 a	chlew w zagrodzie nr 36 a	
23	Rzepniki	białostocki	Zabłudów		stodoła nr 36 a	
24	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 36 b	chlew w zagrodzie nr 36 b	
25	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 36 b	stodoła w zagrodzie nr 36 b	
26	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 39	dom mieszkalny nr 39	
27	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 43	dom mieszkalny nr 43	
28	Rzepniki	białostocki	Zabłudów	Rzepniki nr 43	chlew w zagrodzie nr 43	
29	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto		teren części miasta	A-412 (d. 76) z 15.01.1957 r.
30	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kościelna nr 5	kościół parafialny p.w. Narodzenia NMP i św. Mikołaja	A-82 (d. 821) z dn. 6.11.1996 r.
31	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kościelna nr 5	cmentarz przykościelny	A-82 (d. 243) z dn. 6.11.1996 r.
32	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Ściegiennego nr 3	dzwonnica przy kościele parafialnym p.w. NMP i św. Mikołaja	A-82 (d. 243) z dn. 29.10.1966 r.
33	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kościelna nr 4a	plebania	A-98 (d. 741) z dn. 31.12.1990 r.
34	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigury nr 4	zespół klasztorny OO. Karmelitów Trzewickowych, ob. zespół kościoła parafialnego MB z Góry Karmel	242 z dn. 26.10.1966 r.
35	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski -	ul. Żwirki i Wigury nr 4	klasztor OO. Karmelitów Trzewickowych i oficyna,	242 z dn. 26.10.1966 r.

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
			Miasto		ob. szkoła	
36	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigóry 2	murowany pokarmelicki kościół	326 z dn. 16.08.1968 r.
37	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigury nr 4	kapliczka w ogrodzeniu kościoła klasztornego OO. Karmelitów Trzewickowych, ob. parafialnego p.w. MB z Góry Karmel	241 z dn. 26.10.1966 r.
38	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigury nr 4	mur przyklasztorny w zespole OO. Karmelitów Trzewickowych	242 z dn. 26.10.1966 r.
39	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigury nr 4	spichrz, ob. budynek mieszkalny i gospodarczy w zespole klasztornym OO. Karmelitów Trzewickowych	242 z dn. 26.10.1966 r.
40	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigóry	cmentarz przy kościele p.w. MB z Góry Karmel	
41	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Jagiellońska	cerkiew unicka p.w. Narodzenia NMP	A-38 (d. 244) z dn. 29.1966 r.
42	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Jagiellońska	dzwonnica przy cerkwi Narodzenia NMP	
43	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Traugutta nr 5	cerkiew prawosławna parafialna. p.w. Zmartwychwstania Pańskiego	A-27 (d. 245) z dn. 29.10.1966 r.
44	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Traugutta nr 5	cmentarz przycerkiewny przy cerkwi p.w. Zmartwychwstania Pańskiego	
45	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Mickiewicza nr 36	cerkiew greko-katolicka., ob. prawosławna parafialna p.w. św. Michała Archanioła	A-39 (d. 381) z dn. 19.11.1976 r.
46	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Mickiewicza nr 36	cmentarz przycerkiewny przy cerkwi parafialnej p.w. św. Michała Archanioła	
47	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Wojska Polskiego	cerkiew greko-katolicka, ob. prawosławna cmentarna p.w. św. Trójcy	A-125 (d. 246) z dn. 3.10.1966 r.
48	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Jagiellońska	cmentarz przycerkiewny	
49	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Dubicze	kapliczka prawosławna	
50	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Wojska Polskiego	kaplica rzymskokatolicka cmentarna p.w. św. Wincentego á Paulo	A-125 (d. 247) z dn. 3.11.1966 r.

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
51	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Wojska Polskiego/ J. Słowackiego	cmentarz parafii katolickich i prawosławnych	A-125 (d. 660) z 29.03.1988 r.
52	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Dubiażyńska	cmentarz komunalny	
53	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto		cmentarz rzymskokatolicki (nieistniejący św. Marcina)	
54	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żwirki i Wigury	cmentarz rzymskokatolicki parafii p.w. Matki boskiej z Góry Karmel	
55	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Brańska	cmentarz żydowski	
56	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Hołowieska	cmentarz dworski	
57	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Wojska Polskiego	cmentarz żołnierzy radzieckich	
58	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Białowieska	cmentarz wojenny z I wojny św.	A-73 (d. 843) z dn. 26.08.1998 r.
59	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto		cmentarz wojenny z I wojny św.	
60	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Mickiewicza nr 65	ratusz, ob. Muzeum Okręgowe	A-386 (d. 38) z dn. 22.03.1956 r.
61	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Sienkiewicza nr 2	zajazd, ob. dom mieszkalny	251 z dn. 3.11.1966 r.
62	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kryniczna nr 14	hala targowa, ob. sklep i magazyn	
63	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Hołowieska nr 7	Dwór Smulskich wraz z otaczającym terenem, ob. majątek parafii Najświętszej opatrności Bożej	A-387 (d. 656) z dn. 8.06.1988 r.
64	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. 3 Maja nr 6	dom mieszkalny nr 6	A-527 (d.602) z dn. 28.06.1985 r.
65	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Batorego nr 21	dom mieszkalny nr 21	
66	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Białowieska 8	dom	A-521 (d. 702) z dn. 15.09.1988 r.
67	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Dubicze nr 20	chałupa w zagrodzie nr 20	A-526 (d. 440) z dn. 30.03.1979 r.
68	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Dubicze 34 / ul. Żytnia 1	dom mieszkalny nr 34	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
69	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Jagiellońska nr 12	dom mieszkalny nr 12	
70	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Jagiellońska nr 26-28	dom nr 26-28	
71	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kazimierzowska nr 59	dom mieszkalny 59	
72	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kolejowa nr 5	dom nr 5	
73	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kościelna nr 4a	dom mieszkalny	A-2 z dn. 7.09.1999 r.
74	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kościuszki nr 3	dom nr 3 (Dom nr 22)	
75	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Kościuszki nr 5	dom mieszkalny nr 5	
76	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Mickiewicza nr 91	dom mieszkalny nr 91	
77	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Narutowicza nr 18	dom mieszkalny nr 18	
78	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	pl. Ratuszowy nr 7	dom mieszkalny nr 7	
79	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	pl. Ratuszowy nr 9	dom mieszkalny nr 9	
80	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Traugutta nr 17	dom mieszkalny nr 17	
81	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Traugutta nr 20	dom mieszkalny nr 20	
82	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Poniatowskiego 5	dom mieszkalny nr 5	
83	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Poniatowskiego 12	dom mieszkalny nr 12	
84	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto	ul. Żytnia nr 4	dom mieszkalny nr 4	
85	Bielsk Podlaski	bielski	Bielsk Podlaski - Miasto		park w Hołowiesku	A-387 (d. 656) z dn. 8.06.1988 r.
86	Augustowo	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew prawosławna parafialna p.w. św Apostoła Jana Teologa, drewniana	A-242 z dn. 16.07.2009 r.
87	Augustowo	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
88	Augustowo	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny	
89	Deniski	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz unicki	
90	Dobromil	bielski	Bielsk Podlaski		park dworski	
91	Dubiażyn	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
92	Hryniewicze Duże	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
93	Hryniewicze Duże	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny z I wojny św.	
94	Knorydy	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew cmentarna p.w. św. Jerzego	
95	Knorydy	bielski	Bielsk Podlaski	Knorydy nr 59	chałupa nr 59	
96	Knorydy	bielski	Bielsk Podlaski	Knorydy nr 88	chałupa w zagrodzie nr 88	
97	Knorydy Podleśne	bielski	Bielsk Podlaski		park dworski	
98	Knorozy	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
99	Kozły	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny p.w. św. Proroka Eliasza w Podbielach	
100	Lewki	bielski	Bielsk Podlaski		nastawnia, ob. dom mieszkalny	
101	Łubin Kościelny	bielski	Bielsk Podlaski		kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP	A-33 (d. 540) z dn. 16.09.1983 r.
102	Łubin Kościelny	bielski	Bielsk Podlaski		kostnica, brama główna, brama boczna oraz ogrodzenie cmentarza przykościelnego	
103	Łubin Kościelny	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz przykościelny	
104	Łubin Kościelny	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz przykościelny (nieistniejący)	
105	Łubin Kościelny	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz parafialny	
106	Łubin Kościelny	bielski	Bielsk Podlaski		park dworski	
107	Malinowo	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny z I wojny św.	
108	Mokre	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
109	Orzechowicze	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny z 1915 r. niemiecki	
110	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew cmentarna p.w. św Dymitra Sołuńskiego	A-34 (d. 238) z dn. 26.10.1966 r.
111	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny parafialny p.w. Zmartwychwstania Pańskiego w Bielsku Podlaskim	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
112	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny (nieczynny)	
113	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 46	stodoła nr 46	
114	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 48	chałupa w zagrodzie nr 48	
115	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 50	chałupa i chlew w zagrodzie nr 50	
116	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 61	chałupa nr 61	
117	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 69	budynek mieszkalno-gospodarczy nr 69	
118	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 89	stodoła nr 89	
119	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 99	zagroda nr 99	
120	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 99	chałupa w zagrodzie nr 99	553 z dn. 30.12.1983 r.
121	Parcewo	bielski	Bielsk Podlaski	Parcewo nr 108	chałupa nr 108	546 z dn. 28.11.1983 r.
122	Pasynki	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew prawosławna parafialna. p.w. Narodzenia św Jana Chrzciciela	A-36 (d. 768) z dn. 12.01.1993 r.
123	Pasynki	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz przycerkiewny	
124	Pasynki	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew cmentarna p.w. św. Anny	A-35 (d. 398) z 10.05.1977
125	Pasynki	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
126	Piliki	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny	
127	Ploski	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew parafialna unicka, ob. prawosławna p.w. Przemienienia Pańskiego	A-37 (d. 728) z dn. 8.07.1991 r.
128	Ploski	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz przycerkiewny	
129	Ploski	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
130	Plutycze	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny parafii w Rajsku	
131	Podbiele	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew prawosławna parafialna p.w. św. Eliasza	A-385 (d. 399) z dn. 10.05.1977 r.
132	Podbiele	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz przycerkiewny	
133	Podbiele	bielski	Bielsk Podlaski		park dworski	
134	Proniewicze	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
135	Rajki	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
136	Rajsk	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew parafialna prawosławna p.w. śś. Apostołów Piotra i Pawła	A-14 z 11.11.2000
137	Rajsk	bielski	Bielsk		cmentarz przycerkiewny	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
			Podlaski			
138	Rajsk	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
139	Rajsk	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz epidemiczny	
140	Rajsk	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny	
141	Rajsk	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz wojenny	
142	Sobótka	bielski	Bielsk Podlaski		park dworski	
143	Stołowacz	bielski	Bielsk Podlaski		park dworski	
144	Stryki	bielski	Bielsk Podlaski		cerkiew prawosławna filialna cmentarna p.w. św. Onufrego	A-459 z dn. 6.08.2012 r.
145	Stryki	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
146	Stupniki	bielski	Bielsk Podlaski		wiatrak koźlak	481 z dn. 31.01.1980 r.
147	Stryki	bielski	Bielsk Podlaski	ul. Jaworzyńska 199	wiatrak holender	435 z dn. 20.03.1979 r.
148	Szastały	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny	
149	Widowo	bielski	Bielsk Podlaski		cmentarz prawosławny parafialny p.w. Narodzenia NMP w Bielsku Podlaskim	
150	Widowo	bielski	Bielsk podlaski		park dworski	
151	Czechy Zabłotne	bielski	Orla		cmentarz prawosławny	
152	Gregorowce	bielski	Orla		piwnica w zespole budynków kolejowych	
153	Gregorowce	bielski	Orla		dom mieszkalny nr 13 w zespole budynków kolejowych	
154	Gregorowce	bielski	Orla		dom mieszkalny nr 15/17 w zespole budynków kolejowych	
155	Gregorowce	bielski	Orla		dom mieszkalny nr 19/21 w zespole budynków kolejowych	
156	Gregorowce	bielski	Orla		budynek gospodarczy w zespole budynków kolejowych (I)	
157	Gregorowce	bielski	Orla		budynek gospodarczy w zespole budynków kolejowych (II)	
158	Gregorowce	bielski	Orla		budynek gospodarczy w zespole budynków kolejowych (III)	
159	Gregorowce	bielski	Orla		budynek gospodarczy w zespole budynków kolejowych (IV)	
160	Gregorowce	bielski	Orla		cmentarz parafii prawosławnej	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
161	Gregorowce	bielski	Orla		cmentarz żołnierzy niemieckich z I wojny św.	
162	Gregorowce	bielski	Orla		cmentarz żołnierzy rosyjskich z I wojny św.	
163	Gregorowce-Maleniki	bielski	Orla		cmentarz żołnierzy niemieckich z I wojny św.	
164	Koszele	bielski	Orla		cmentarz prawosławny parafii w Orli	
165	Malenniki	bielski	Orla		cmentarz prawosławny p.w. św. Michała par. Orli	
166	Moskiewce	bielski	Orla		dom nr 57	A-409 (d. 727) z dn. 27.06.1991 r.
167	Orla	bielski	Orla		część miejscowości	A-438 (d. 384) z dn. 21.12.1976 r.
168	Orla	bielski	Orla		cerkiew prawosławna p.w. św. Michała Archanioła	A-410 (d. 239) z dn. 26.10.1966 r.
169	Orla	bielski	Orla		dzwonnica wieża przy cerkwi parafialnej p.w. św. Michała Archanioła	A-410 (d. 408) z dn. 19.10.1977 r.
170	Orla	bielski	Orla		cerkiew cmentarna p.w. śś Braci cyryla i Metodego	A-78 (d. 407) z dn. 19.10.1977 r.
171	Orla	bielski	Orla		dawna synagoga	A-411 (d. 30) z dn. 24.03.1953 r.
172	Orla	bielski	Orla		cmentarz parafii prawosławnej	A-78 (d. 715) z dn. 28.12.1988 r.
173	Orla	bielski	Orla		cmentarz żydowski	
174	Orla	bielski	Orla		cmentarz żydowski (nieistniejący)	
175	Orla	bielski	Orla		3 mostki - przepusty (na trasie Orla-Krywiatycze)	542 z 31.08.1984 r.
176	Orla	bielski	Orla		park dworski	
177	Orlanka	bielski	Orla		budynek dworcowo - mieszkalny	
178	Paszkowszczyzna	bielski	Orla		szkoła	
179	Pawlinowo	bielski	Orla		kaplica grobowa Schulców	A-447 (d. 849) z dn. 26.08.1999 r.
180	Pawlinowo	bielski	Orla		cmentarz prawosławny	A-447 (d. 849) z dn. 26.08.1999 r.
181	Pawlinowo	bielski	Orla		park dworski	
182	Reduty	bielski	Orla		cmentarz parafii prawosławnej	
183	Spiczki	bielski	Orla		cmentarz prawosławny parafialny p.w. św. Michała w Orli	
184	Spiczki	bielski	Orla		cmentarz prawosławny	
185	Szczyty-Dzięciołowo	bielski	Orla		cerkiew greko-katolicka ob. parafialna prawosławna	A-83 (d. 8) z dn.

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
					p.w. ścięcia Głowy św. Jana Chrzciciela	3.11.1951 r.
186	Szczyty-Dzięciołowo	bielski	Orla		dzwonnica cerkiewna	A-83 (d. 7) z dn. 3.11.1951 r.
187	Szczyty Dzięciołowo	bielski	Orla		cmentarz parafii prawosławnej p.w. Ścięcia Głowy św. Jana Chrzciciela	A-83 (d. 83) z dn. 14.11.1990 r.
188	Szczyty Dzięciołowo	bielski	Orla		park dworski	
189	Szczyty-Nowodwory	bielski	Orla		dwór	A-525 (d. 394) z dn. 30.03.1977 r.
190	Szczyty Nowodwory	bielski	Orla		park dworski	
191	Szernie	bielski	Orla		cmentarz prawosławny parafii w Orli	
192	Topczykały	bielski	Orla		cmentarz prawosławny parafii p.w. św. Michała w Orli	
193	Wólka Wygonowska	bielski	Orla		cmentarz prawosławny	
194	Wólka Wygonowska	bielski	Orla		cmentarz przycerkiewny	
195	Dydule	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny	
196	Gredele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny	
197	Falki	bielski	Wyszki		cmentarz wojenny z I wojny św.	
198	Filipy	bielski	Wyszki		wiatrak typu koźlak	
199	Górskie-kolonia	bielski	Wyszki		cmentarz - mogiły z II wojny św.	
200	Malesze	bielski	Wyszki		cerkiew parafialna p.w. śś. Piotra i Pawła	
201	Malesze	bielski	Wyszki		cmentarz prawosławny	
202	Mierzwin Duży	bielski	Wyszki	Mierzwin Duży nr 42	chałupa w zagrodzie nr 42	
203	Mierzwin Duży	bielski	Wyszki	Mierzwin Duży nr 46	chałupa w zagrodzie nr 46	
204	Mierzwin Duży	bielski	Wyszki	Mierzwin Duży nr 47	spichlerz w zagrodzie nr 47	
205	Mierzwin Mały	bielski	Wyszki		cmentarz przy kaplicy rzymskokatolickiej	
206	Moskwini	bielski	Wyszki		siłownia wiatrowa	
207	Niewino Kamińskie	bielski	Wyszki		cmentarz wojenny z I wojny św.	
208	Olszanica	bielski	Wyszki		wiatrak typu koźlak	A-462 (d. 474) z dn. 8.11.1979 r.
209	Pulsze	bielski	Wyszki		kaplica cmentarna	A-461 (d. 236) z dn. 25.10.1966 r.
210	Pulsze	bielski	Wyszki		cmentarz katolicki	
211	Strabla	bielski	Wyszki		kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia Pana	A-487 (d. 233) z dn.

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
					Jezusa	25.10.1966 r.
212	Strabla	bielski	Wyszki		dzwonnica przy kościele p.w. Wniebowzięcia Pana Jezusa	A-487 (d. 309) z dn. 26.11.1966 r.
213	Strabla	bielski	Wyszki		dom katechetyczny	
214	Strabla	bielski	Wyszki		cmentarz dworski ob. przykościelny	
215	Strabla	bielski	Wyszki		cmentarz rzymskokatolicki (nieczynny)	A-81 (d. 767) z dn. 15.01.1991 r.
216	Strabla	bielski	Wyszki		cmentarz rzymskokatolicki	
217	Strabla	bielski	Wyszki	Pałacowa 5	murowany dwór	162 (168) z dn. 20.04.1960 r.
218	Strabla	bielski	Wyszki		kuźnia dworska	308 z dn. 26.11.1966 r.
219	Strabla	bielski	Wyszki		stajnia dworska	
220	Strabla	bielski	Wyszki		lamus drewniany podcieniowy	22 (28) z dn. 27.01.1953 r.
221	Strabla	bielski	Wyszki		park dworski	360 z dn. 14.06.1975 r.
222	Strabla	bielski	Wyszki		dworzec kolejowy	
223	Strabla	bielski	Wyszki		budynek mieszkalny	
224	Werpechy Nowe	bielski	Wyszki		cmentarz wojenny z I wojny św.	
225	Werpechy Stare	bielski	Wyszki		cmentarz wojenny z I wojny św.	
226	Wyszki	bielski	Wyszki	Piórkowska 16	kościół parafialny p.w. św. Andrzeja Apostoła wraz z otaczającym terenem ograniczonym murem kamiennym	A-489 (d. 541) z dn. 16.09.1983 r.
227	Wyszki	bielski	Wyszki		brama do kościoła parafialnego p.w. św. Andrzeja Apostoła	
228	Wyszki	bielski	Wyszki		cmentarz rzymskokatolicki	
229	Wyszki	bielski	Wyszki		cmentarz przykościelny	A-489 (d. 541) z dn. 16.09.1983 r.
230	Zdrojki	bielski	Wyszki		park dworski	
231	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Fabryczna nr 7	zajezdnia lokomotyw	
232	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Fabryczna nr 7	budynek portierni i klubu	
233	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Fabryczna nr 7	budynek biurowo-mieszkalny nr 7	
234	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Fabryczna nr 10	budynek produkcyjny	
235	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Fabryczna nr 10	budynek warsztatowy	
236	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. 1 Maja nr 84	dom nr 84	
237	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. 1 Maja nr 85	dom nr 85	
238	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. 1 Maja nr 88	dom nr 88	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
239	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Lipowa nr 1	dom nr 1	
240	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Lipowa nr 5	dom nr 5	
241	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Lipowa nr 7	dom nr 7	
242	Czeremcha	hajnowski	Czeremcha	ul. Lipowa nr 15	dom nr 15	
243	Czeremcha- Osada	hajnowski	Czeremcha		cmentarz parafii rzymskokatolickiej	
244	Czeremcha - Wieś	hajnowski	Czeremcha		cerkiew prawosłana cmentarna p.w. św. Kosmy i Damiana	A-22 z dn. 25.07.2001 r.
245	Czeremcha - Wieś	hajnowski	Czeremcha		cmentarz prawosławny	
246	Jancewicze	hajnowski	Czeremcha		park dworski	
247	Kuzawa	hajnowski	Czeremcha		cmentarz prawosławny	
248	Kuzawa	hajnowski	Czeremcha		cmentarz wojenny żołnierzy radzieckich z II wojny św.	
249	Kuzawa	hajnowski	Czeremcha		cmentarz przy cerkwi filialnej w Kuzowej	
250	Opaka Duża	hajnowski	Czeremcha		cmentarz parafii prawosławnej w Kleszczelach	
251	Opaka Duża	hajnowski	Czeremcha	Opaka Duża nr 22	dom (chałupa) nr 22	
252	Połowce	hajnowski	Czeremcha		cmentarz parafii prawosławnej p.w. Zaśnięcia NMP w Kleszczelach	
253	Stawiszcze	hajnowski	Czeremcha		cmentarz prawosławny parafialny p.w. Zaśnięcia NMP w Kleszczelach	
254	Wólka Terechowska	hajnowski	Czeremcha		cmentarz prawosławny parafii p.w. Zaśnięcia NMP w Kleszczelach	
255	Zubacze	hajnowski	Czeremcha		zespół cerkwi z otoczeniem przy cerkwi p.w. Opieki Matki Bożej	A-19 z dn. 7.02.2001 r.
256	Zubacze	hajnowski	Czeremcha		cerkiew prawosłana parafialna p.w. Opieki Matki Bożej	A-19 z dn. 7.02.2001 r.
257	Zubacze	hajnowski	Czeremcha		dzwonnica przy cerkwi p.w. Opieki Matki Bożej	A-19 z dn. 7.02.2001 r.
258	Zubacze	hajnowski	Czeremcha		ogrodzenie z bramą w zespole cerkwi prawosławnej p.w. Opieki Matki Bożej	A-19 z 7.02.2001 r.
259	Zubacze	hajnowski	Czeremcha		cmentarz prawosławny	
260	Czyże	hajnowski	Czyże		rozplanowanie przestrzenne wsi	584 z dn. 29.04.1985 r.
261	Czyże	hajnowski	Czyże		cerkiew unicka, ob. prawosłana cmentarna p.w. św. Kosmy i Damiana	A-100 (d. 395) z dn. 1.04.1977 r.
262	Czyże	hajnowski	Czyże		cmentarz przycerkiewny	
263	Czyże	hajnowski	Czyże		cmentarz prawosławny	A-100 z (d. 721) z dn.

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
						29.12.1989 r.
264	Czyże	hajnowski	Czyże		cmentarz choleryczny	
265	Czyże	hajnowski	Czyże		cmentarz wojenny mogiły - żołnierzy Armii Radzieckiej	
266	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 51	budynek mieszkalny w zagrodzie nr 51	
267	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 94	budynek mieszkalno- gospodarczy nr 94	
268	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 95	budynek mieszkalny (chałupa) nr 95	
269	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 99	budynek mieszkalny (chałupa) w zagrodzie nr 99	
270	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże 105	budynek mieszkalny (chałupa) w zagrodzie nr 105	
271	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże 110	budynek mieszkalny nr 110	
272	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 113	budynek mieszkalny nr 113	
273	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 124	budynek mieszkalny nr 124	
274	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 136	budynek mieszkalno- gospodarczy nr 136	
275	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 154	budynek mieszkalno- gospodarczy nr 154	
276	Czyże	hajnowski	Czyże	Czyże nr 156	budynek mieszkalno- gospodarczy nr 156	
277	Klejniki	hajnowski	Czyże		kaplica cmentarna p.w. Przemienienia Pańskiego	A-533 z 2013
278	Klejniki	hajnowski	Czyże		kapliczka prawosławna p.w. św. Mikołaja w centrum wsi	A-532 z 2013 r.
279	Klejniki	hajnowski	Czyże		cmentarz prawosławny	
280	Klejniki	hajnowski	Czyże		cmentarz przycerkiewny	
281	Kojły	hajnowski	Czyże		kapliczka prawosławna p.w. św. Mikołaja	
282	Kojły	hajnowski	Czyże		cmentarz wiejski prawosławny	
283	Kojły	hajnowski	Czyże		cmentarz epidemiczny	
284	Kojły	hajnowski	Czyże	Kojły nr 42	budynek mieszkalno- gospodarczy nr 42	
285	Kuraszewo	hajnowski	Czyże		cerkiew prawosławna filialna ob. parafialna p.w. św. Antoniego Pieczerskiego	A-104 (d. 840) z dn. 15.05.1998 r.
286	Kuraszewo	hajnowski	Czyże		cmentarz prawosławny nieczynny	A-104 (d. 840) z dn. 15.05.1998 r.
287	Kuraszewo	hajnowski	Czyże		cmentarz parafii prawosławnej p.w. św. Antoniego Pieczerskiego w Kuraszewie	
288	Lady	hajnowski	Czyże		kapliczka prawosławna	
289	Lady	hajnowski	Czyże		kapliczka nad źródłem	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
290	Lady	hajnowski	Czyże		cmentarz przy dawnej kaplicy dworskiej ob. parafia Prawosławna w Kuraszewie	
291	Morze	hajnowski	Czyże		cmentarz parafii prawosławnej p.w. św. Michała w Starym Korninie	
292	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 20	budynek mieszkalno-gospodarczy nr 20	
293	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 31	budynek mieszkalny (chałupa) nr 31	
294	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 50	zagroda nr 50	
295	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 50	budynek mieszkalno-gospodarczy nr 50	
296	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 50	budynek inwentarski (obora) nr 50	
297	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 53	budynek mieszkalny (chałupa) w zagrodzie nr 53	
298	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 55	zespół zagrody nr 55	
299	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 55	budynek mieszkalny (chałupa) w zagrodzie nr 55	
300	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 98	zagroda nr 98	
301	Morze	hajnowski	Czyże	Morze nr 98	budynek mieszkalno-gospodarczy nr 98	
302	Morze	hajnowski	Czyże		kolejowy budynek mieszkalny	
303	Osówka	hajnowski	Czyże		cmentarz epidemiczny	
304	Szostakowo	hajnowski	Czyże		cmentarz wiejski	
305	Dubicze Cerkiewne	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cerkiew p.w. Opieki Matki Bożej	A-583 z dn. 19.02.2015
306	Dubicze Cerkiewne	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz przycerkiewny	
307	Dubicze Cerkiewne	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz prawosławny	
308	Dubicze Cerkiewne	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz dworski	
309	Grabowiec	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		wiatrak koźlak (I)	
310	Grabowiec	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		wiatrak koźlak (III)	544 z dn. 21.11.1983 r.
311	Istok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz prawosławny par. P.w. św. Michała w Dubiczach Cerkiewnych	
312	Istok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne	Istok nr 206	dom (chałupa) mieszkalno-gospodarczy nr 206	
313	Jelonka	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz parafii prawosławnej w Dubiczach Cerkiewnych p.w. Opieki Matki Bożej	
314	Jelonka	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz parafii prawosławnej p.w. św. Michała w Dubiczach Cerkiewnych	
315	Jodłówka	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		d. dwór	A-143 (d. 605) z dn.

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
						17.02.1986 r.
316	Jodłówka	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		park dworski	A-143 (d. 682) z dn. 17.12.1987 r.
317	Jodłówka	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		czworak	
318	Koryciska	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz wojenny z II wojny św.	
319	Koryciska	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		wiatrak holender	471 z dn. 5.11.1979 r.
320	Werstok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne	cmentarz parafialny Werstok 2	cerkiew filialna p.w. Narodzenia Najświętszej Marii Panny	
321	Siemiowłoki	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz choleryczny	
322	Stary Kornin	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cerkiew prawosławna par. p.w. św. Michała Archanioła w granicach zakreślonych ogrodzeniem cmentarza przycerkiewnego	630 z dn. 31.12.1986 r.
323	Stary Kornin	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cerkiew prawosławna pomocnicza p.w. Zaśnięcia św. Anny w granicach zakreślonych ogrodzeniem cmentarza przycerkiewnego	631 z dn. 31.12.1986 r.
324	Stary Kornin	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz przycerkiewny	
325	Stary Kornin	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz prawosławny	
326	Stary Kornin	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		dom duchowieństwa prawosławnego	824 z dn. 13.11.1996 r.
327	Stary Kornin	hajnowski	Dubicze Cerkiewne	dz. 234	budynek szkoły	
328	Werstok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cerkiew prawosławna par. p.w. Podwyższenia Krzyża Św.	620 z dn. 22.12.1986 r.
329	Werstok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz przycerkiewny	
330	Werstok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz prawosławny	
331	Werstok	hajnowski	Dubicze Cerkiewne	werstok nr 2	budynek starej plebanii	
332	Wiluki	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz wojenny mogiła z II wojny św.	
333	Witowo	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz prawosławny	
334	Witowo	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		cmentarz wojenny z II wojny św.	
335	Wojnowka	hajnowski	Dubicze Cerkiewne		park dworski	
336	Dasze	hajnowski	Kleszczele	Dasze nr 75	budynek mieszkalno- gospodarczy nr 75	
337	Dasze	hajnowski	Kleszczele	Dasze nr 75	obora nr 75	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
338	Dasze	hajnowski	Kleszczele	Dasze nr 75	zagroda nr 75	
339	Dobrowoda	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny	
340	Dobrowoda	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny	
341	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		układ przestrzenny	455 z dn. 6.08.1979 r.
342	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna	kościół parafialny p.w. św. Zygmunta Męczennika	696 z dn. 11.03.1988 r.
343	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna	dzwonnica przy kościele parafialnym rzymskokatolickim	A-237 z 15.07.2009 r.
344	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna	ogrodzenie i brama wokół kościoła parafialnego p.w. św. Zygmunta Męczennika	A-237 z 15.07.2009 r.
345	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz przykościelny p.w. św. Zygmunta	
346	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. 1 Maja 2	cerkiew prawosławna parafialna p.w. Zaśnięcia NMP	695 z dn. 11.03.1988 r.
347	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		budynek drewniany d. dzwonnicy ob. kaplica prawosławna p.w. św. Mikołaja	157 (163) z dn. 16.09.1959 r.
348	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz przycerkiewny	
349	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz przy nieistniejącej cerkwi p.w. św. Jerzego	
350	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz parafialny parafii p.w. św. Zygmunta	
351	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny p.w. Zaśnięcia NMP	455 z dn. 6.08.1979 r.
352	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz unicki, pierwotnie prawosławny	
353	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		cmentarz żydowski	455 z dn. 6.08.1979 r.
354	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele		dworzec kolejowy	672 z dn. 21.12.1987 r.
355	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. 1 Maja 12	budynek mieszkalny nr 12	
356	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. 1 Maja 22	budynek mieszkalny nr 22	
357	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. 1 Maja 23	budynek mieszkalny nr 23	
358	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Boćkowska 7	budynek mieszkalny nr 7	
359	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Boćkowska 12	dom (chałupa)	
360	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kopernika 6	budynek mieszkalny nr 6	
361	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kopernika 10	budynek mieszkalny nr 10	
362	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kopernika 13	budynek mieszkalny nr 13	
363	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 9	budynek mieszkalny nr 9	
364	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 11	stodoła	
365	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 13	budynek mieszkalny nr 13	
366	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 16	stodoła	
367	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	Kościelna nr 16	stodoła II	
368	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 24	budynek mieszkalny nr 24	
369	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 27	budynek mieszkalny nr 27	

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
370	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Kościelna 40	budynek mieszkalny nr 40	
371	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Mickiewicza 4	budynek mieszkalny nr 4	
372	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	pl. Parkowy 5	dom nr 5	
373	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	pl. Parkowy 10/12	budynek mieszkalny nr 10/12	
374	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	pl. Parkowy 22	budynek mieszkalny nr 22	
375	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Puszkina 22	stodoła w zagrodzie nr 22	
376	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Puszkina 5	budynek mieszkalny nr 5	
377	Kleszczele	hajnowski	Kleszczele	ul. Świerczewskiego 30	budynek mieszkalny nr 30	
378	Kośna	hajnowski	Kleszczele		cmentarz przycerkiewny parafii prawosławnej p.w. św. Mikołaja	
379	Kośna	hajnowski	Kleszczele		cmentarz parafii prawosławnej p.w. św. Mikołaja	
380	Kośna	hajnowski	Kleszczele		cmentarz parafii prawosławnej p.w. św. Mikołaja	
381	Saki	hajnowski	Kleszczele		zespół cerkwi prawosławnej p.w. św. Dymitra	A-97 (d. 791) z dn. 7.12.1994 r.
382	Saki	hajnowski	Kleszczele		cerkiew prawosławna parafialna p.w. św. Dymitra	A-97 (d. 791) z dn. 7.12.1994 r.
383	Saki	hajnowski	Kleszczele		dzwonnica	A-97 (d. 791) z dn. 7.12.1994 r.
384	Saki	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny	A-97 (d. 791) z dn. 7.12.1994 r.
385	Saki	hajnowski	Kleszczele		studnia (Krynoczka) na cmentarzu grzebalnym	
386	Suchowolce	hajnowski	Kleszczele		cmentarz prawosławny	
387	Kaczały	hajnowski	Narew	Kaczały nr 4	budynek mieszkalny nr 4	
388	Puchły	hajnowski	Narew		cerkiew prawosławna p.w. Opieki Matki Bożej, ogrodzenie z kapliczką i bramkami oraz starodrzew	A-5 z dn. 27.02.2003 r.
389	Puchły	hajnowski	Narew		cmentarz przycerkiewny	A-5 z dn. 27.02.2003 r.
390	Puchły	hajnowski	Narew		cmentarz prawosławny parafii Opiekunki Matki Boskiej	
391	Puchły	hajnowski	Narew	Puchły nr14	budynek mieszkalny nr 14	
392	Puchły	hajnowski	Narew	Puchły 22	dom (chata) nr 22	
393	Skaryszewo	hajnowski	Narew		budynek mieszkalno - gospodarczy nr 15	
394	Stupniki	hajnowski	Narew		wiatrak	481 z dn. 31.01.1980

Lp.	miejsowość	powiat	gmina	adres	zabytek	Nr rej.
1	2	3	4	5	6	7
395	Tyniewicze	hajnowski	Narew		cerkiew prawosławna cmentarna p.w. Apostoła i Ewangelisty Łukasza	A-25 z dn. 14.09.2001 r.
396	Tyniewicze	hajnowski	Narew		cmentarz parafialny	A-25 z dn. 14.09.2001 r.



Ryc. 36. Dawny dwór w Jodłówce (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 37. Cerkiew w miejscowości Werstok (fot. M. Augustynowicz)



Ryc. 38. Budynek dworca kolejowego w Kleszczelach (fot. M. Augustynowicz)

5.4. Zabytki archeologiczne

Z obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bielsk znanych jest szereg znalezisk archeologicznych. Tereny porośnięte drzewostanem w dużej mierze utrudniają obserwację i penetrację, mimo to obiekty archeologiczne zlokalizowano zarówno poza jak i w obrębie gruntów Lasów Państwowych. Zabytki związane są z szeroką przestrzenią dziejową i kulturową Podlasia. Bogata historia tego terenu sprawia, iż z archeologicznego punktu widzenia stanowi on atrakcyjny obszar badań przeszłości.

Dane uzyskano z Wykazu zabytków archeologicznych województwa podlaskiego (08.14.2015 r.) oraz Wojewódzkiej ewidencji zabytków (17.10.2017 r.) oraz informacji nadleśnictwa.

Tabela 26. Wykaz zabytków archeologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

St.	Miejscowość	Obiekt	Nr rej.	Data wpisu	Gmina	Powiat	Nr decyzji
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Biała	cmentarzysko średniowieczne ze stellami	263/1/A	07.10.1982	Bielsk Podlaski	bielski	535-1/16/82
			263/2/A	07.10.1982			535-1/16/82
2	Bielsk Podlaski	grodzisko wczesnośredniowieczne	C-9	07.10.1964	Bielsk Podlaski	bielski	Kl. III-1/6-64
3	Bielsk Podlaski	osada wczesnośredniowieczna	C-28	17.09.1971	Bielsk Podlaski	bielski	670-1/30/71
							670-1/31/71
							670-1/32/71
							670-1/33/71
							670-1/34/71
							670-1/35/71
							670-1/36/71
				28.10.1974			670-1/30/74
							670-1/31/74
							670-1/32/74
							670-1/33/74
							670-1/34/74
							670-1/35/74
							670-1/36/74
							670-1/37/74
							670-1/38/74
							670-1/39/74
29.12.1976	670-1/40/74						
	670-1/49/74						
4	Grabowiec	cmentarzysko kurhanowe, 2 kurhany	218/1-A	23.11.1976	Bielsk Podlaski	bielski	670-1/42/76
			218/2-A	23.11.1976			670-1/43/76

St.	Miejscowość	Obiekt	Nr rej.	Data wpisu	Gmina	Powiat	Nr decyzji
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Haćki	grodzisko wczesnośredniowieczne "Zamek"	13A	15.11.1963 29.12.1976	Bielsk Podlaski	bielski	KI.III-1/6/183/63 670-1/61/76
6	Haćki	kurhan zw. Łysa Góra"	129/A	30.11.1970	Bielsk Podlaski	bielski	670-1/27/70
7	Haćki	osada przyrodowa wielokulturowa	278/A	12.11.1997	Bielsk Podlaski	bielski	535-1/57/97
8	Haćki	osada przyrodowa wielokulturowa	279/1/A	26.11.1997	Bielsk Podlaski	bielski	535-1/62/97
			279/2/A				535-1/63/97
			279/3/A				535-1/64/97
			279/4/A				535-1/65/97
			279/5/A				535-1/66/97
9	Plutycze	osada wydmyowa z okreu neolitu	C-10	29.12.1976	Bielsk Podlaski	bielski	670-1/58/76
10	Paszkowszczyzna	grodzisko wczesnośredniowieczne	C-15	30.11.1970	Orla	bielski	670-1/61/70
							670-1/62/70
							670-1/63/70
							670-1/64/70
							670-1/65/70
							670-1/66/70
							670-1/66/70
							670-1/67/70
							670-1/68/70
							670-1/69/70
							670-1/70/70
							670-1/71/70
							670-1/72/70
							670-1/73/70
							670-1/74/70
670-1/75/70							
670-1/76/70							
670-1/77/70							
670-1/78/70							
11	Szczyty Dzieciolowo	cmentarzisko wczesnośredniowieczne w obudowach kamiennych	44/A	30.03.1967	Orla	bielski	670-1/4/67
12	Bobrówka	grodzisko wczesnośredniowieczne	C-36	10.11.1970	Czeremcha	hajnowski	670-1/19/70
			C-37	27.12.1978			670-1/3/67
13	Kojły	kurhan	C-39	30.11.1970	Czyże	hajnowski	670-1/25/70 670-1/26/70
14	Zbucz	cmentarzisko kurhanowe (11 kurhanów)	C-38	2.12.1968	Czyże	hajnowski	70-1/39/68
							70-1/40/68
							70-1/41/68

St.	Miejscowość	Obiekt	Nr rej.	Data wpisu	Gmina	Powiat	Nr decyzji
1	2	3	4	5	6	7	8
				25.05.1988			70-1/42/68 535-1/17/88
15	Zbucz	część cmentarzyska wczesnośredniowiecznego z grobami w obudowach kamiennych	C-3	2.12.1968 14.06.1988 21.06.1988 23.06.1988	Czyże	hajnowski	670-1/43/68 670-1/44/68 670-1/45/68 670-1/46/68 670-1/47/68 670-1/48/68 535-1/17/88 535-1/17/88 535-1/17/88
16	Zbucz	część cmentarzyska wczesnośredniowiecznego z grobami w obudowach kamiennych	C-91	12.06.2006	Czyże	hajnowski	RZ-444-7/RS/05
17	Zbucz	grodzisko wczesnośredniowieczne zw. „Wały” grodzisko wczesnośredniowieczne zw. „Wały”	C-2	25.11.1967	Czyże	hajnowski	670-1/10/67 670-1/10B/67
18	Gruzka	kurhan	C-14	09.12.1975	Kleszczel e	hajnowski	670-1/33/75
19	Kamień	kurhan	C-35	25.11.1967	Narew	hajnowski	670-1/11/67



Ryc. 39. Osada wielokulturowa, miejscowość Haćki (fot. Archiwum BULiGL)

5.5. Mogiły, cmentarze i miejsca pamięci na gruntach nadleśnictwa

Na gruntach nadleśnictwa Bielsk występują kurhany, osady oraz grodziska z okresu pierwszego osadnictwa, mogiły, krzyże i cmentarze upamiętniające oraz obiekty kultu religijnego historyczne. Ich lokalizację przedstawia tabela.

Tabela 27. Miejsca pamięci, mogiły, cmentarze, kurhany na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Leśnictwo	Nr oddz.	Przedmiot ochrony
1	2	3	4
1	Pawły	76c	Mogiła
2	Pawły	12k	Mogiła
3	Strabla	72m, n, o	Osada wydmowa kultury niemeńskiej w dolinie Narwi, koło wsi Plutycze
4	Hołody	177i	Mogiła
5	Hołody	178k	Mogiła
6	Hołody	182c, d, f	Osada wielokulturowa koło wsi Haćki
7	Hołody	183t	Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w obudowach kamiennych, koło wsi Zbucz
8	Hołody	184a	Krzyż
9	Hołody	192d	Pradziejowy kurhan kultury zarubinieckiej
10	Hołody	197g	Mogiła
11	Hołody	219i	Mogiła
12	Grabowiec	246b	Mogiły zbiorowe powstańców styczniowych 1863 r.

Lp.	Leśnictwo	Nr oddz.	Przedmiot ochrony
1	2	3	4
13	Grabowiec	258i	Cmentarz o nieustalonym pochodzeniu
14	Piliki	270k	Cmentarz mieszkańców Bielska Podlaskiego pomordowanych w latach II wojny światowej
15	Orla	357a	Grodzisko w Paszkowszczyźnie; obwałowanie po słowiańskim grodzisku obronnym z XI-XII w.
16	Czechy	20d	Cmentarz koło wsi Witowo, miejsce pochówku ofiar epidemii
17	Jodłówka	202a	Dwór i park w Jodłówce z XIX w.
18	Laski	324i	Mogiła



Ryc. 40. Kurhany koło miejscowości Zbucz, leśnictwo Hołody, oddział 183t (for. M. Augustynowicz)



Ryc. 41. Cmentarz mieszkańców Bielska pomordowanych podczas II wojny światowej, leśnictwo Piliki, oddział 270k (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 antropogogeniczne**, obejmujące wszelkie formy presji wywieranej przez człowieka na środowisko leśne, nie wiążące się z zadaniami gospodarki leśnej, np. wpływ przemysłowych zanieczyszczeń powietrza na lasy, pożary leśne, odwodnienie i zawodnienie terenów leśnych, nadmierna penetracja lasów w celach turystycznych i rekreacyjnych.

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

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

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

Czynniki abiotyczne:

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

Czynniki biotyczne:

- struktura drzewostanów (dominacja gatunków iglastych, drzewostany iglaste na siedliskach lasowych) - 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 antropogeniczne

6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

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

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.

Na terenie gmin pozostających w zasięgu Nadleśnictwa Bielsk znajduje się szereg zakładów przemysłowych.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery na terenie powiatów hajanowskiego i białostockiego są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno – bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów. Dodatkowo na terenie powiatu bielskiego duże znaczenie mają emisje z ciepłowni miejskiej oraz zakładów przemysłowych [WIOŚ 2016; WIOŚ 2017; WIOŚ 2018a].

Największa emisja zanieczyszczeń pochodzi z miast, gdzie głównymi źródłami są miejskie przedsiębiorstwa energetyki ciepłej i zakłady przemysłowe, znajdującej się m.in. w Bielsku Podlaskim – Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. oraz położonej w bezpośrednim sąsiedztwie Nadleśnictwa Bielsk, Hajnówce – kotłownia firmy RINDIPOL S.A. [WIOŚ 2018b]

Substancjami zanieczyszczającymi, mającymi największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzącymi głównie z procesów spalania energetycznego są: tlenki azotu (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 benzen (C₆H₆). Według danych GUS w 2016 r. emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z trzech powiatów, na terenie których znajduje się Nadleśnictwo Bielsk wynosiła odpowiednio: białostocki 35 ton, bielski 45 ton i hajnowski 74 tony. W porównaniu do roku ubiegłego nie zauważono znacznych różnic w emisji. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem w 2016 r. wynosiła odpowiednio: powiat białostocki 243613 ton, bielski 33027 ton, hajnowski 66785 ton. W porównaniu do roku ubiegłego nastąpił nieznaczny wzrost. W wieloleciu sumaryczna wielkość emisji gazów pozostaje na podobnym poziomie [WIOŚ 2016; WIOŚ 2017; WIOŚ 2018a].

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 (emisja). 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 Bielsk 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 Bielsk.

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, znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk zostało wygenerowanych łącznie 7028 tys. m³ ścieków przemysłowych i komunalnych, które w 100% podległy procesowi oczyszczenia (stat.gov.pl). Ilość ścieków wytworzonych w poszczególnych powiatach przedstawia się następująco: 3575 tys. m³ w powiecie białostockim, 1617 tys. m³ w powiecie bielskim, 1836 tys. m³ w powiecie hajnowskim.

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. 2016, poz. 1187)*.

Badaniem wód obszaru Nadleśnictwa Bielsk zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. Badania prowadzone są w 6 letnich cyklach pomiarowych. Obecnie realizowany jest program na lata 2016-2021. Wyniki pomiaru czystości wód na terenie powiatów białostockiego, bielskiego i hajnowskiego, objętych monitoringiem, a leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, zostały opisane w kolejnych podpunktach rozdziału. Szersza charakterystyka wód obszaru Nadleśnictwa Bielsk i znajdujące 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 znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk. Jego wyniki i specyfikacja zamieszczone zostały poniżej:

Narew (odcinek rzeki od Narewski do Orłanki, kod: PLRW20019261399) jest prawostronnym dopływem Wisły I rzędu o powierzchni zlewni 74534 km². Długość rzeki 484 km, w tym w Polsce 455 km. Rzeka bierze początek na terenie Białorusi w bagnach na skraju Puszczy Białowieskiej.

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie fitoplanktonu 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 2016].

Biała (kod: PLRW200017261449) jest lewostronnym dopływem Orlanki o długości 31,2 km. Źródła znajdują się na terenie łąk w okolicy wsi Toporki, uchodzi do Orlanki w okolicy wsi Hrynewicze Duże. Największym źródłem zanieczyszczeń jest Bielsk Podlaski, na jakość wód wpływa również rolnictwo.

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie indeksu makrofitowego i indeksu makrobezkręgowców bentosowych oraz ichtiofauny wykazała stan zły.
- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie benzo(a)pirenu.
- 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 2016].

Orlanka (kod: PLRW20001926149) jest lewostronnym dopływem Narwi o długości 50,3 km. Na 12,2 km uchodzi do niej rzeka Biała. W górnym biegu rzeki największym źródłem zanieczyszczeń jest miejscowość Orla. Na jakość wód wpływa również rolnictwo.

- Ocena stanu ekologicznego – wykonana na podstawie indeksu fito bentosowego, makrofitowego i makrobezkręgowców bentosowych oraz ichtiofauny wykazała stan słaby.
- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie benzo(a)pirenu.
- 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 2016].

Nurzec (odcinek od źródeł o Nurczyka, kod: PLRW200023266619) jest to typowo nizinna rzeka przepływająca przez tereny bagienne i podmokłe, o długości 100,2 km i powierzchni zlewni 2082,6 km². Źródła położone są na południowy wschód od m. Czeremcha, podmokłej dolinie. Rzeka jest jednym z większych prawostronnych dopływów Bugu. Na terenie powiatu bielskiego jest odbiornikiem ścieków. Na jakość wód wpływa również rolnictwo.

- Ocena stanu ekologicznego – wykazała stan dobry.
- Ocena stanu chemicznego - wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie benzo(a)pirenu.
- Stan wód – z powodu niskiego 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 2016].

Nurczyk (kod: PLRW2000172666299) lewobrzeżny dopływ Nurca o długości sieci hydrograficznej ok. 79,9 km i całkowitej powierzchni zlewni 279,37 km². Na jakość wód wpływa głównie rolnictwo.

- Ocena stanu ekologicznego – wykazała stan umiarkowany ze względu na ponadnormatywne stężenie ogólnego węgla organicznego i węglowodorów ropopochodnych – indeksu olejowego.
- Stan wód – 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 2016].

Bronka (kod: PLRW200017266659) jest prawobrzeżnym dopływem Nurca o długości sieci hydrograficznej ok. 59,65 km i całkowitej powierzchni zlewni 192,82 km². Na jakość wód ma wpływ rolnictwo, a także gospodarka ściekowa.

- Ocena stanu ekologicznego – wody zakwalifikowano do III klasy – stan umiarkowany. O wyniku klasyfikacji zdecydowała twardość ogólna (mg CaCO₃/l).
- Stan wód - wykazała stan zły.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż JCWP nie jest wrażliwa na eutrofizację komunalną.

Strabelka (kod: PLRW200017261529) jest lewobrzeżnym dopływem Narwi, który wraz z dopływem Pulszanką tworzą sieć hydrograficzną gminy Wyszki o łącznej długości 50,9 km i powierzchni zlewni 144,1 km². Na jakość wód wpływ ma gospodarka komunalna, a także rolnictwo.

- Ocena stanu ekologicznego – wody zakwalifikowano do V klasy – stan zły. O wyniku klasyfikacji zdecydował wskaźnik biologiczny: ichtiofauna.
- Ocena stanu chemicznego – wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie benzo(a)pirenu.
- 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.

Czarna (kod: PLRW200017261669)

- Ocena stanu ekologicznego – wody zakwalifikowano do III klasy – stan umiarkowany. O wyniku klasyfikacji zdecydował wskaźnik biologiczny: fitobentos oraz ponadnormatywne stężenie wskaźników fizykochemicznych.
- Ocena stanu chemicznego – wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywne stężenie difenylesterów bromowanych.
- 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 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, a azotanami i fosforanami na terenach rolniczych (związki te są często przyczyną degradacji rzek i zbiorników wodnych) [WIOŚ 2018a].

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 Bielsk w ramach monitoringu diagnostycznego badania w 2016 roku były przeprowadzone w otworach badawczych w Huskach (powiat bielski) oraz Policznej (powiat hajnowski).

Tabela 28: Klasyfikacja wód podziemnych zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bielsk w 2016 r⁴.

Nr otworu	Miejscowość	Gmina	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Użytkowanie	Klasa jakości wody	Wskaźniki w granicach stężeń II klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości
1	2	3	5	6	7	8	9	10
1881	Husaki	Bielsk Podlaski	335	Łąki i pastwiska	II	NH ₄ , O ₂ , HCO ₃ , Ca	-	-
1811	Policzna	Kleszczele	2,8	Zabudowa wiejska	I	-	-	-

Ocena wód podziemnych w studni w Husakach wykazała wody II klasy – dobrej jakości, a w Policznej I klasę – bardzo 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 2016, WIOŚ 2017].

6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów

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

Odpady przemysłowe

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych), na terenie powiatów wchodzących w skład Nadleśnictwa Bielsk, przedstawia się następująco: powiat białostocki – 13,2 tys. ton (co stanowiło 1,99 % odpadów wytworzonych na terenie całego województwa podlaskiego), bielski – 47,2 tys. ton (7,1% odpadów z województwa), hajnowski – 23,8 tys. ton (3,6% odpadów z województwa) [WIOŚ 2016b1; WIOŚ 2017h1; WIOŚ 2018B1].

Odpady komunalne

W 2016 r. zebranych na terenie powiatów wchodzących w skład Nadleśnictwa Bielsk, przedstawia się następująco: powiat białostocki – 25,1 tys. ton (co w przeliczeniu na mieszkańca wyniosło 172,2 kg/rok), bielski – 8,05 tys. ton (141,5 kg/rok odpadów na mieszkańca), hajnowski – 7,48 tys. ton (167,3 kg/rok odpadów na mieszkańca) [WIOŚ 2016b1; WIOŚ 2017h1; WIOŚ 2018B1].

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 czynnych składowisk odpadów komunalnych spełniających obowiązujące wymogi. Odpady komunalne komunalne wywożone są na składowisko w Hajnówce. Ponadto na terenie powiatu bielskiego znajdują

⁴ Źródło: WIOŚ 2016, WIOŚ 2017

się nieczynne składowiska w miejscowościach Augustowo i Szpaki, zaś na terenie powiatu hajnowskiego w Czeremsze, Kleszczelach, Dubiczach Cerkiewnych oraz Czyżach [WIOŚ 2016; WIOŚ 2017; WIOŚ 2018a].

Wyrobiska

Jedną z form przekształcenia gleby mogą być stare i nowe wyrobiska: żwirownie, 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 przebiegają drogi krajowe 19 i 66, drogi wojewódzkie nr 659, 685, 689, 693 oraz szereg dróg powiatowych. W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku nie wykonywał 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 kontrole WIOŚ w Białymstoku stwierdziły występowanie dopuszczalnych norm hałasu w Zakładach Mięśnych Netter w Bielsku Podlaskim oraz Szczyty Sp. z o.o. [WIOŚ 2016].

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 Bielsk, zlokalizowano jeden punkt pomiarowy w miejscowości Czeremcha. Przeprowadzony pomiar nie wykazał przekroczenia dopuszczalnego poziomu pola elektromagnetycznego [WIOŚ 2017].

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 Bielsk duże znaczenie ma przemieszczenie drobnych kompleksów leśnych z innym formami użytkowania (pastwiska, łąki, grunty orne), na omawianym obszarze nagminnie dochodzi do wypalania traw na wiosnę.

W minionym dziesięcioleciu na terenie nadleśnictwa miało miejsce 34 pożary lasu na łącznej powierzchni 5,99 ha. Największy z nich miał miejsce w roku 2018 na terenie Leśnictwa Strabla.

Tabela 29. Wykaz pożarów na terenie Nadleśnictwa Bielsk w okresie 2009-2018*

Rok	Ilość pożarów	Powierzchnia objęta pożarami w ha						
		Uprawy	Młodniki	Drzewostany II klasy wieku	Drzewostany III klasy wieku	Drzewostany starsze	Pow. inne	Ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2009	1			0,03				0,03
2010	2			0,06	0,25			0,31
2011	2					0,05		0,05
2012	5			0,47	0,07	0,25		0,79
2013	1			0,15				0,15
2014	3				0,35			0,35
2015	6			0,53	0,35	0,5		1,38
2016	4			0,15	0,21			0,36
2017	3			0,05	0,21			0,26
2018	7	0,07		0,13	0,04	0,96	1,11	2,31
Razem	34	0,07	0	1,57	1,48	1,76	1,11	5,99

*dane Nadleśnictwa Bielsk

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 Bielsk zaliczone zostało do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Nadleśnictwo Bielsk posiada system ochrony przeciwpożarowej, oparty o punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) funkcjonujący przy biurze nadleśnictwa w okresie 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.

Nadleśnictwo wyposażone jest w sprzęt do gaszenia pożarów. Przy siedzibie nadleśnictwa znajduje się baza sprzętu przeciwpożarowego, wyposażona w corocznie konserwowany sprzęt gaśniczy. Ponadto na stanie nadleśnictwa znajdują się trzy ciągniki (LKT przy siedzibie nadleśnictwa oraz dwa ciągniki z pługiem do wyorywania pasów przeciwpożarowych – przy siedzibie nadleśnictwa oraz w Leśnictwie Grabowiec), dziewięć pługów LPZ. Obszar nadleśnictwa posiada sieć dojazdów pożarowych (44 szt.), punktów czerpania wody (13 szt.) oraz hydrantów (10 szt.) w celu zaopatrzenia wodnego samochodów gaśniczych. Sieć nadleśnictwa uzupełniona jest o 4 punkty czerpania wody oraz 2 hydranty na terenach obcych. 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 Bielsk.

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 Bielsk.

6.4.8. Presja turystyczna

Na terenie Nadleśnictwa Bielsk istnieje infrastruktura rekreacyjno-turystyczna oraz edukacyjna w postaci: ścieżki przyrodniczo-leśnej „Osuszek” wraz z miejscem na ognisko w leśnictwie Piliki oraz Izya Edukacji Przyrodniczo-Leśnej przy siedzibie nadleśnictwa. Na

omawianym obszarze mają przebieg także różnego typu szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

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). Nie mniej 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 przebudowę drogi krajowej nr 19, do standardu drogi ekspresowej. Droga ta będzie stanowić część trasy Via Carpatia. Międzynarodowej trasy mającej połączyć Litwę z Grecją. Obecnie droga jest na etapie planowania, a przewidywany czas zakończenia inwestycji to rok 2023 (<http://www.bialystokonline.pl>, <http://www.radio.bialystok.pl>). Ponadto planowa jest przebudowa drogi krajowej nr 66 na odcinku Bielsk Podlaski – Podbiele wraz z ciągiem pieszo-rowerowym (<https://www.rynekinfrastruktury.pl>). Planowana są także realizacja południowej obwodnicy Bielska Podlaskiego, przebudowa drogi wojewódzkiej nr 693 Kleszczele – Siemiatycze, przebudowa drogi wojewódzkiej nr 689 Bielsk Podlaski – Hajnówka. W przypadku tych inwestycji, planowanych po 2020 r., nie ustalono jeszcze przebiegu tras.

W uzupełnieniu do inwestycji drogowych, prowadzone są prace modernizacyjne na szlakach kolejowych, które mają objąć: linię 32 odc. Białystok – Bielsk Podlaski (Lewki), Lewki – Czermecha; linię 31 odc. Granica województwa – Czeremcha – Hajnówka; linię 52 Lewki – Hajnówka.

W planach jest też rozbudowa infrastruktury energetycznej: budowa gazociągu podwyższonego ciśnienia Wyszki – Bielsk Podlaski; budowa sieci gazowej na terenie miasta Bielsk Podlaski; budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV Bielsk Podlaski – Brańsk – Ciechanowiec; budowa stacji elektroenergetycznej – RPZ Bielsk Podlaski 2.

Planowane inwestycje nie powinny spowodować zagrożenia trwałości lasu.

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 i wywozu drewna.

Administracja nadleśnictwa prowadzi stale 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 Bielsk jest ryzyko wystąpienia huraganowych wiatrów. Obserwuje się tu co kilka lat występowanie takich zjawisk, na szczęście o niewielkim zasięgu występowania szkód. Zdarzenie takie miało miejsce w dniu 24.07.2015 roku, kiedy gwałtowne podmuchy wiatru uszkodziły las na terenie 4 leśnictw, o łącznej powierzchni ok. 800 ha. W 2018 r. klęska wiatrołomów dotknęła 3 leśnictwa, o łącznej powierzchni 180 ha lasu. Szkody od wiatru powodują konieczność wykonania uprzątnięcia drzewostanów, stąd znaczące zwiększenie pozyskania drewna z użytków przygodnych. Poza silnymi wywalającymi wiatrami drzewostany Nadleśnictwa Bielsk co kilka lat cierpią od zalegającej okiści - mokrego przymarzającego śniegu, łamiącego gałęzie i całe drzewa.

Tabela 30. Pozyskanie złomów i wywrotów w m³*

Rok	Pozyskanie wywrotów i złomów [m ³]
1	2
2009	1343,25
2010	765,11
2011	2396,97
2012	3035,61
2013	1114,04
2014	1972,43
2015	29178,74
2016	20661,36
2017	9083,27
2018	13716,59
Razem	83267,37

*dane Nadleśnictwa Bielsk

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.

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.



Ryc. 42. Korzeniowiec wieloletni *Heterobasidion annosum* na gruntach porolnych (fot. J. Porowski)

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 Bielsk drzewostany na gruntach porolnych zajmują:

- Obręb Bielsk - 4616,27 ha - 52,90% pow. leśnej zalesionej,
- Obręb Kleszczele - 7899,73 ha - 68,76% pow. leśnej zalesionej,
- Nadleśnictwo Bielsk - 12516,00 ha - 61,92% pow. leśnej zalesionej.

Powierzchnia drzewostanów na glebach porolnych, w odniesieniu do powierzchni nadleśnictwa jest znaczna. W części drzewostanów widoczne są znaczące objawy chorobowe. Huba korzeni doprowadziła do obumarcia części drzew w tych drzewostanach (na ok. 12,82% powierzchni drzewostanów porolnych zainwentaryzowana uszkodzenia od grzybów), a powstałe luki są wypełnione przez samosiew brzozy.

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

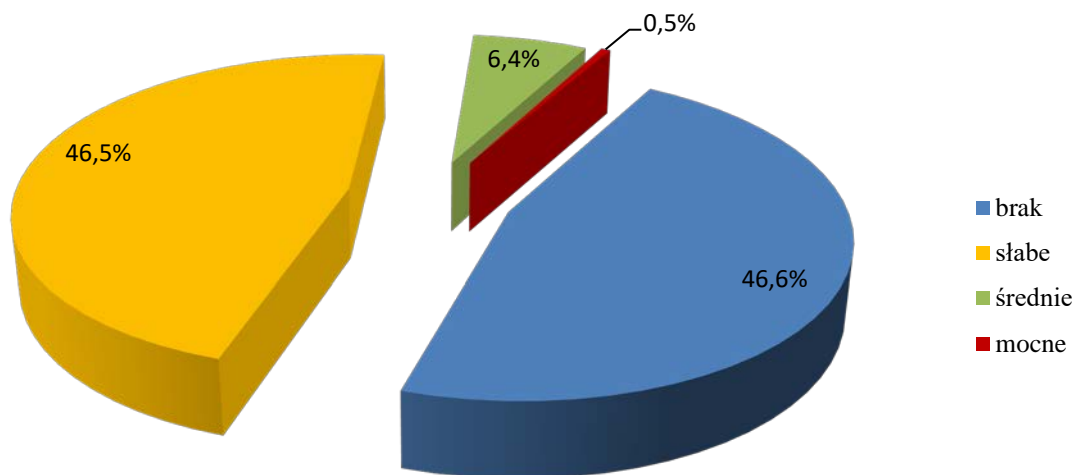
Borowacenie (pinetyzacja) występuje w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub innych gatunków iglastych w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

- 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, w których stwierdzono nie stwierdzono borowacenia – 46,6% powierzchni leśnej zalesionej oraz takie, gdzie borowacenie jest słabe – 46,5%. Pinetyzacja mocna występuje jedynie na 0,5% arealu.

Tabela 31. 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 Bielsk	brak	1597,55	2007,48	261,80	3866,83	44,3
	słabe	1252,64	2296,49	387,69	3936,82	45,1
	średnie	244,13	426,90	152,38	823,41	9,4
	mocne	28,40	48,08	22,50	98,98	1,1
	Razem	3122,72	4778,95	824,37	8726,04	100,0
Obręb Kleszczele	brak	2864,35	2562,15	119,41	5545,91	48,3
	słabe	1250,18	3872,45	336,62	5459,25	47,5
	średnie	98,33	238,34	140,10	476,77	4,1
	mocne	6,28	0,54	0,00	6,82	0,1
	Razem	4219,14	6673,48	596,13	11488,75	100,0
Nadleśnictwo Bielsk	brak	4461,90	4569,63	381,21	9412,74	46,6
	słabe	2502,82	6168,94	724,31	9396,07	46,5
	średnie	342,46	665,24	292,48	1300,18	6,4
	mocne	34,68	48,62	22,50	105,80	0,5
	Razem	7341,86	11452,43	1420,50	20214,79	100,0



Ryc. 43. 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 Bielsk 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, żywotnik zachodni, buk pospolity, dąb czerwony, dagleja zielona, jarząb brekinia, jodła pospolita, jesion amerykański, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, olsza szara, robinia akacjowa (grochodrzew), sosna Banksa, sosna czarna oraz sosna wejmutka. Status części gatunków (np. modrzew europejski, klon jawor) jest niejasny, dlatego nie umieszczono ich w poniższym zestawieniu.

Buk pospolity *Fagus sylvatica* występuje w składzie w 6 wydzieleniach, miejscami w 20, w 10 wydzieleniach jako II piętro lub podrost i w 31 wydzieleniach jako podszyt.

Dąb czerwony *Quercus rubra* występuje w składzie w 36 wydzieleniach, miejscami lub pojedynczo w 437 wydzieleniach, w 38 jako II piętro lub podrost, w 9 jako przestoje w 336 funkcjonuje jako podszyt, w 1 jako podsadzenie, w 1 jako nalot, a w 1 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Dagleja zielona *Pseudotsuga menziesii* występuje w 5 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo, w 1 jako II piętro lub podrost, a w 1 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Jarząb brekinia *Sorbus torminalis* występuje w 1 wydzieleniu jako podszyt.

Jodła pospolita *Abies alba* występuje w składzie w 1 wydzieleniu, w 7 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo i w 2 jako podszyt.

Jesion amerykański *Fraxinus americana* występuje w 2 wydzieleniach jako podszyt.

Kasztanowiec biały *Aesculus hippocastanum* występuje w 1 wydzieleniu jako przestoje.

Klon jesionolistny *Acer negundo* występuje w 1 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Olsza szara *Alnus incana* występuje w 4 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo i w 1 wydzieleniu jako przestoje.

Robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* występuje w 83 wydzieleniach pojedynczo i miejscami, w 2 wydzieleniach jako przestoje, w 30 jako podszyt, a w 1 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zadrzewienie oraz w 2 jako zadrzewienia.

Sosna Banksa *Pinus banksiana* występuje w 3 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo i w 1 jako podszyt.

Sosna czarna *Pinus nigra* występuje w składzie 1 wydzieleniu.

Sosna wejmutka *Pinus strobus* występuje w składzie w 1 wydzieleniu, w 6 wydzieleniach miejscami lub pojedynczo i w 3 jako podszyt.

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 2736 wydzieleniach w podszybie oraz w 33 wydzieleniach na gruntach nieleśnych jako zadrzewienia.

Żywotnik zachodni *Thuja occidentalis* występuje w 21 w podszybie oraz w 4 wydzieleniu na gruntach nieleśnych jako zakrzewienie.

Ponadto miejscami można spotkać również gatunki krzewiaste obcego pochodzenia jak dereń biały i 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:

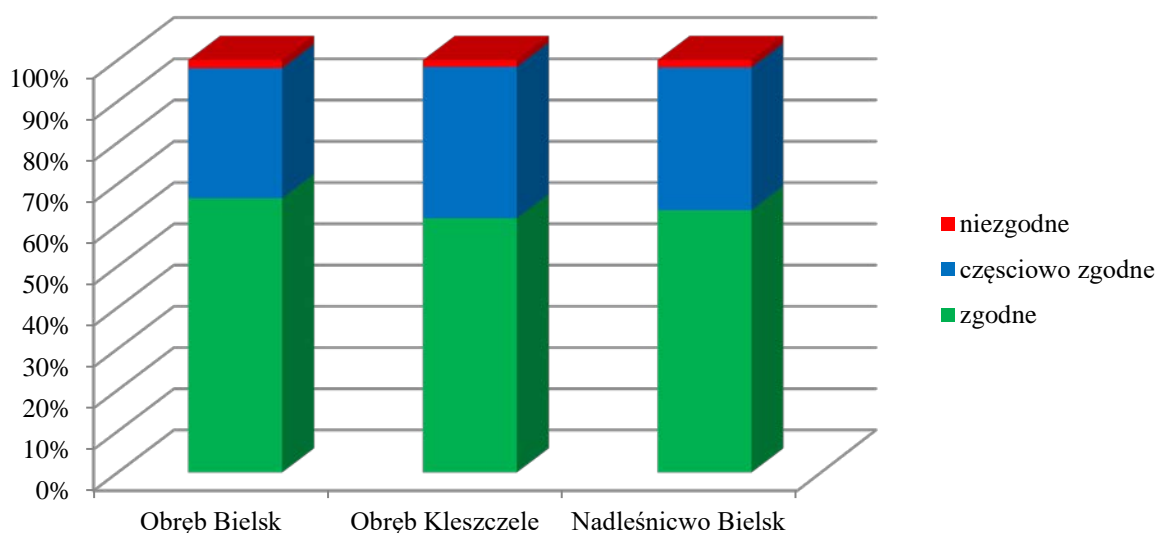
- uprawy i młodniki, które porównuje się z orientacyjnym składem gatunkowym upraw, przyjętym w poprzednim planie urządzenia lasu,
- pozostałe drzewostany, które porównuje się z TD - jako wzorcami - ustalonymi podczas KZP zgodnie ze wskazaniem zapisanymi w § 23 IUL.

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

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

Tabela 32. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb				Nadleśnictwo	
	Bielsk		Kleszczele		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]		
1	2	3	4	5	6	7
drzewostany:						
- zgodne z siedliskiem {1}	5765,25	66,48	7081,28	61,64	12857,84	63,61
- częściowo zgodne z siedliskiem {2}	2734,68	31,53	4216,45	36,70	6993,81	34,60
- niezgodne z siedliskiem {3}	172,12	1,98	191,02	1,66	363,14	1,80
Razem pow. leśna zalesiona	8672,05	100,00	11488,75	100,00	20214,79	100,00



Ryc. 44. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni

Powyższe dane wskazują, iż zdecydowana większość (63,61%) drzewostanów Nadleśnictwa Bielsk ma skład gatunkowy zgodny z siedliskiem. Drzewostany o składzie niezgodnym z siedliskiem występują jedynie na 1,80 % 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 ściocie, 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. „zapędraczenia 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 ostrożebny.

Prognozowanie i zwalczanie ryjkowcowatych (w tym szeliniaka sosnowego) z zastosowaniem metod klasycznych czyli dołków i rowków chwytnych w ubiegłym dziesięcioleciu miało miejsce na pow. 137,17 ha.

Kolejnym istotnym szkodnikiem w lasach nadleśnictwa są miernikowce, dla których corocznie wykonywane są kontrole liczebności. Na wiosnę kontrole wykonuje się przy pomocy bukietów do hodowli wazonowej (analiza żerowania, na gałęziach drzew z zagrożonego wydzielenia), jesienią przy pomocy opasek lepowych rozmieszczanych na pniach drzew. Kolejnym etapem kontroli może być ścinanie drzew na płachtę, na której zlicza się opadłe z drzewa gąsienice.

Tabela 33. Zestawienie czynności związanych z ochroną przed owadami*

Rok	Szkodniki pierwotne		Szkodniki wtórne		
	Pułapki feromonowe (szt)	Zwalczanie chemiczne zwójek i miernikowcowatych (ha)	Pułapki klasyczne (szt)	Pułapki feromonowe (szt)	Wyznaczanie i usuwanie drzew trocinkowych [szt.]
1	2	3	4	5	6
2009	17	0	47	121	260
2010	17	0	35	124	220
2011	17	0	56	101	12
2012	16	0	34	97	56
2013	16	0	35	96	232
2014	16	0	4	105	915
2015	16	0	4	126	1008
2016	15	0	4	157	4609
2017	15	0	4	233	9944
2018	15	0	0	289	5682
Razem	166	0	223	1449	22938

* dane Nadleśnictwa Bielsk

Zagrożenie drzewostanów przez szkodniki wtórne świerka monitorowane było w ostatnim dziesięcioleciu przy użyciu pułapek klasycznych. W 2016 roku po raz pierwszy użyto siatki STORANET, która zabezpiecza drewno ścięte przed kornikiem.

Stosowanie siatki STORANET to nowa metoda wspomagająca zwalczanie kornika w drzewostanach świerkowych. Do tej pory drewno pozyskiwane w wyniku cięć sanitarnych trzeba było natychmiast na miejscu korować, bowiem larwy i chrząszcze z rodziny kornikowatych żerują tuż pod korą. Siatki STORANET pozwalają na rezygnację z tego pracochłonnego zabiegu. Dzięki tej metodzie drewno może czekać na składnicy w lesie na odbiorcę, nie musi być natychmiast wywiezione poza strefę zagrożenia.. Środek, którym są nasączone siatki jest nieszkodliwy dla pszczoł, trzmieli i innych błonkoskrzydłych, nie zagraża ptakom i zwierzętom leśnym. Jednakże należy pamiętać, że nie można stosować siatki w miejscach, gdzie stwierdzono występowanie chronionych gatunków chrząszczy saproksylicznych.

Najsukuteczniejszym sposobem zwalczania korników w Nadleśnictwie Bielsk w omawianym okresie było systematyczne wyznaczanie drzew zasiedlonych oraz terminowy wywóz drewna z lasu. Ilość pozyskanego posuszu przedstawia poniższa tabela.

*Tabela 34. Zestawienie pozyskanego posuszu w latach 2009-2018**

Rok	Pozyskanie posuszu [m ³]
1	2
2009	8306,89
2010	4234,07
2011	4196,75
2012	3353,97
2013	2839,54
2014	4004,47
2015	4127,76
2016	10928,40
2017	18917,59
2018	19882,46
Razem	80791,90

*dane Nadleśnictwa Bielsk

Stan sanitarny lasu jest porządkowany na bieżąco. Intensywne wydzielanie się posuszu w drzewostanach sosnowych na gruntach porolnych, zjawisko zamierania jesionu i dębu, okiść, coraz częściej występujące gwałtowne wichury oraz gradacja kornika drukarza sprawiły, że w minionym 10-leciu pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów kształtowało się na poziomie ok. 28 % pozyskanej grubizny.

W walce z nadmiernym rozmnożeniem się szkodliwych owadów ważnymi sprzymierzeńcami są ptaki. Pozostawianie drzew dziuplastych wspomaga zachowanie stabilnych układów troficznych 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. Drzewa osłabione przez grzyby są potem celem ataku szkodników wtórnych. Współdziałanie tych dwóch czynników jest główną przyczyną wydzielania się posuszu. W celu ograniczenia szkód wynikających z występowania huby korzeniowej na terenie nadleśnictwa stosuje się biopreparat PG-IBL. Powierzchnię drzewostanów zabezpieczonych preparatem PGL-IBL przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Zestawienie powierzchni zabezpieczonych preparatem PGL-IBL w nadleśnictwie*

Rok	Smarowanie pni preparatem PG-IBL [ha]
1	2
2009	87,67
2010	68,72
2011	101,38
2012	65,79
2013	64,46
2014	75,07
2015	61,41
2016	24,9
2017	68,16
2018	53,24
Razem	670,8

*dane Nadleśnictwa Bielsk

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 owadów szkodników wtórnych (głównie opieńka). 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 urzędzeniowej,
- 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 1140,91 ha. Udział dębu w drzewostanach nadleśnictwa jest niewielki, w związku z tym omawiany problem ma niewielkie znaczenie w przypadku tego obszaru. Ilość pozyskanego posuszu dębowego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 36. Pozyskanie posuszu dębowego w Nadleśnictwie Bielsk*

Rok	Pozyskanie posuszu [m ³]
1	2
2009	644,13
2010	91,31
2011	41,61
2012	34,54
2013	70,92
2014	49,99
2015	56,54
2016	26,11
2017	17,67
2018	38,07
Razem	1070,89

*dane Nadleśnictwa Bielsk

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 jesionu na obszarze całego nadleśnictwa w warstwie drzew wynosi 8,88 ha. Udział jesionu 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 grodu 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 spalowaniem, a więc zabezpieczanie chemiczne

repelentami, stosowanie osłonek oraz palikowanie. Jednak w miejscach szczególnie penetrowanych przez zwierzynę jedynym skutecznym zabezpieczeniem jest grodzenie upraw, które powinno być stosowane wszędzie tam, gdzie jest obawa o skuteczność innych metod zabezpieczania. Poza grodzeniem upraw należy stosować metody pośrednie, w których, między innymi, zagospodarowanie łowisk powinno zmierzać do poprawy bazy żerowej, czyli do zmiany ekologicznego krajobrazu lasu.

Tabela 37. Szkody powodowane przez zwierzynę w Nadleśnictwie Bielsk*

Rok	Szacunkowa powierzchnia [ha]						
	Bóbr	Dzik	Jeleń	Łoś	Sarna	Żubr	Ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8
2009			18,73	17,56	0,45		36,74
2010			24,66	20,79	1,16	4,07	50,68
2011		3,85	40,83	43,29	0,33	15,00	103,30
2012	43,10		56,02	57,37	7,50	29,11	193,10
2013	48,28		99,85	33,87	4,28	26,71	212,99
2014	50,45	2,25	44,51	36,98	3,19	23,14	160,52
2015	53,92	0,69	58,05	40,27	1,84	18,04	172,81
2016	58,31	1,30	93,73	34,07	0,15	30,06	217,62
2017	20,74	1,72	85,58	22,03	6,19	38,74	175,00
2018	21,58		83,74	27,13	4,30	33,29	170,04
Razem	296,38	9,81	605,70	333,36	29,39	218,16	1492,80

* dane Nadleśnictwa Bielsk

Sprawcami największych szkód w drzewostanach Nadleśnictwa Bielsk są jelenie i łosie, których udział w szkodach po analizie danych z lat 2008-2017 wyniósł kolejno 40,57% i 22,33%.

Tabela 38. Powierzchniowy udział szkód w klasach rozwojowych drzewostanów*

Lata	Szkody od zwierzyny w ha			
	Uprawy	Młodniki	Starsze drzewostany	Razem
1	2	3	4	5
2009	48,25	88,99	40,9	178,14
2010	65,75	47,51	58,02	171,28
2011	59,01	96,12	90,8	245,93
2012	32,82	118,47	41,81	193,1
2013	41,26	121,58	47,45	210,29
2014	38,06	75,57	46,1	159,73
2015	43,71	70,52	57,53	171,76
2016	61,2	76,94	78,67	216,81
2017	70,31	46,76	54,82	171,89

Lata	Szkody od zwierzyny w ha			
	Uprawy	Młodniki	Starsze drzewostany	Razem
1	2	3	4	5
2018	77,48	39,75	57,31	174,54
Razem	537,85	782,21	573,41	1893,47

* dane Nadleśnictwa Bielsk

Największe szkody wyrządzone przez zwierzęta występują w stadium młodnika 41,31%, dalej w starszych drzewostanach 30,28% i niewiele mniej w uprawach – 28,41%.

Podtopienia powodowane przez bobry

W ostatnich latach, na terenie Polski, nastąpił znaczny wzrost populacji bobra. Dotyczy to również terenu Nadleśnictwa Bielsk. Gatunek ten zasiedlił część terenów wzdłuż większości rzek i mniejszych cieków wodnych, powodując okresowe lub trwale 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 i rozbiórki tam, o co wnioskowało nadleśnictwo.

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

Wykaz wydzieleń podtapianych przez bobry zawiera załącznik 8.

Sposoby ograniczania szkód wyrządzanych przez zwierzynę

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 gradzenie pozostaje skutecznym sposobem zabezpieczenia upraw.

Tabela 39. Rozmiar wykonanych prac profilaktycznych ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny*

Rok	Rodzaj zabezpieczenia		
	chemiczne	mechaniczne	Ogółem
1	2	3	4
2009		1,89	1,89
2010		5,23	5,23
2011	11,90	10,17	22,07
2012	27,88	13,53	41,41
2013	43,08	12,00	55,08
2014	74,27	13,13	87,40
2015	87,11	32,84	119,95
2016	91,40	50,63	142,03
2017	56,34	73,89	130,23
2018	70,51	86,55	157,06
Razem	462,49	299,86	762,35

* dane Nadleśnictwa Bielsk

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 prac *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, zającami i padliną. Może potencjalnie oddziaływać na populację zająca i sarny (<http://naukawpolsce.pap.pl>).

6.6.8. Gatunki roślin obcego pochodzenia

Za najbardziej inwazyjny gatunek rośliny zielnej 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 (nietrwałe) – od 10 do 20% uszkodzeń,
- oraz uszkodzenia istotne obejmujące:
- 2 stopień (średnie) – od 20 do 50% uszkodzeń,
 - 3 stopień (silne) – powyżej 50% uszkodzeń.

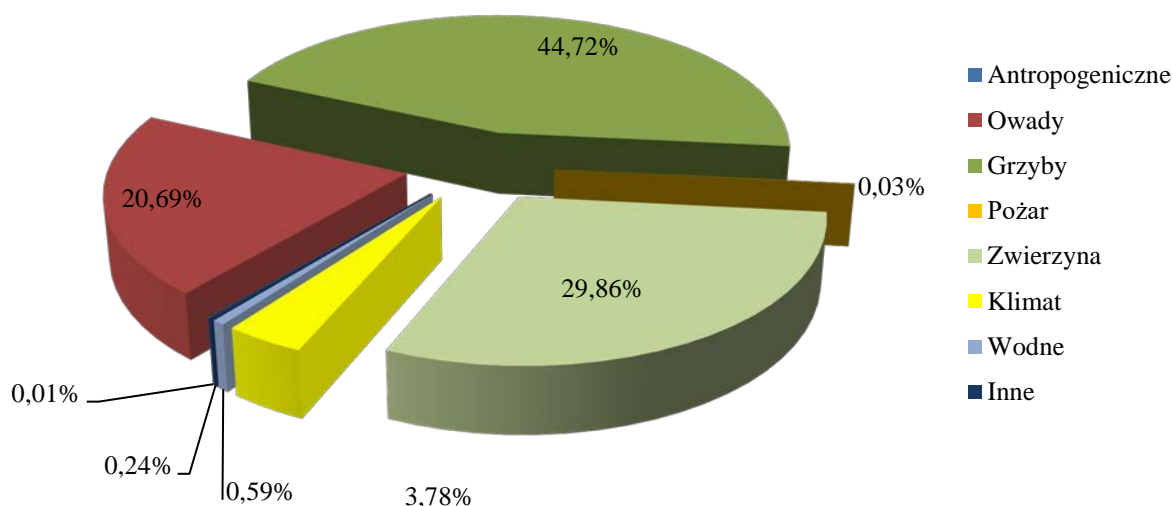
Stopień uszkodzenia określono dla całej powierzchni wydzielenia. Dla orientacyjnego określenia uszkodzeń według stopni zastosowano odpowiednią agregację wyników.

Tabela 40. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk

Czynnik sprawczy	Obręb	Stopień uszkodzenia ¹			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydzieleń w ha			
1	2	3	4	5	6
Antropogeniczne	Bielsk	0,89			0,89
	Kleszczczele				
	Nadleśnictwo	0,89			0,89
Owady	Bielsk	338,61	6,9	1,32	346,83
	Kleszczczele	996,27	38,55	0,5	1035,32
	Nadleśnictwo	1334,88	45,45	1,82	1382,15
Grzyby	Bielsk	877,48	55,1		932,58
	Kleszczczele	1888,65	155,95	10,14	2054,74
	Nadleśnictwo	2766,13	211,05	10,14	2987,32
Pożar	Bielsk	2,25			2,25
	Kleszczczele				
	Nadleśnictwo	2,25			2,25
Zwierzyzna	Bielsk	760,21	119,14	7,29	886,64
	Kleszczczele	826,99	267,72	13,02	1107,73
	Nadleśnictwo	1587,2	386,86	20,31	1994,37
Klimat	Bielsk	234,39	18,38		252,77
	Kleszczczele				
	Nadleśnictwo	234,39	18,38		252,77
Wodne	Bielsk	24,39	4,58	1,1	30,07
	Kleszczczele	1,07	7,96		9,03

Czynnik sprawczy	Obręb	Stopień uszkodzenia ¹			Razem
		1	2	3	
		powierzchnia uszkodzonych wydziałów w ha			
1	2	3	4	5	6
	Nadleśnictwo	25,46	12,54	1,1	39,1
Inne	Bielsk	10,34	5,85		16,19
	Kleszczele				
	Nadleśnictwo	10,34	5,85		16,19
Ogółem obręby	Bielsk	2248,56	209,95	9,71	2468,22
	Kleszczele	3712,98	470,18	23,66	4206,82
Ogółem Nadleśnictwo	x	5966,54	680,13	33,37	6680,04
	Powierzchnia zredukowana	828,44	237,05	21,49	1086,97

¹⁾ przyjęto następujące procenty uszkodzeń dla poszczególnych stopni:
 „1” – do 20%, „2” – 21- 50%, „3” – od 51%



Ryc. 45. Typy uszkodzeń drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Bielsk

Na terenie nadleśnictwa Bielsk uszkodzenia drzewostanów odnotowano w sumie na 33,05% powierzchni gruntów leśnych zalesionych (5,38% powierzchni zredukowanej). Najczęściej występującymi typami uszkodzeń były uszkodzenia od grzybów (44,72%) oraz od zwierzyny (29,86%).

6.8. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o monitoring

Nadmierna emisja dwutlenku węgla, tlenków azotu i dwutlenku siarki tworzy złożony układ czynników antropogenicznych niekorzystnie oddziałujących na lasy. Na przełomie

lat 70-tych i 80-tych, w całej Europie, zaobserwowano zjawisko przerzedzenia i odbarwiania koron drzew, które jest wskaźnikiem stopnia uszkodzeń drzewostanów przez zanieczyszczenia obecne w atmosferze.

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

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

Obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Bielsk ocenę defoliacji przeprowadzono na 6 powierzchniach monitoringowych II rzędu. Według danych z 2013 roku średnia defoliacja wynosi 20,2%. Z czego, na gruntach nadleśnictwa zlokalizowane są 4 powierzchnie, na których średnia defoliacja wyniosła 20,4%.

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. Nadleśnictwo realizuje działania ochronne zgodnie z planem ochrony, planem zadań ochronnych, lub decyzjami wydanymi przez RDOŚ lub GDOŚ. Finansowanie zadań następuje zgodnie z wytycznymi Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych 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 „Puszcza Białowieska” reguluje Uchwała Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XXIII/203/16 z dnia 21.03.2016 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”(Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016 r., poz. 1504) oraz Uchwała Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr L/473/18 z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska”

Na terenie Obszaru zakazuje się:

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

- b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,
- z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zasady postępowania na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi” reguluje *Rozporządzenie Nr 8/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r* (Dz. Urz. Woj. Podl. 2005, Nr 54, poz. 721).

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 przeciwoświszkowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

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

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

7.1.4. 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 Bielsk są to: sasanka otwarta, leniec bezpodkwiatowy.

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 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.

Zalecenia dla grupy leśnych gatunków siedlisk żyznych:

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

Zalecenia dla grupy gatunków śródleśnych obszarów podmokłych:

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

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

7.1.5. Ochrona gatunkowa grzybów

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.

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.

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 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348). Rozporządzenie różnicuje zakazy do poszczególnych grup gatunków. W stosunku do dziko występujących zwierząt wprowadzono zakazy umyślnego płoszenia lub niepokojenia oznaczonych symbolem (1), umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach lęgowych, noclegu, żerowania ptaków migrujących oznaczonych symbolem (2), oraz zakaz fotografowania i płoszenia gatunków oznaczonych symbolem (3). Odstępstwa od zakazów wyszczególniono w § 9 rozporządzenia.

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

W wydzieleniach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, 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 Bielsk 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 zacieniających 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 leńca bezpodkwiatkowego zaleca się:

- ograniczenie sukcesji w miejscach występowania,
- utrzymywanie wysokiego stopnia nasłonecznienia na stanowiskach gatunku,
- ograniczanie eutrofizacji siedlisk na stanowiskach leżących na granicy z gruntami ornymi.

W stosunku do siedlisk motyli dziennych (czerwończyka nieparka, czerwończyka fioletka, modraszka eros, szlaczkonია szafrańca, przepłatki aurinia) 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 szczodrzeńca do naturalnego odnowienia

W stosunku do zalotki większej zaleca się:

- zachowanie właściwych stosunków wodnych siedliska gatunku przez powstrzymanie niekontrolowanej ucieczki wody,
- odtworzenie lub zachowanie niewielkich zbiorników wodnych, oraz zapobieganie niszczeniu wód powyroboiskowych (zasypywaniu i zaśmiecaniu).

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, przyzmi kamieni.

W stosunku do ptaków szponiastych zaleca się:

- niestosowanie rębni zupełnych (przy dopuszczeniu rębni gniazdowych, stopniowych i przerębnowych) 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 zrębnych 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 cietrzewia zaleca się:

- utrzymanie dotychczasowego charakteru biotopu,
- prowadzenie ewentualnych prac hodowlanych w obrębie tokowisk w okresie 01.09-31.01,
- pozostawianie wykrotów i naturalnie przewróconych drzew,
- całkowitą ochronę drzew przestojowych.

W stosunku do ptaków gnieżdżących się w dziuplach (dzięcioły, włochatka 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 odniesieniu do siedlisk dzięcioła średniego i białostrzybnego zalecenia jak dla dziuplaków, ponadto:

- utrzymanie przynajmniej na obecnym poziomie powierzchni drzewostanów liściastych w wieku 60 lat i starszych,
- zalecane jest pozostawianie stojących drzew liściastych martwych i obumierających o średnicy pow. 30 cm w liczbie około 5 szt./ha (przy zachowaniu względów bezpieczeństwa osób i mienia),
- wstrzymanie się od użytkowania rębnych drzewostanów liściastych (Ol, Lł) w wieku 80 lat i starszych w okresie lęgowym: 1 kwietnia - 10 lipca.

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:

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 starorzeczy 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 odnowienia 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].

6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae*

Utrzymanie pełnej zmienności zbiorowisk ciepłolubnych muraw napiaskowych i zachowanie bogactwa florystycznego tych siedlisk wymaga podjęcia zabiegów ochrony czynnej polegających głównie na usuwaniu nalotu drzew i krzewów, wypasaniu lub koszeniu oraz okresowym kontrolowanym wypalaniu [Mróz 2010].

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-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 Grań subkontynentalny (*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 akacja, 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 źródliskowe)

Podstawowym warunkiem zachowania siedlisk jest utrzymanie naturalnego reżimu wodnego tych siedlisk. Ewentualne działanie w zakresie małej retencji należy realizować z dużą ostrożnością. Nieprzemysłane działanie może spowodować stagnację wody i doprowadzić do zabagnienia (wykształcenie olsu typowego) [Mróz 2010].

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

Kluczem do zachowania siedliska w dobrym stanie jest utrzymanie lub odtworzenie warunków wodnych, w jakich te ekosystemy się wykształciły. Należy doprowadzić do odtworzenia dla łęgów naturalnego rytmu zalewów, np. poprzez usunięcie lub przemieszczenie wałów przeciwpowodziowych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej – z wyłączeniem zrębów zupełnych, utrzymanie odpowiedniego poziomu martwego drewna, usuwanie neofitów [Mróz 2012b].

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 źródeł, różnego rodzaju zbiorników wodnych, cieków, bagien i mokradel,

- 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 (wg *Ustawy o ochronie przyrody*) i środowisko leśne w stanie niepogorszonym. 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,
- prowadzenie działań gospodarczych w sposób poprawiający stany siedlisk np. bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej,
- 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 wokół śródleśnych bagien, torfowisk, jezior i rzek,
- 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 i 91F0,
- 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 wg Matuszkiewicza oraz 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 sorbcyjne,
 - 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 owadziemi.

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 rębnego 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 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348), przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 41. 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	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03-31.08
2	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	01.03-31.08

W Nadleśnictwie Bielsk wyznaczono 5 stref ochronnych: 4 orlika krzykliwego (w tym jedno poza gruntami LP), i 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 gospodarcza polegająca na wycince drzew lub krzewów powinna odbywać się za zgodą RDOŚ w strefie ochrony całorocznej – przez cały rok oraz w strefie ochrony okresowej – w okresie ochronnym.

7.2.2. Lasy wodochronne

W lasach tych zabronione są czynności mogące niekorzystnie wpłynąć na stan chronionych przez nie zasobów wodnych. W *PUL* ograniczono powierzchnię cięć rębnych, wydłużono nawrót cięć i okres odnowienia. Lasy wodochronne na źródłiskach są wyłączone z użytkowania rębego. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 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 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.

Wykazy obiektów kultury materialnej przedstawiono w rozdziałach 5.3., 5.4., 5.5. niniejszego opracowania.

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 załamań). Projekt takiego przebiegu powinien stanowić część miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (*Ustawa o lasach* z dn. 28.09.1991 r.). Należy dążyć do jego opracowania, w oparciu o takie czynniki jak: zwartość kompleksów leśnych, unikanie ostrych załamań granicy lasu, najkorzystniejszy wpływ na krajobraz.

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

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

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

7.6. Ochrona różnorodności biologicznej

Tereny w zasięgu działania Nadleśnictwa Bielsk są miejscem, którego środowisko przyrodnicze charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form. Składają się na to: urozmaicona rzeźba terenu, sieć zbiorników wodnych, 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 42. Zalecane gatunki biocenotyczne i odmieszkowe w odnowieniu lasu

Typ siedliskowy lasu	Gatunki domieszkowe i biocenotyczne
1	2
Bs	Nie dotyczy – podsadzenia niekorzystnie wpłyną na siedlisko
Bśw	D: - K: jarząb pospolity, jałowiec pospolity
Bw	D: - K: jarząb pospolity, kruszyna pospolita
Bb	Nie dotyczy (brak użytkowania rębnego)
BMśw	D: klon zwyczajny K: jarząb pospolity, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy
BMw	D: klon zwyczajny K: jarząb pospolity, kruszyna pospolita
BMb	Nie dotyczy (brak użytkowania rębnego)
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, jarząb pospolity, kruszyna pospolita
LMb	D: - K: kruszyna pospolita, jarząb 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: porzeczką czarna, kruszyna pospolita, jarząb pospolity

Typ siedliskowy lasu	Gatunki domieszkowe i biocenotyczne
1	2
OIJ	D: wierzba biała K: kalina koralowa, trzmielina pospolita, dereń świdwa, czeremcha pospolita, leszczyna pospolita

D – drzewa, K – krzewy

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

- pozostawienie w lesie drzew dziuplastych oraz o małej przydatności użytkowej do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu (tzw. drzew biocenotycznych),
- odtworzenie i zachowanie cennych elementów środowiska przyrodniczego takich jak: torfowiska, bagna, łąki śródleśne, murawy kserotermiczne, cieki, zbiorniki wodne, źródlika, 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 rezerwuar martwego drewna.

Szczególnie cenne są pozostawione grube kłody. Ich ilość wykorzystywana jest, jako kryterium przyrodnicze stanu ekosystemu leśnego, niemal równie często, jak ogólna zasobność rozkładającego się drewna.

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

Tabela 43. Ilość martwego drewna wg typów siedliskowych na obszarze nadleśnictwa*.

Obręb, 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
Bielsk	-	6,43	0,00	-	12,70	7,98	-	10,81	6,96	15,98	4,77	32,57	22,69	25,07	12,07
Kleszczele	2,12	1,36	-	-	7,35	1,03	-	9,45	3,79	15,68	67,03	6,38	0,00	-	6,68
Nadleśnictwo	2,12	4,03	0,00	-	9,00	4,12	-	10,20	5,23	15,88	9,96	23,33	11,35	25,07	9,23

* 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

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 Bielsk wynosi 9,23 m³/ha. Jest to wskaźnik wysoki na tle Lasów Państwowych, gdzie średnia wyniosła 5,9 m³/ha (wg WISL w latach 2010-2014) [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 wydzielaniu 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 uwzględniać 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 uwzględniać:
 - 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 Bielsk objęte jest programami ochrony środowiska zarówno województwa podlaskiego, jak i powiatów: białostockiego, bielskiego, hajnowskiego oraz gmin Zabłudów i Bielsk Podlaski, Orla, Kleszczele, Narew, Czeremcha. 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 Dyрекcją Ochrony Środowiska,
- koordynacja współpracy z sąsiednimi nadleśnictwami,
- aktywna współpraca w realizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego zwłaszcza w rejonach, w których występuje potrzeba zapewnienia niezbędnych korytarzy przemieszczeń zwierząt,
- 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 Bielsk, cechują się wyjątkowymi walorami krajobrazowymi i kulturowymi. O bogactwie kulturowym regionu, świadczy fakt, iż od wieków było to miejsce styku i wzajemnego oddziaływania wielu religii: katolicyzmu, prawosławia oraz judaizmu.

Tereny Nadleśnictwa Bielsk od wieków stanowiły pogranicze polsko-białoruskie. Mniejszość białoruska jest silnie reprezentowana na tych terenach w miejscowościach takich jak Bielsk, Orla czy w sąsiadującej z nadleśnictwem Hajnowce.

Niewątpliwą atrakcją turystyczną terenów w zasięgu Nadleśnictwa Bielsk stanowią liczne i dobrze zachowane zabytki oraz obiekty dziedzictwa kulturowego i archeologiczne. Spotkać tu można liczne pamiątki od średniowiecza (np. grodzisko z X-XI w. w Zbuczu), przez czasy świetności Polski w kolejnych epokach (np. układy urbanistyczne miast, kościoły, cerkwie), okresy rozbiorów i wojen (głównie pomniki, cmentarze wojenne).

8.1. Szlaki turystyczne utworzone i administrowane przez podmioty zewnętrzne

8.1.1. Szlaki kajakowe

Szlak Górnej Narwi – 188 km: most w Bondarach – Narew – Ancuty – Ciełuszki – Kaniuki – Wojszki – Kożany – Strabla – Doktorce – Suraż – Żółtki – Tykocin – Pentowo – Łaś Toczyłowo – Strękowa Góra – ujście Biebrzy (<http://www.gornanarew.pl>).

Szlak Wodny Pradoliny Narwi - jest nieoznakowanym szlakiem o dł. 90 km, prowadzącym od Zbiornika Siemianówka do Suraża. Stanowi część Szlaku Kajakowego Górnej Narwi (<http://www.gornanarew.pl>).

8.1.2. Szlaki piesze

Szlak Włókniarzy (niebieski) – 75 km: Fasty – Dzikie – Żółtki – Choroszcz – Kościuki – Niewodnica Kościelna – Tołcze – Dobrowoda – Bojary – Suraż – Zawyki – Doktorce – Strabla – Rajsk (<http://www.gornanarew.pl>).

Szlak Cerkwi Prawosławnych (żółty) – 15 km: Koźliki – Puchły – Trześcianka – Narew – Łosinka – Tyniewiczze Duże (<http://www.gornanarew.pl>).

Carski szlak (Carski Hostinec) – 35 km: Studziwody – Bielsk Podlaski – Widowo – Użyki – Łoknica – Podrzeczany – Czyże – Osówka – Kojły – Nowe Berezowo – Czyżyki – Hajnówka (<https://polska.travel/pl>).

8.1.3. Szlaki rowerowe

Szlak im. Jana Pawła II (żółty) - 76 km: Doktorce – Strabla – Wyszki – Nowe Piekuty – Szepietowo – Czyżew (<http://www.gonanarew.pl>).

Szlak Hajnówka – Piaski (czerwony) – 80,9 km: Hajnówka – Wygoda – Nowe Berezowo – Osówka – Czyże – Zbucz – Morze – Stary Komin – Dubicze Cerkiewne – Grabowiec – Kleszczele – Dobrowoda – Czeremcha – Wólka Terechowska – Opaka Duża – Biała Straż – Wojnówka – Wiluki – Długi Bród – Piaski (<https://greenvelo.pl>).

Szlak Dubicze Cerkiewne (zielony) – 38,4 km: Dubicze Cerkiewne, cerkiew – Zalew Bachmaty – Werstok – Topiło – "Miejsce Mocy" – Białowieża, park pałacowy (<https://greenvelo.pl>).

Szlak do wsi w dolinie Narwi (niebieski) – 23,5 km: Doratynka – Kaczały – Janowo – Gorodczyno – Klejniki – Lady – Kuraszewo (<http://www.dubicze-cerkiewne.pl>).

Łącznikowy (czarny) – 43,5 km: Lady – Leniewo – Czyże – Osówka – Szostakowo – Nowe Berezowo (<http://www.dubicze-cerkiewne.pl>).

Szlak Czeremcha – Siemiatycze (zielony) – 59 km: Czeremcha – Czeremcha Wieś – Berezyszczce – Zubacze – Jancewicze – Klukowicze – Tokary – Koterka – Adamowo – Mętna – Mielnik – Osłowo – Maćkowicze – Siemiatycze Stacja PKP – Boratyniec Ruski – Siemiatycze (<http://www.dubicze-cerkiewne.pl>).

Kraina Otwartych Okiennic (zielony) – 16,2 km: Narew – Ancuty – Trześcianka – Soce – Puchły (<http://www.dubicze-cerkiewne.pl>).

Szlak Świątyni Prawosławnych (żółty) – 164 km: Białystok Dojlidy – Halickie – Zwierki – Pasyńki – Zabłudów – Ostrówki – Pawły – Ryboły – most na rzece Narew – Płoski – Knorozy – Chraboły – Rajsk – Haćki – Hryniewicze Duże – Bielsk Podlaski – Parcewo – Orla – Szczyty – Czyże – Nowoberezowo – Hajnówka – Dubiny – Wasilkowo – Łosinka – Chrabostówka – Narew – Iwanki Rohozy – Trześcianka – Folwarki Tylwickie – Topolan – Hieronimowo – Michałowo (<http://www.gornanarew.pl>).

Wszekulturowy Szlak Ziemi Zabłudowskiej (czerwony) – 35 km: Zabłudów – Krynickie – Rzepniki – Wojszki – Kaniuki – Cieluszki – Puchły – Soce – Ostrówki – Zabłudów (<http://www.gornanarew.pl>).

Białowieski Szlak Transgraniczny (żółty) – 58 km (strona Polska): Narew – Tyniewicze Duże – Kamień – Kuraszewo – Nowy Kornin – Nowe Berezowo – Hajnówka – Budy – Teremiski – Stara Białowieża – Białowieża – Grudki – granica państwowa między Polską a Białorusią. Trasa szlaku wiedzie przez powiat hajnowski (Rzeczpospolita Polska) i rejon prużański (Republika Białorusi – długość 146 km) (<http://www.arch.powiat.hajnówka.pl>).

Szlakiem bocianich gniazd – około 20 km: Kleszczele – dolina Nurca – Las Puchowo – Pogreby – Dasze – Kośna – Kleszczele (<http://www.poranny.pl>).

Podlaski Szlak Bociani (czerwony) – 412 km: Białowieża – Pogorzelce – Narewka – Lewkowo Stare – Eliaszki – Suszcza – Odrynki – Narew – Trześcianka – Kaniuki – Doktorce – Suraż – Turośń Dolna – Baciuty – Bokiny – Kurowo – Pajewo – Tykocin – Pentowo (szlak łącznikowy) – Łaziuki – Zajki – Laskowiec – Dobarz – Osowiec-Twierdza – Goniądz – Dolistowo Stare – Jasionowo nad Biebrzą – Jaminy – Sztabin – Krasnybór – Rudawka – Mikaszówka – Strzelcowizna – Głęboki Bród – Czerwony Folwark – Wigry – Stary Folwark – Dębowo – Wołownia – Gulbieniszki – Błaskowizna – Stańczyki (<http://www.podlaskiszlakbociani.pl>).

Green Velo – Wschodni Szlak Rowerowy o sumarycznej długości ponad 2000 km specjalnie wytyczonej trasy (trasa główna 1887,5 km, trasy łącznikowe i boczne: łącznie 192 kilometry), który wiedzie przez pięć województw wschodniej Polski (warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubelskie, podkarpackie i świętokrzyskie). Na całej trasie wybudowanych zostało 228 MOR-ów, czyli Miejsc Obsługi Rowerzystów, wyposażonych w stojaki, wiaty i ławki oraz kosze na śmieci i tablice informacyjne.

Przez obszar Nadleśnictwa Bielsk wiedzie niewielki jego fragment na odcinku: Pasieczniki Wielkie – Dubicze Cerkiewne – Czechy Orlańskie – Kleszczele – Dobrowoda – Repczyce – Czermecha – Miedwieżyki, długość ok. 40 km.

8.1.4. Szlaki konne

Doliny Górnej Narwi (pomarańczowy) – 110km: Wiktorzyn – Samułki – Suraż – Dołki – Turośń Kościelna – Pomigacze – Zalesiany – Trypucie – Mińce – Barszczewo – Choroszcz
 Szlak dowiązany do Szlaku Konnego Kresowe Wędrówki przez Puszcze Knyszyńską. Oba szlaki stanowią obwodnicę konną aglomeracji białostockiej o długości 220 km (<http://www.gornanarew.pl>).

8.1.5. Szlaki samochodowe

„Szlakiem religii województwa podlaskiego” – szlak nieoznakowany w terenie, trasa objazdowa licząca około 530 km: Drohiczyn – Grabarka – Hajnówka – Białowieża – Tykocin – Krypno – Białystok – Święta Woda – Krynki – Bohoniki – Różanystok – Studzieniczna – Wigry – Wodзилki (<http://www.wrotapodlasia.pl>).

Szlak Krainą Otwartych Okiennic – 107 km: Hajnówka – Narew – Ancuty - Trześciianka – Soce – Puchły – Trześciianka – Hajnówka (<http://www.gornanarew.pl>).



Ryc. 46. Tablica informacyjna na „Carskim szlaku” koło miejscowości Zbucz (fot. M. Augustynowicz)

8.1.6. Inne obiekty edukacyjne i turystyczne

Szlak spacerowy: „Kleszczele – miasto królewskie na kresach” Jest to krótki szlak spacerowy ukazujący wielowiekową historię, kulturę i piękno miasta Kleszczele. Ścieżka rozpoczynająca się przy pomniku Zygmunta, prowadzi do najciekawszych punktów w mieście. Poruszanie po szlaku ułatwiają tablice informacyjne przybliżające historię poszczególnych miejsc. Na trasie znajdują się zabytkowe obiekty sakralne i historyczne związane ze społecznością żydowską, i osadnictwem holenderskim (<http://www.poranny.pl>).

Podlaski Szlak Kulturowy "Drzewo i Sacrum" - stworzony, by ukazać piękno drewnianej architektury oraz najciekawszych przyrodniczo i turystycznie miejsc. Przebiega on przez gminy: Bielsk Podlaski, Orla, Dubicze Cerkiewne, Hajnówka, Czyże, Narew, i Zabłudów. Na trasie mamy okazję zobaczyć zabytkowe drewniane budownictwo o unikatowej ornamentyce. Bogactwo form zdobniczych oraz pełne przepychu wnętrza prawosławnych świątyń zachwyca każdego. Szlak spodoba się wszystkim, którzy chcą z bardzo bliska poznać kulturę regionu (<http://drzewoisacrum.eu>).

Archeologiczna Ścieżka Edukacyjna – prowadzi przez najważniejsze stanowiska archeologiczne znajdujące się na terenie gminy Czyże, badane przez archeologów: Urząd Gminy Czyże (wystawa „Zabytki archeologiczne gminy Czyże”), Lady (cmentarzysko), Kuraszewo „Zamczysko” oraz dwa cmentarzyska, Kamień (kurhan), Kojły (kurhan), Zbucz (cmentarzysko kurhanowe w obstawach kamiennych) i Zbucz (grodzisko)

Rozpoczyna się ona przy budynku Urzędu Gminy w Czyżach. Można tu zobaczyć wystawę pt. „Zabytki archeologiczne gminy Czyże”. Ścieżka prowadzi do znajdującego się w lesie, pomiędzy wsiami Lady i Łuszcze, cmentarzyska z II w. n.e., a także do cmentarzysk niedaleko Kuraszewa oraz w uroczysku „Zamczysko”. W miejscowościach Kamień i Kojły można obejrzeć kurhany. Trasa przebiega przez miejscowość Zbucz, gdzie można zobaczyć cmentarzysko kurhanowe w obstawach kamiennych i kończy się przy dawnym grodzisku (<https://polska.travel/pl>).

8.1.7. Inne formy turystyki i rekreacji

Obszar Nadleśnictwa Bielsk stwarza też warunki do innych form aktywności fizycznej takich jak:

- bieganie (jogging),
- bieganie na orientację (orienteeering) – na terenie nadleśnictwa zlokalizowane są dwie trasy biegowe, obie o dwóch wariantach długości: Osuszek (wariant krótki – 1,47 km, wariant długi – 3,32 km; składająca się z 11 punktów kontrolnych) oraz Repczyce (wariant krótki – 1,19 km, wariant długi – 3,04 km; składająca się z 13 punktów kontrolnych),
- nordic walking.

Ponadto na obszarze nadleśnictwa znajdują się:

- wiaty z miejscami na ognisko na terenie; szkółki leśnej Grabowiec; Leśnictwa Piliki przy uroczysku Osuszek; Leśnictwa Jelonka, przy drodze gminnej Jelonka – Czechy Orlańskie; Leśnictwa Hołody, przy leśniczówce, obok drog wojewódzkiej nr 689 Bielsk Podlaski – Hajnówka; Leśnictwa Czeremcha, przy drodze do przejścia granicznego Połowce w miejscowości Zubacze,

- parkingi i miejsc postoję na terenie: Leśnictwa Jelonka, przy drodze wojewódzkiej nr 685 Kleszczele – Hajnówka; Leśnictwa Kleszczele, przy drodze powiatowej nr 1775 B Kleszczele – Policzna; Leśnictwie Borowina, przy drodze gminnej Wólka Terechowska – Opaka.



Ryc. 47. Plaża nad Zelewem Repczyce (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.



Ryc. 48. Wnętrze Izby Edukacji Przyrodniczo Leśnej, przy siedzibie Nadleśnictwa
(fot. M. Augustynowicz)

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. Program Edukacji Leśnej Nadleśnictwa określa zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowane na poziomie nadleśnictwa. Jest on w wielu miejscach zbieżny z *Programem ochrony przyrody*. 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 (placówki oświatowe, opiekuńcze i wychowawcze) 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 Bielsk przy jego siedzibie w Bielsku przy ul. Studziwodzkiej 39 znajduje się **Izba Edukacji Przyrodniczo – Leśnej** oraz **Sala „Leśne Starocia”** oraz 3 ścieżki przyrodniczo-leśne położone na obrębach Bielsk i Kleszczele.

8.2.1. Obiekt edukacji leśnej Nadleśnictwa Bielsk

Ścieżka przyrodniczo-leśna „Osuszek” liczy ok. 2km. długości i składa się z 7 przystanków.

Uroczysko Osuszek to kompleks leśny o powierzchni 97,66 ha znajdujący się w Leśnictwie Piliki. Położony jest na południowy-zachód od miasta Bielsk Podlaski w odległości 4 km od centrum miasta. Celem tego obiektu jest rozbudzanie zainteresowania przyrodą a zwłaszcza lasem i wskazanie na konieczność uszanowania praw nim rządzących. Ścieżka jest dostępna dla wszystkich chętnych do zwiedzania lub relaksu w lesie. Ze ścieżki przyrodniczo-leśnej korzystają nauczyciele do prowadzenia lekcji biologii, ochrony środowiska oraz historii. Na ścieżce przyrodniczo-leśnej „Osuszek” znajdują się tablice edukacyjne, z których możemy się nauczyć rozpoznawania drzew i krzewów, dowiedzieć się, co robią leśnicy by chronić las, poznać wiele gatunków zwierząt, które tu mieszkają. Można znaleźć tu opis, jak i żywy przykład przebudowy drzewostanu, dzięki której następuje wymiana pokoleń drzew z zachowaniem trwałości lasu. Przy ścieżce rośnie wiekowa sosna – pomnik przyrody, który ma już 170 lat i obwód 286cm. Nieopodal znajduje się tu także wiata turystyczna i stałe wyznaczone miejsce na organizację ogniska.

Obok ścieżki położone jest miejsce straceń mieszkańców Bielska i okolic z czasów II wojny światowej.

Ścieżka przyrodniczo – leśna „Grabowiec” o długości 2,5km.

Obiekt ten położony jest 8 km od miasta Bielsk Podlaski w kierunku na Zambrów. Głównym punktem godnym uwagi jest szkółka drzew i krzewów hodowlanych do zalesień i odnowień. Obiekt o powierzchni 69 ha obejmuje szkółkę leśną, mateczniki i plantacje nasienne. Można tu prześledzić zbiór nasion, przygotowanie nasion do siewu (np. stratyfikacja), siewy,

pielęgnację i deszczowanie. Można sprawdzić swoją wiedzę i spróbować rozpoznać kilkadziesiąt gatunków drzew i krzewów.

Ścieżka przyrodniczo – leśna „Czechy Orlańskie” o długości 2 km.

Ścieżka pełni rolę edukacyjną, poznawczą i rekreacyjną. Prezentuje drzewa i krzewy, zbiorowiska roślinne, gospodarkę leśną oraz ochronę przyrody. Na trasie ścieżki znajdują się: ponad 100-letnie lasy, szkółki leśne, rezerwat przyrody, leśniczówka, polana leśna oraz urządzenia turystyczne (wiaty i tablice informacyjne).

W pobliżu ścieżki znajdują się: rezerwat przyrody i szkółka leśna o tej samej nazwie oraz Zalew Bachmaty w koło Dubicz Cerkiewnych.



Ryc. 49. Tablica informacyjna na ścieżce przyrodniczo-leśnej „Osuszek” (fot. M. Augustynowicz)

Izba Edukacji Przyrodniczo Leśnej została otwarta 2005 r. Izba mieści się przy siedzibie Nadleśnictwa. Sala jest przystosowana do konferencji, prowadzenia lekcji jak również prezentacji multimedialnych. W sali odbywają się konkursy z wiedzy przyrodniczej i leśnej. Współpraca Nadleśnictwa ze szkołami zaowocowała konkursami ekologicznymi na szczeblu regionalnym. Nadleśnictwo służy fachową pomocą przy realizacji zajęć w sali i w terenie.

Stałe ekspozycje w Izbie Edukacji Przyrodniczo Leśnej:

- Tablica „Śladami Puszczy Bielskiej”
- Mapy zasięgu terytorialnego N-ctwa w różnych okresach (w tym kopia mapy z 1938r.)
- „Pamięci wybitnego leśnika” – tablica poświęcona wieloletniemu N-czemu N-ctwa Bielsk mgr inż. Włodzimierzowi Fiedorukowi
- Tablica „Patroni myśliwych i leśników”

- „Nasz Smyk”- tablica przedstawiająca sylwetkę pracownika N-ctwa Bielsk , leśnika – rzeźbiarza. W Izbie znajdują się 4 jego rzeźby m.in. „Staruszka” nagrodzona I miejscem w Ogólnopolskim Przeglądzie Twórczości Amatorskiej Leśników w Gołuchowie (2000 r.)
- Dwie tablice „Nadleśnictwo w starych fotografiach „
- Tablica „Pracownicy N-ctwa Bielsk z siedzibą w Hołodach”.
- Tablica „Wiktor Kazimierz Kozłowski (1791 – 1858) – bielszczanin, leśnik, autor ksiąg drzewnych”
- Drzewa naszych lasów – 12 plansz edukacyjnych.
- Gablota „Owady”
- Gablota „Pędy drzew i krzewów leśnych”

Sala „Leśne Starocia” – została otwarta 2007 r. w siedzibie nadleśnictwa. Składa się z dwóch pomieszczeń znajdujących się piwnicy budynku. W pierwszej sali znajdują się eksponaty poświęcone ochronie lasu, w drugiej między innymi: stare narzędzia stosowane w leśnictwie, wydawane leśne czasopisma.



Ryc. 50. Eksponaty w Sali "Leśne Starocia" (fot. M. Augustynowicz)

Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Bielsk na lata 2019-2028 jest to ramowy program określający zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowane 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 turystyczne w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Bielsk.

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 Bielsk, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, przedstawiciele lokalnych szkół oraz inicjatyw społecznych.

9. Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne

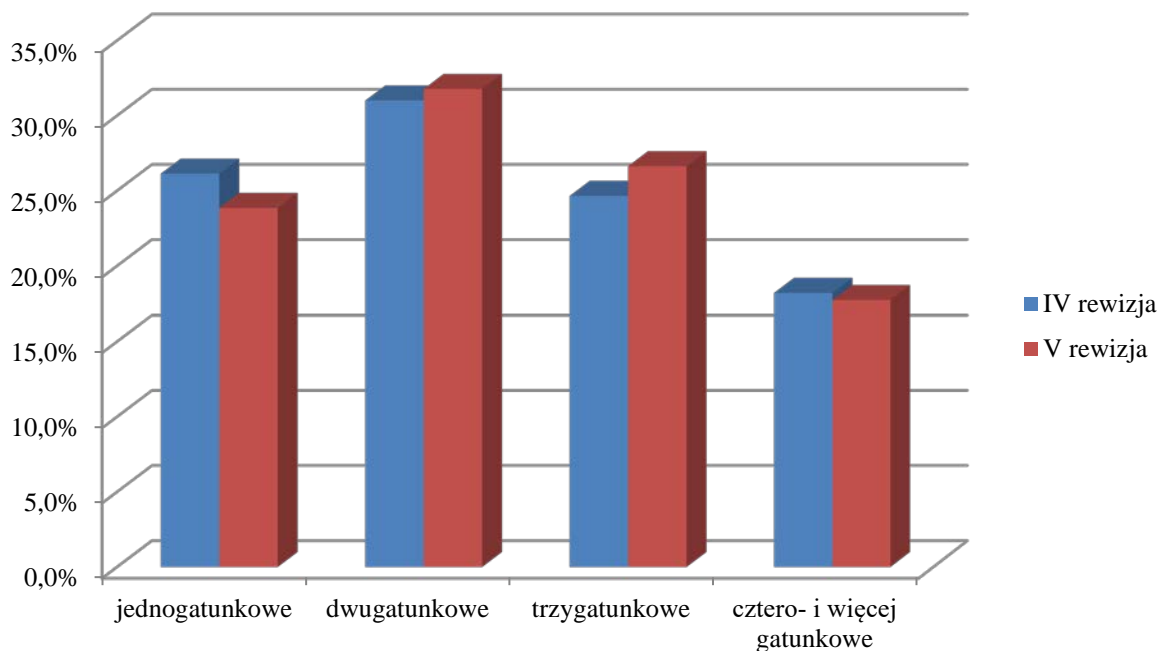
W dalszej części przedstawiono w formie wykresów i tabel następujące porównania:

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

Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów

Tabela 44. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
jednogatunkowe	5310,49	26,1	4822,92	23,9
dwugatunkowe	6299,47	31,0	6423,23	31,8
trzygatunkowe	5009,47	24,7	5384,94	26,6
cztero- i więcej gatunkowe	3699,02	18,2	3583,70	17,7
Razem	20318,45	100,0	20214,79	100,0



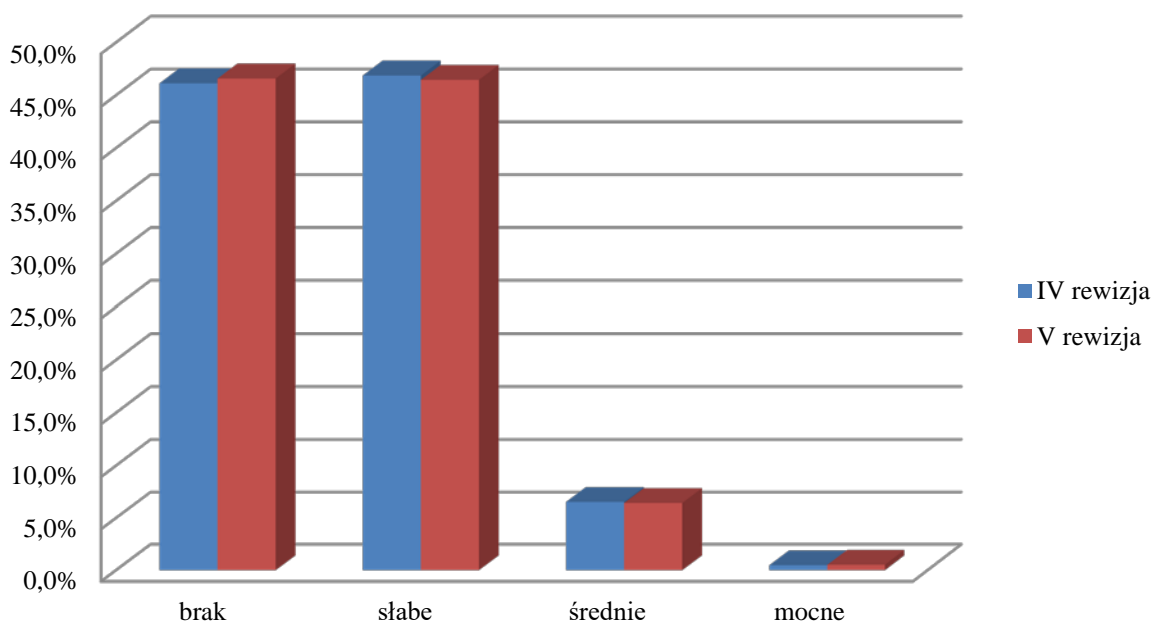
Ryc. 51. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Bielsk

W porównaniu do IV rewizji *PUL* widzimy wyraźny wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany trzygatunkowe, kosztem głównie drzewostanów jednogatunkowych i w mniejszym stopniu czterogatunkowych.

Zmiany stopnia borowacenia

Tabela 45. Zmiany stopnia borowacenia drzewostanów w Nadleśnictwie Bielsk

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
brak	9372,66	46,1	9412,74	46,6
słabe	9522,08	46,9	9396,07	46,5
średnie	1327,39	6,5	1300,18	6,4
mocne	96,32	0,5	105,80	0,5
Razem	20318,45	100,0	20214,79	100,0



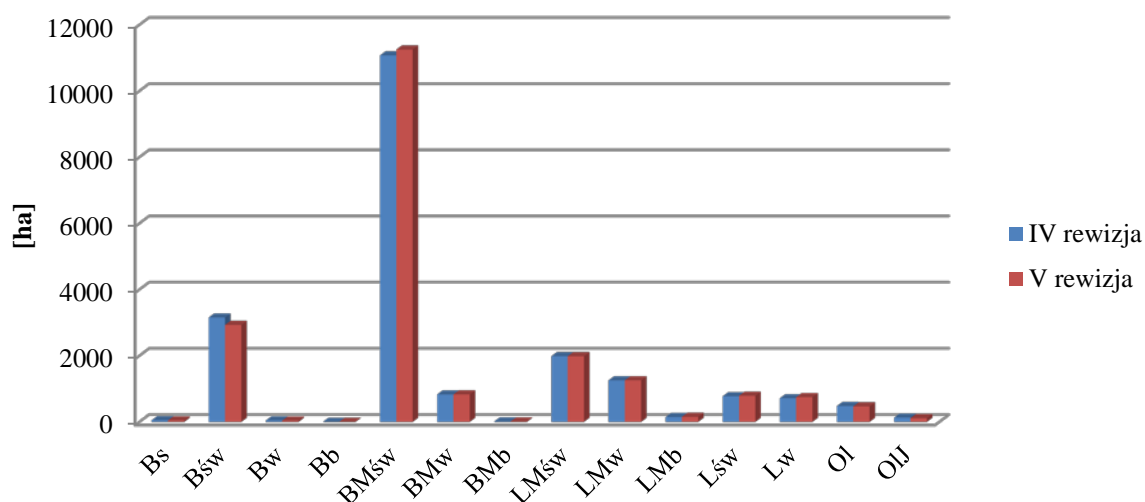
Ryc. 52. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Bielsk

W minionym 10-leciu odsetek areału drzewostanów, o stopniu borowacenia słabym i średnim pozostał na zbliżonym poziomie. Stopień borowacenia słaby nieznacznie spadł, na Recz braku porowacenia. Ogólny stopień porowacenia nieznacznie spadł.

Zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu

Tabela 46. 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	49,62	0,24	45,19	0,22
Bśw	3154,95	15,27	2930,50	14,20
Bw	43,51	0,21	39,88	0,19
Bb	0,00	0,00	3,67	0,02
BMśw	11075,83	53,62	11252,67	54,52
BMw	829,17	4,01	832,07	4,03
BMb	13,14	0,06	13,00	0,06
LMśw	1986,83	9,62	1984,75	9,62
LMw	1256,07	6,08	1257,39	6,09
LMb	149,39	0,72	155,75	0,75
Lśw	775,06	3,75	790,67	3,83
Lw	714,11	3,46	748,20	3,63
OI	479,80	2,32	470,36	2,28
OII	132,42	0,64	115,12	0,56
Ogółem	20659,90	100,00	20639,22	100,00



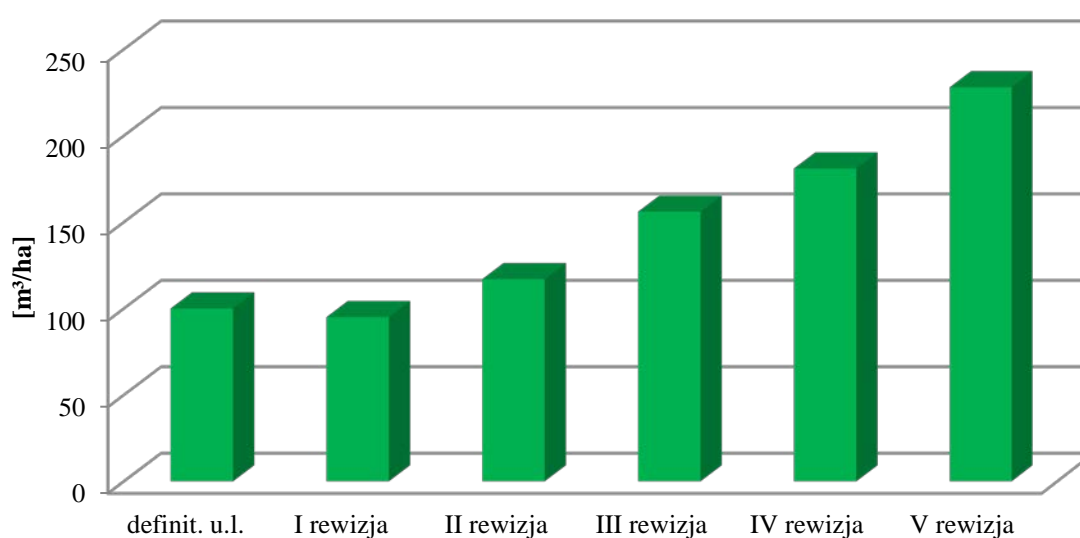
Ryc. 53. Zmiany powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (w ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Bielsk

Zmiany w typach siedliskowych lasu są niewielkie. Najbardziej zauważalną różnicą jest spadek udziału siedlisk boru świeżego (Bśw) i olsu (OI) na rzecz boru mieszanego świeżego (BMśw).

Zasobność

Tabela 47 Zmiany przeciętnej zasobności na powierzchni leśnej w kolejnych rewizjach urzędowania lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urzędowania 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
Bielsk	-	-	149	179	194	230
Kleszczele	-	-	97	144	170	226
Nadleśnictwo Bielsk	100	95	117	156	181	228



Ryc. 54. Zasobność [m³/ha] w kolejnych rewizjach u.l. Nadleśnictwa Bielsk

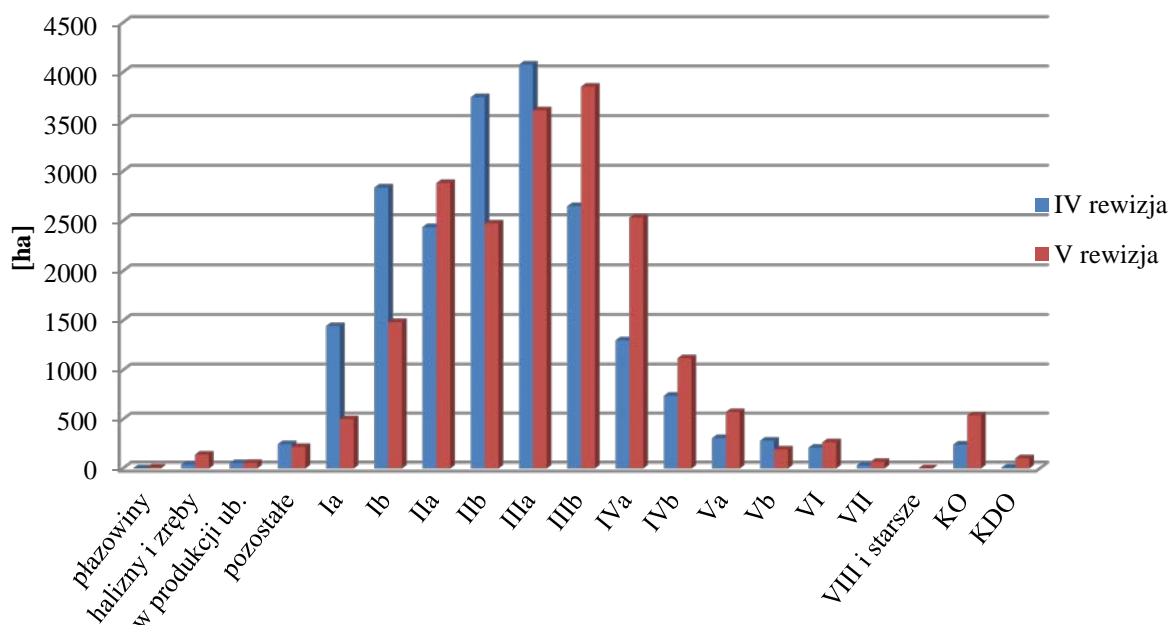
Z powyższych danych i na wykresie widzimy wyraźny wzrost przeciętnej zasobności w lasach Nadleśnictwa Bielsk, jedynie w 10-leciu poprzedzającym I rewizję nastąpił spadek zasobności. W ostatnim 10-leciu wzrost zasobności był wyjątkowo intensywny.

Zmiany w układzie powierzchniowym klas wieku

Tabela 48. Zmiany w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej pomiędzy IV i V rewizją urzędowania lasu

Klasa wieku	IV rewizja		V rewizja		Zmiana [ha]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
1	2	3	4	5	6
płazowiny	0,78	0	9,79	0,05	9,01
halizny i zręby	40,74	0,2	140,65	0,68	99,91
w produkcji ub.	52,93	0,26	55,90	0,27	2,97

Klasa wieku	IV rewizja		V rewizja		Zmiana [ha]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
1	2	3	4	5	6
pozostałe	247	1,2	218,09	1,06	-28,91
Ia	1445	6,99	500,77	2,43	-944,23
Ib	2836,39	13,73	1485,11	7,20	-1351,28
IIa	2438,04	11,8	2882,02	13,96	443,98
IIb	3748,26	18,14	2473,96	11,99	-1274,30
IIIa	4077,67	19,73	3616,10	17,52	-461,57
IIIb	2648,29	12,82	3854,88	18,68	1206,59
IVa	1301,25	6,3	2535,19	12,28	1233,94
IVb	738,82	3,58	1120,82	5,43	382,00
Va	308,01	1,49	572,76	2,78	264,75
Vb	282,69	1,37	193,01	0,94	-89,68
VI	210,88	1,02	265,53	1,29	54,65
VII	32,13	0,16	67,82	0,33	35,69
VIII i starsze			3,39	0,02	3,39
KO	241,78	1,17	540,27	2,62	298,49
KDO	9,24	0,04	103,16	0,50	93,92
Razem	20659,9	100	20639,22	100,00	-20,68



Ryc. 55. Zmiany w układzie powierzchniowym (w ha) klas wieku w Nadleśnictwie Bielsk

Z powyższych danych i na wykresie wynika, że pomimo stałego użytkowania rębego drzewostany przechodzą do starszych klas wieku, a użytkowanie rębne zapewnia jednocześnie powstawanie najmłodszych klas wieku.

Przeciętny wiek drzewostanów

Tabela 49. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu

Obręb, Nadleśnictwo	Rewizja urządzania lasu (przeciętny wiek)					
	definit. u.l.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7
Bielsk	36	42	36	37	43	50
Kleszczele	42	44	28	30	38	46
Nadleśnictwo Bielsk	30	28	31	33	40	48

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

10. Monitoring skutków realizacji postanowień *Planu*

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. 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 Bielsk.

11. Literatura

- BULiGL O/Białystok 2008a. *Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Bielsk*. Białystok. Mscr.
- BULiGL O/Białystok 2008b. *Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Bielsk na okres 01.01.2009-31.12.2018*. Tom I. Program ochrony przyrody. Mscr. Białystok.
- BULiGL O/Białystok 2012a *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnego Nurca PLB200004* Mscr. Białystok.
- BULiGL O/Białystok 2012b *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnego Nurca PLB200021* Mscr. Białystok.
- BULiGL. 2015. *Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Wyniki II cyklu (lata 2010 – 2014)*. Sękocin Stary.
- 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 urządzania lasu. Część I. Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa.
- Czerwiński A. 1995. *Puszcza Knyszyńska. Monografia przyrodnicza*. Zespół Parków Krajobrazowych w Supraślu. Supraśl
- Dawidziuk 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).
- Falencka-Jabłońska M. (red.) 2011a: *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Narwi PLB200007*. IBL. Mscr.
- Falencka-Jabłońska M. (red.) 2011b: *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010*. IBL. Mscr.
- 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.
- Górnjak A. 1999. *Wody Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej*. Supraśl.
- Górnjak A. 2000. *Klimat województwa podlaskiego*. IMGW, Białystok.
- 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.

- Kołodziejczyk A. 2007. *Puszcze na Podlasiu, ich kolonizacja i podziały w XV-XVI wieku*. W: Śliwiński J. (red.) 2007. *Puszcze wielkoksiażęce na północnym Podlasiu i zachodniej grodzieńszczyźnie w XV-XVI wieku*. Wydawnictwo UWM. Olsztyn.
- 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.
- Mojski J. E., 1972. *Nizina Podlaska*. W: *Geomorfologia Polski, 2 Niż Polski (red. R. Galon)*. PWN Warszawa.
- Musiał A. 1992: *Studium rzeźby glacialnej północnego Podlasia*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa.
- Nowak J., 1971 - *Objaśnienia do mapy geologicznej Polski 1:200000. Arkusz Siedlce*. Instytut Geologiczny. Wydawnictwa Geologiczne. 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.
- Pióro S. J., 1973. *Klimat województwa białostockiego*. Wojewódzkie Biuro Geodezji i Urzędzeń Rolnych. Białystok.
- Sasinowski H. 1995. *Klimat Puszczy Knyszyńskiej i jego modyfikacja przez kompleks leśny*, Sokołowski A. W. 1991. *Przyrodnicze obiekty chronione województwa białostockiego. Rezerwaty i parki narodowe*. Wojewódzki Konserwator Przyrody, Białystok.
- Sokołowski A. W. 2006. *Lasy północno-wschodniej Polski*. CILP Warszawa.
- Standardowy Formularz Danych PLB200004 Dolina Górnego Nurca. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLB200007 Dolina Górnej Narwi. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLC200004 Puszcza Białowieska. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200015 Murawy w Haćkach. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200019 Jelonka. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Standardowy Formularz Danych PLH200021 Ostoja w Dolinie Górnego Nurca. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- Towarzystwo Ochrony Siedlisk „ProHabitat”, 2013. *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy w Haćkach PLB200015*. Mscr. Białystok.
- Więckowska H. 1963. *Typy występowania górnych horyzontów wody podziemnej w Polsce*. “Czas. Geogr.” t. XXXIV, z. 4.
- WIOŚ. 2016: *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego o stanie środowiska na terenie powiatu bielskiego Inspektora Ochrony Środowiska*. Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Białymstoku. Mscr. Białystok.
- WIOŚ. 2017: *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego o stanie środowiska na terenie powiatu hajnowskiego Inspektora Ochrony Środowiska*. Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Białymstoku. Mscr. Białystok.

- WIOŚ. 2018a: *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego o stanie środowiska na terenie powiatu białostockiego Inspektora Ochrony Środowiska*. Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Białymstoku. Mscr. Białystok.
- 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., Chełchowski 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 Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Lesnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej. (Dz. U. 1992 Nr 67 poz. 337).
- 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 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 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 433).
- 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 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 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1032).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.2004 nr 229 poz. 2313).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.2008 nr 198 poz. 1226).
- Rozporządzenie Nr 8/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 3 sierpnia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Czechy Orłanskie" (Dz. Urz. Woj. Podl. 2007, Nr 183, poz. 1872).
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 8.12.1989 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MPz 1989 r. nr 44, poz. 357).
- Zarządzenie Ministra Środowisko, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27.06.1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP z 1995 r. nr 33, poz. 391).
- Zarządzenie nr 1/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy w Haćkach PLB200015 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2013 r. poz. 416).
- Zarządzenie nr 14/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 maja 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnego Nurca PLB200004 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2013 r. poz. 2146).
- Zarządzenie nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 26 września 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnego Nurca PLB200004 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2013 r. poz. 3498).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Narwi PLB200007 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r. poz. 2338).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r. poz. 2339).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 06 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2015 r. poz. 3600).
- Uchwała Nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego (Dz. Urz. Woj. Biał. Nr 12, poz. 128).
- Uchwała Nr III/21/11 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie zmiany Rozporządzenia Wojewody Podlaskiego w sprawie Obszaru

Chronionego Krajobrazu "Dolina Narwi" (Dz. Urz. Woj. Podl. Z dnia 26 stycznia 2011r., Nr 23, poz. 335)

Uchwała Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XXIII/2013/16 z dnia 21.03.2016 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016 r., poz. 1504).

Uchwała Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr L/473/18 z dnia 25.06.2018 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Białowieska” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2018 r., poz. 2911).

Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych.

Źródła internetowe

<http://mapa.korytarze.pl>

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

<http://www.bialystokonline.pl>

<https://www.rynekinfrastruktury.pl>

<https://greenvelo.pl>

<http://www.dubicze-cerkiewne.pl>

<http://www.podlaskiszlakbociani.pl>

<http://www.gornanarew.pl>

<http://www.wrotapodlasia.pl>

<http://www.arch.powiat.hajnowka.pl>

<https://polska.travel/pl>

<http://drzewoisacrum.eu>

<http://www.poranny.pl>

<http://naukawpolsce.pap.pl>

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

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

<http://www.bielsk.bialystok.lasy.gov.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 Bielsk

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
1	01-03-1-01-11 -i -00	BAGNO	0,29
2	01-03-1-01-13 -d -00	BAGNO	0,17
3	01-03-1-01-13 -f -00	BAGNO	0,04
4	01-03-1-01-24 -d -00	BAGNO	0,10
5	01-03-1-01-26 -g -00	BAGNO	0,81
6	01-03-1-01-26 -j -00	BAGNO	0,46
7	01-03-1-01-28 -b -00	BAGNO	0,38
8	01-03-1-01-3 -s -00	BAGNO	0,25
9	01-03-1-01-30 -ax -00	BAGNO	0,32
10	01-03-1-01-30 -g -00	BAGNO	0,24
11	01-03-1-01-45 -f -00	BAGNO	0,36
12	01-03-1-01-46 -j -00	BAGNO	0,26
13	01-03-1-01-47 -bx -00	BAGNO	0,05
14	01-03-1-01-5 -j -00	BAGNO	0,08
15	01-03-1-01-8 -c -00	BAGNO	0,14
16	01-03-1-03-119 -c -00	BAGNO	0,60
17	01-03-1-03-120 -n -00	BAGNO	0,33
18	01-03-1-03-125 -b -00	BAGNO	0,28
19	01-03-1-03-125 -j -00	BAGNO	0,27
20	01-03-1-03-130 -g -00	BAGNO	0,10
21	01-03-1-03-141 -f -00	BAGNO	0,28
22	01-03-1-03-141 -g -00	BAGNO	0,07
23	01-03-1-03-149 -d -00	BAGNO	0,51
24	01-03-1-03-171 -d -00	BAGNO	0,09
25	01-03-1-03-171 -f -00	BAGNO	0,15
26	01-03-1-03-176 -c -00	BAGNO	0,54
27	01-03-1-03-176 -f -00	BAGNO	0,14
28	01-03-1-03-50 -g -00	BAGNO	0,51
29	01-03-1-03-56 -a -00	BAGNO	6,00
30	01-03-1-03-56 -b -00	BAGNO	1,53
31	01-03-1-03-59 -o -00	BAGNO	0,19
32	01-03-1-03-59 -r -00	BAGNO	0,19
33	01-03-1-03-60 -k -00	BAGNO	0,84
34	01-03-1-03-67 -d -00	BAGNO	0,10
35	01-03-1-03-67 -f -00	BAGNO	0,55
36	01-03-1-03-69 -g -00	BAGNO	0,12
37	01-03-1-05-100 -d -00	BAGNO	0,40

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
38	01-03-1-05-107 -ax -00	BAGNO	0,87
39	01-03-1-05-107 -cx -00	BAGNO	0,11
40	01-03-1-05-107 -p -00	BAGNO	0,84
41	01-03-1-05-107 -w -00	BAGNO	0,39
42	01-03-1-05-107 -x -00	BAGNO	0,03
43	01-03-1-05-107 -y -00	BAGNO	0,10
44	01-03-1-05-107 -z -00	BAGNO	0,12
45	01-03-1-05-110 -b -00	BAGNO	1,35
46	01-03-1-05-110 -c -00	BAGNO	0,83
47	01-03-1-05-110 -f -00	BAGNO	0,15
48	01-03-1-05-112 -h -00	BAGNO	0,33
49	01-03-1-05-137 -g -00	BAGNO	0,08
50	01-03-1-05-151 -k -00	BAGNO	0,26
51	01-03-1-05-153 -j -00	BAGNO	0,03
52	01-03-1-05-162 -d -00	BAGNO	0,09
53	01-03-1-05-71 -b -00	BAGNO	5,28
54	01-03-1-05-71 -g -00	BAGNO	0,39
55	01-03-1-05-73 -c -00	BAGNO	0,62
56	01-03-1-05-73 -f -00	BAGNO	0,39
57	01-03-1-08-179 -i -00	BAGNO	0,02
58	01-03-1-08-198 -g -00	BAGNO	0,32
59	01-03-1-08-198 -l -00	BAGNO	1,00
60	01-03-1-08-198 -n -00	BAGNO	0,46
61	01-03-1-08-199 -g -00	BAGNO	0,29
62	01-03-1-08-201 -h -00	BAGNO	0,41
63	01-03-1-08-203 -f -00	BAGNO	0,54
64	01-03-1-08-203 -g -00	BAGNO	0,39
65	01-03-1-08-204 -h -00	BAGNO	0,40
66	01-03-1-08-204 -i -00	BAGNO	0,37
67	01-03-1-08-227 -j -00	BAGNO	0,75
68	01-03-1-08-230 -f -00	BAGNO	0,28
69	01-03-1-08-232 -h -00	BAGNO	0,01
70	01-03-1-08-232 -w -00	BAGNO	0,39
71	01-03-1-08-266 -t -00	BAGNO	0,14
72	01-03-1-09-274 -f -00	BAGNO	0,35
73	01-03-1-09-329 -j -00	BAGNO	0,25
74	01-03-1-11-208 -p -00	BAGNO	0,31
75	01-03-1-11-241 -b -00	BAGNO	0,19
76	01-03-1-11-244 -c -00	BAGNO	0,25
77	01-03-1-11-255 -c -00	BAGNO	0,18
78	01-03-1-11-258 -x -00	BAGNO	0,22
79	01-03-1-11-263 -y -00	BAGNO	0,11

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
80	01-03-1-12-388 -h -00	BAGNO	0,55
81	01-03-1-12-399 -k -00	BAGNO	0,02
82	01-03-2-15-44 -x -00	BAGNO	1,13
83	01-03-2-15-46 -l -00	BAGNO	0,20
84	01-03-2-15-47 -y -00	BAGNO	3,86
85	01-03-2-15-74 -j -00	BAGNO	2,22
86	01-03-2-16-21 -i -00	BAGNO	2,35
87	01-03-2-16-29 -g -00	BAGNO	1,51
88	01-03-2-16-40 -c -00	BAGNO	0,35
89	01-03-2-17-194 -b -00	BAGNO	1,04
90	01-03-2-17-207 -f -00	BAGNO	3,51
91	01-03-2-17-237 -m -00	BAGNO	0,36
92	01-03-2-19-106 -d -00	BAGNO	0,50
93	01-03-2-19-130 -c -00	BAGNO	1,34
94	01-03-2-19-130 -f -00	BAGNO	12,91
95	01-03-2-20-308 -j -00	BAGNO	1,06
96	01-03-2-20-311 -i -00	BAGNO	0,27
97	01-03-2-20-313 -f -00	BAGNO	0,49
98	01-03-2-20-317 -d -00	BAGNO	0,21
99	01-03-2-20-317 -g -00	BAGNO	0,39
100	01-03-2-20-318 -f -00	BAGNO	0,28
101	01-03-2-22-350 -h -00	BAGNO	0,61
102	01-03-2-22-350 -i -00	BAGNO	3,19
103	01-03-2-22-351 -g -00	BAGNO	1,40
104	01-03-2-22-363 -c -00	BAGNO	2,16
105	01-03-2-22-378 -g -00	BAGNO	0,42
Ogółem			79,96

Załącznik 2. Zestawienie gruntów do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Bielsk

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
1	01-03-1-01-24 -c -00	SUKCESJA	OL	0,20
2	01-03-1-01-29 -g -00	SUKCESJA	OL	0,69
3	01-03-1-01-35 -a -00	SUKCESJA	OL	1,96
4	01-03-1-01-38 -f -00	SUKCESJA	OL	1,11
5	01-03-1-01-45 -d -00	SUKCESJA	OL	0,19
6	01-03-1-01-46 -g -00	SUKCESJA	OL	3,92
7	01-03-1-01-46 -i -00	SUKCESJA	OL	1,40
8	01-03-1-01-46 -l -00	SUKCESJA	LMW	0,42
9	01-03-1-03-131 -h -00	SUKCESJA	BMŚW	0,21
10	01-03-1-03-49 -c -00	SUKCESJA	LMB	0,12
11	01-03-1-03-50 -c -00	SUKCESJA	OL	1,62
12	01-03-1-03-56 -i -00	SUKCESJA	OL	0,36
13	01-03-1-03-56 -j -00	SUKCESJA	OL	0,73
14	01-03-1-03-60 -d -00	SUKCESJA	LW	1,04
15	01-03-1-03-64 -lx -00	SUKCESJA	LMW	2,28
16	01-03-1-03-64 -px -00	SUKCESJA	BMŚW	0,11
17	01-03-1-03-64 -rx -00	SUKCESJA	BMŚW	0,14
18	01-03-1-03-65 -t -00	SUKCESJA	BMŚW	1,03
19	01-03-1-03-66 -a -00	SUKCESJA	OL	0,77
20	01-03-1-03-66 -b -00	SUKCESJA	OL	0,82
21	01-03-1-03-68 -a -00	SUKCESJA	OL	0,43
22	01-03-1-03-68 -b -00	SUKCESJA	OL	1,05
23	01-03-1-03-69 -h -00	SUKCESJA	OL	0,53
24	01-03-1-03-75 -a -00	SUKCESJA	OL	0,14
25	01-03-1-03-75 -b -00	SUKCESJA	OL	2,89
26	01-03-1-03-76 -b -00	SUKCESJA	OL	1,72
27	01-03-1-03-78 -hx -00	SUKCESJA	LMB	5,17
28	01-03-1-05-107 -bx -00	SUKCESJA	LMW	1,03
29	01-03-1-05-107 -dx -00	SUKCESJA	OLJ	2,83
30	01-03-1-05-107 -r -00	SUKCESJA	OL	2,45
31	01-03-1-05-107 -s -00	SUKCESJA	LMW	1,21
32	01-03-1-05-110 -a -00	SUKCESJA	OL	9,16
33	01-03-1-05-110 -d -00	SUKCESJA	OL	3,37
34	01-03-1-05-142 -c -00	SUKCESJA	LMŚW	0,58
35	01-03-1-05-143 -i -00	SUKCESJA	LMB	1,77
36	01-03-1-05-151 -j -00	SUKCESJA	BB	2,51
37	01-03-1-05-151 -s -00	SUKCESJA	BB	0,64
38	01-03-1-05-151 -t -00	SUKCESJA	BB	0,52
39	01-03-1-05-153 -i -00	SUKCESJA	LMW	0,22
40	01-03-1-05-153 -n -00	SUKCESJA	LMW	0,66

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
41	01-03-1-05-164 -k -00	SUKCESJA	LW	1,46
42	01-03-1-05-164 -l -00	SUKCESJA	BMŚW	0,39
43	01-03-1-05-164 -m -00	SUKCESJA	BMŚW	0,38
44	01-03-1-05-164 -n -00	SUKCESJA	BMŚW	0,37
45	01-03-1-05-164 -o -00	SUKCESJA	BMŚW	0,68
46	01-03-1-05-71 -a -00	SUKCESJA	LMB	0,30
47	01-03-1-05-71 -c -00	SUKCESJA	LMB	0,44
48	01-03-1-05-72 -a -00	SUKCESJA	LMB	6,72
49	01-03-1-05-72 -i -00	SUKCESJA	BMW	1,57
50	01-03-1-05-73 -g -00	SUKCESJA	LW	5,34
51	01-03-1-05-73 -k -00	SUKCESJA	LMB	2,47
52	01-03-1-05-89 -a -00	SUKCESJA	OL	1,11
53	01-03-1-05-93 -h -00	SUKCESJA	LMB	3,29
54	01-03-1-05-97 -c -00	SUKCESJA	OL	0,55
55	01-03-1-05-99 -d -00	SUKCESJA	OL	1,01
56	01-03-1-08-182 -c -00	SUKCESJA	LMŚW	1,02
57	01-03-1-08-182 -d -00	SUKCESJA	LMŚW	0,66
58	01-03-1-08-182 -f -00	SUKCESJA	LMŚW	0,29
59	01-03-1-08-182 -j -00	SUKCESJA	LMŚW	0,30
60	01-03-1-08-202 -l -00	SUKCESJA	LMW	2,56
61	01-03-1-08-210 -n -00	SUKCESJA	BMW	0,94
62	01-03-1-08-211 -c -00	SUKCESJA	LW	1,08
63	01-03-1-08-211 -h -00	SUKCESJA	LW	1,93
64	01-03-1-08-212 -d -00	SUKCESJA	OL	2,57
65	01-03-1-08-213 -a -00	SUKCESJA	LMB	5,34
66	01-03-1-08-227 -i -00	SUKCESJA	OLJ	2,11
67	01-03-1-08-232 -c -00	SUKCESJA	LW	0,25
68	01-03-1-08-232 -l -00	SUKCESJA	LMW	0,34
69	01-03-1-09-327 -d -00	SUKCESJA	LMW	1,42
70	01-03-1-11-262 -r -00	SUKCESJA	OLJ	1,03
71	01-03-1-11-285 -f -00	SUKCESJA	LMW	0,80
72	01-03-1-12-342 -d -00	SUKCESJA	LMW	1,78
73	01-03-1-12-342 -h -00	SUKCESJA	OL	0,78
74	01-03-1-12-344 -l -00	SUKCESJA	OL	0,37
75	01-03-1-12-346 -f -00	SUKCESJA	LMW	1,22
76	01-03-1-12-348 -g -00	SUKCESJA	LMB	0,48
77	01-03-1-12-349 -f -00	SUKCESJA	OL	0,45
78	01-03-1-12-349 -h -00	SUKCESJA	OL	0,58
79	01-03-1-12-350 -g -00	SUKCESJA	OL	1,18
80	01-03-1-12-350 -h -00	SUKCESJA	OL	0,75
81	01-03-1-12-354 -n -00	SUKCESJA	LMB	2,29
82	01-03-1-12-372 -p -00	SUKCESJA	LW	0,12

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
83	01-03-1-12-385 -d -00	SUKCESJA	LMB	0,65
84	01-03-1-12-386 -f -00	SUKCESJA	LMW	2,19
85	01-03-1-12-386 -h -00	SUKCESJA	LMW	1,19
86	01-03-1-12-386 -j -00	SUKCESJA	LMW	0,76
87	01-03-1-12-388 -d -00	SUKCESJA	LMW	0,91
88	01-03-1-12-388 -i -00	SUKCESJA	OLJ	1,69
89	01-03-1-12-389 -c -00	SUKCESJA	BMW	1,90
90	01-03-1-12-389 -i -00	SUKCESJA	OL	0,84
91	01-03-1-12-394 -f -00	SUKCESJA	LW	0,46
92	01-03-1-12-401 -a -00	SUKCESJA	LW	1,44
93	01-03-1-12-401 -c -00	SUKCESJA	LW	5,26
94	01-03-2-15-133 -c -00	SUKCESJA	BMŚW	0,95
95	01-03-2-15-88 -j -00	SUKCESJA	LMW	1,21
96	01-03-2-15-88 -k -00	SUKCESJA	LMW	1,10
97	01-03-2-16-10 -j -00	SUKCESJA	BMŚW	0,23
98	01-03-2-16-11 -d -00	SUKCESJA	OL	0,74
99	01-03-2-16-116 -a -00	SUKCESJA	OL	3,18
100	01-03-2-16-25 -g -00	SUKCESJA	LMB	0,73
101	01-03-2-16-25 -l -00	SUKCESJA	OL	0,83
102	01-03-2-16-26 -a -00	SUKCESJA	OL	0,89
103	01-03-2-16-26 -d -00	SUKCESJA	OL	0,43
104	01-03-2-16-26 -f -00	SUKCESJA	OL	0,30
105	01-03-2-17-163 -h -00	SUKCESJA	OL	0,71
106	01-03-2-17-166 -n -00	SUKCESJA	LW	0,63
107	01-03-2-17-179 -d -00	SUKCESJA	OL	0,73
108	01-03-2-17-180 -g -00	SUKCESJA	LW	1,26
109	01-03-2-19-101 -c -00	SUKCESJA	BŚW	0,73
110	01-03-2-19-101 -d -00	SUKCESJA	BŚW	3,55
111	01-03-2-19-101 -f -00	SUKCESJA	BŚW	3,43
112	01-03-2-19-101 -g -00	SUKCESJA	BŚW	1,74
113	01-03-2-19-101 -h -00	SUKCESJA	BŚW	1,21
114	01-03-2-19-130 -a -00	SUKCESJA	BŚW	11,51
115	01-03-2-19-130 -d -00	SUKCESJA	BŚW	6,15
116	01-03-2-19-146 -d -00	SUKCESJA	LMW	0,87
117	01-03-2-19-214 -c -00	SUKCESJA	BMŚW	3,74
118	01-03-2-19-239 -f -00	SUKCESJA	LMW	0,86
119	01-03-2-19-92 -c -00	SUKCESJA	BMB	0,80
120	01-03-2-19-99 -r -00	SUKCESJA	LMW	0,63
121	01-03-2-19-99 -t -00	SUKCESJA	LMW	4,08
122	01-03-2-19-99 -w -00	SUKCESJA	LMW	1,54
123	01-03-2-20-263 -l -00	SUKCESJA	BMŚW	2,58
124	01-03-2-20-300 -m -00	SUKCESJA	LMB	0,68

Lp.	Adres leśny	Rodzaj pow.	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
125	01-03-2-20-301 -o -00	SUKCESJA	LMW	1,83
126	01-03-2-20-302 -a -00	SUKCESJA	LW	0,49
127	01-03-2-20-302 -b -00	SUKCESJA	OL	0,45
128	01-03-2-20-302 -c -00	SUKCESJA	OL	0,77
129	01-03-2-20-310 -r -00	SUKCESJA	BMŚW	0,03
130	01-03-2-20-311 -h -00	SUKCESJA	LMW	0,03
131	01-03-2-21-293 -w -00	SUKCESJA	LMW	0,82
132	01-03-2-21-294 -j -00	SUKCESJA	LW	0,93
133	01-03-2-22-370 -c -00	SUKCESJA	LMW	2,00
134	01-03-2-22-375 -f -00	SUKCESJA	LW	1,57
135	01-03-2-22-375 -m -00	SUKCESJA	LW	1,35
136	01-03-2-22-377 -g -00	SUKCESJA	OL	2,05
137	01-03-2-22-382 -g -00	SUKCESJA	LW	1,08
138	01-03-2-22-383 -b -00	SUKCESJA	BMŚW	0,94
139	01-03-2-22-389 -i -00	SUKCESJA	OL	3,22
140	01-03-2-22-390 -d -00	SUKCESJA	BŚW	0,56
141	01-03-2-22-390 -h -00	SUKCESJA	OL	1,27
142	01-03-2-22-390 -i -00	SUKCESJA	OL	6,67
Ogółem				218,09

Załącznik 3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin w Nadleśnictwie Bielsk-dane wrażliwe.

Załącznik 4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Bielsk-dane wrażliwe.

Załącznik 5. Wykaz gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych bez zabiegów gospodarczych

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
1	01-03-1-01-1 -d -00	D-STAN	1,41
2	01-03-1-01-1 -f -00	D-STAN	2,44
3	01-03-1-01-1 -g -00	D-STAN	0,81
4	01-03-1-01-1 -k -00	D-STAN	0,95
5	01-03-1-01-1 -n -00	D-STAN	0,81
6	01-03-1-01-1 -o -00	D-STAN	0,54
7	01-03-1-01-10 -c -00	D-STAN	0,42
8	01-03-1-01-10 -d -00	D-STAN	0,24
9	01-03-1-01-14 -a -00	D-STAN	0,22
10	01-03-1-01-14 -k -00	D-STAN	0,42
11	01-03-1-01-14 -s -00	D-STAN	0,44
12	01-03-1-01-14 -t -00	D-STAN	0,29
13	01-03-1-01-14 -w -00	D-STAN	1,01
14	01-03-1-01-19 -g -00	D-STAN	5,22
15	01-03-1-01-19 -i -00	D-STAN	6,03
16	01-03-1-01-24 -c -00	SUKCESJA	0,20
17	01-03-1-01-24 -g -00	D-STAN	0,19
18	01-03-1-01-29 -d -00	D-STAN	9,34
19	01-03-1-01-29 -g -00	SUKCESJA	0,69
20	01-03-1-01-3 -c -00	D-STAN	3,93
21	01-03-1-01-30 -y -00	D-STAN	0,77
22	01-03-1-01-35 -a -00	SUKCESJA	1,96
23	01-03-1-01-38 -f -00	SUKCESJA	1,11
24	01-03-1-01-45 -d -00	SUKCESJA	0,19
25	01-03-1-01-45 -m -00	D-STAN	1,20
26	01-03-1-01-46 -g -00	SUKCESJA	3,92
27	01-03-1-01-46 -i -00	SUKCESJA	1,40
28	01-03-1-01-46 -l -00	SUKCESJA	0,42
29	01-03-1-01-8 -d -00	D-STAN	0,77
30	01-03-1-01-9 -a -00	D-STAN	0,16
31	01-03-1-03-118 -f -00	D-STAN	0,81
32	01-03-1-03-119 -k -00	D-STAN	0,78
33	01-03-1-03-119 -l -00	D-STAN	1,09
34	01-03-1-03-125 -i -00	D-STAN	1,17
35	01-03-1-03-126 -d -00	D-STAN	0,17
36	01-03-1-03-126 -f -00	D-STAN	0,31
37	01-03-1-03-126 -g -00	D-STAN	0,76
38	01-03-1-03-126 -h -00	D-STAN	0,59
39	01-03-1-03-126 -k -00	D-STAN	0,73

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
40	01-03-1-03-126 -m -00	D-STAN	0,50
41	01-03-1-03-126 -n -00	D-STAN	0,78
42	01-03-1-03-127 -h -00	D-STAN	1,70
43	01-03-1-03-128 -c -00	D-STAN	1,40
44	01-03-1-03-128 -f -00	D-STAN	0,88
45	01-03-1-03-128 -g -00	D-STAN	0,30
46	01-03-1-03-128 -i -00	D-STAN	0,22
47	01-03-1-03-128 -j -00	D-STAN	0,28
48	01-03-1-03-128 -k -00	D-STAN	0,27
49	01-03-1-03-128 -n -00	D-STAN	0,26
50	01-03-1-03-128 -o -00	D-STAN	0,30
51	01-03-1-03-128 -p -00	D-STAN	0,18
52	01-03-1-03-129 -h -00	D-STAN	0,23
53	01-03-1-03-129 -l -00	D-STAN	0,49
54	01-03-1-03-130 -i -00	D-STAN	0,75
55	01-03-1-03-130 -l -00	D-STAN	1,14
56	01-03-1-03-131 -h -00	SUKCESJA	0,21
57	01-03-1-03-131 -o -00	D-STAN	1,10
58	01-03-1-03-133 -d -00	D-STAN	0,36
59	01-03-1-03-148 -n -00	D-STAN	0,59
60	01-03-1-03-148 -r -00	D-STAN	0,55
61	01-03-1-03-149 -g -00	D-STAN	0,65
62	01-03-1-03-149 -j -00	D-STAN	1,96
63	01-03-1-03-149 -k -00	D-STAN	1,38
64	01-03-1-03-149 -n -00	D-STAN	4,36
65	01-03-1-03-166 -a -00	D-STAN	1,00
66	01-03-1-03-167 -n -00	D-STAN	1,14
67	01-03-1-03-169 -i -00	D-STAN	0,11
68	01-03-1-03-169 -n -00	D-STAN	0,60
69	01-03-1-03-169 -t -00	D-STAN	0,70
70	01-03-1-03-171 -j -00	D-STAN	0,20
71	01-03-1-03-171 -k -00	D-STAN	0,83
72	01-03-1-03-173 -a -00	D-STAN	0,70
73	01-03-1-03-174 -h -00	D-STAN	0,28
74	01-03-1-03-175 -r -00	D-STAN	0,13
75	01-03-1-03-176 -a -00	D-STAN	1,29
76	01-03-1-03-176 -b -00	D-STAN	1,41
77	01-03-1-03-176 -d -00	D-STAN	0,87
78	01-03-1-03-176 -g -00	D-STAN	0,43
79	01-03-1-03-176 -h -00	D-STAN	0,74
80	01-03-1-03-176 -i -00	D-STAN	0,34
81	01-03-1-03-176 -j -00	D-STAN	0,33

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
82	01-03-1-03-176 -k -00	D-STAN	0,43
83	01-03-1-03-49 -c -00	SUKCESJA	0,12
84	01-03-1-03-50 -b -00	D-STAN	1,47
85	01-03-1-03-50 -c -00	SUKCESJA	1,62
86	01-03-1-03-50 -f -00	D-STAN	2,21
87	01-03-1-03-50 -h -00	D-STAN	0,66
88	01-03-1-03-50 -l -00	D-STAN	1,06
89	01-03-1-03-51 -b -00	D-STAN	1,41
90	01-03-1-03-51 -k -00	D-STAN	1,54
91	01-03-1-03-52 -i -00	D-STAN	0,64
92	01-03-1-03-53 -g -00	D-STAN	4,15
93	01-03-1-03-55 -f -00	D-STAN	0,21
94	01-03-1-03-56 -c -00	D-STAN	0,78
95	01-03-1-03-56 -f -00	D-STAN	0,65
96	01-03-1-03-56 -i -00	SUKCESJA	0,36
97	01-03-1-03-56 -j -00	SUKCESJA	0,73
98	01-03-1-03-56 -p -00	D-STAN	2,08
99	01-03-1-03-56 -t -00	D-STAN	0,23
100	01-03-1-03-57 -r -00	D-STAN	0,73
101	01-03-1-03-58 -f -00	D-STAN	0,32
102	01-03-1-03-59 -n -00	D-STAN	0,26
103	01-03-1-03-59 -p -00	D-STAN	0,62
104	01-03-1-03-60 -d -00	SUKCESJA	1,04
105	01-03-1-03-61 -i -00	D-STAN	1,53
106	01-03-1-03-62 -a -00	D-STAN	0,12
107	01-03-1-03-62 -j -00	D-STAN	0,25
108	01-03-1-03-64 -bx -00	D-STAN	0,20
109	01-03-1-03-64 -g -00	D-STAN	0,47
110	01-03-1-03-64 -h -00	D-STAN	0,60
111	01-03-1-03-64 -ix -00	D-STAN	0,19
112	01-03-1-03-64 -lx -00	SUKCESJA	2,28
113	01-03-1-03-64 -nx -00	D-STAN	0,14
114	01-03-1-03-64 -px -00	SUKCESJA	0,11
115	01-03-1-03-64 -rx -00	SUKCESJA	0,14
116	01-03-1-03-64 -t -00	D-STAN	0,27
117	01-03-1-03-64 -w -00	D-STAN	0,41
118	01-03-1-03-65 -a -00	D-STAN	0,20
119	01-03-1-03-65 -t -00	SUKCESJA	1,03
120	01-03-1-03-66 -a -00	SUKCESJA	0,77
121	01-03-1-03-66 -b -00	SUKCESJA	0,82
122	01-03-1-03-66 -g -00	D-STAN	0,17
123	01-03-1-03-66 -h -00	D-STAN	0,48

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
124	01-03-1-03-68 -a -00	SUKCESJA	0,43
125	01-03-1-03-68 -b -00	SUKCESJA	1,05
126	01-03-1-03-68 -c -00	D-STAN	0,51
127	01-03-1-03-68 -g -00	D-STAN	0,38
128	01-03-1-03-69 -h -00	SUKCESJA	0,53
129	01-03-1-03-69 -l -00	D-STAN	0,54
130	01-03-1-03-74 -a -00	D-STAN	0,27
131	01-03-1-03-74 -b -00	D-STAN	0,86
132	01-03-1-03-74 -f -00	D-STAN	0,95
133	01-03-1-03-74 -g -00	D-STAN	0,23
134	01-03-1-03-74 -h -00	D-STAN	0,64
135	01-03-1-03-74 -k -00	D-STAN	0,36
136	01-03-1-03-74 -m -00	D-STAN	1,22
137	01-03-1-03-74 -p -00	D-STAN	0,43
138	01-03-1-03-75 -a -00	SUKCESJA	0,14
139	01-03-1-03-75 -b -00	SUKCESJA	2,89
140	01-03-1-03-76 -b -00	SUKCESJA	1,72
141	01-03-1-03-78 -hx -00	SUKCESJA	5,17
142	01-03-1-03-78 -i -00	D-STAN	0,44
143	01-03-1-03-78 -k -00	D-STAN	0,52
144	01-03-1-03-79 -l -00	D-STAN	0,41
145	01-03-1-03-79 -m -00	D-STAN	1,24
146	01-03-1-03-82 -t -00	D-STAN	0,66
147	01-03-1-03-83 -d -00	D-STAN	1,01
148	01-03-1-03-83 -l -00	D-STAN	1,05
149	01-03-1-05-103 -d -00	D-STAN	0,57
150	01-03-1-05-107 -bx -00	SUKCESJA	1,03
151	01-03-1-05-107 -dx -00	SUKCESJA	2,83
152	01-03-1-05-107 -r -00	SUKCESJA	2,45
153	01-03-1-05-107 -s -00	SUKCESJA	1,21
154	01-03-1-05-109 -a -00	D-STAN	2,84
155	01-03-1-05-110 -a -00	SUKCESJA	9,16
156	01-03-1-05-110 -d -00	SUKCESJA	3,37
157	01-03-1-05-110 -k -00	D-STAN	1,93
158	01-03-1-05-111 -a -00	D-STAN	3,75
159	01-03-1-05-112 -a -00	D-STAN	1,63
160	01-03-1-05-112 -b -00	D-STAN	2,35
161	01-03-1-05-112 -d -00	D-STAN	2,00
162	01-03-1-05-113 -l -00	D-STAN	0,90
163	01-03-1-05-116 -n -00	D-STAN	0,56
164	01-03-1-05-116 -w -00	D-STAN	0,36
165	01-03-1-05-116 -x -00	D-STAN	0,13

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
166	01-03-1-05-116 -z -00	D-STAN	0,14
167	01-03-1-05-117 -b -00	D-STAN	0,54
168	01-03-1-05-117 -h -00	D-STAN	1,12
169	01-03-1-05-117 -p -00	D-STAN	0,30
170	01-03-1-05-142 -c -00	SUKCESJA	0,58
171	01-03-1-05-143 -i -00	SUKCESJA	1,77
172	01-03-1-05-144 -b -00	D-STAN	13,75
173	01-03-1-05-151 -h -00	D-STAN	0,42
174	01-03-1-05-151 -j -00	SUKCESJA	2,51
175	01-03-1-05-151 -o -00	D-STAN	0,49
176	01-03-1-05-151 -s -00	SUKCESJA	0,64
177	01-03-1-05-151 -t -00	SUKCESJA	0,52
178	01-03-1-05-152 -ax -00	D-STAN	0,35
179	01-03-1-05-152 -c -00	D-STAN	0,39
180	01-03-1-05-152 -h -00	D-STAN	0,73
181	01-03-1-05-152 -y -00	D-STAN	0,13
182	01-03-1-05-152 -z -00	D-STAN	0,13
183	01-03-1-05-153 -f -00	D-STAN	0,17
184	01-03-1-05-153 -i -00	SUKCESJA	0,22
185	01-03-1-05-153 -n -00	SUKCESJA	0,66
186	01-03-1-05-153 -r -00	D-STAN	0,47
187	01-03-1-05-154 -b -00	D-STAN	1,25
188	01-03-1-05-155 -j -00	POL ŁÓW	0,43
189	01-03-1-05-157 -d -00	D-STAN	0,15
190	01-03-1-05-157 -f -00	D-STAN	0,15
191	01-03-1-05-161 -d -00	D-STAN	0,60
192	01-03-1-05-161 -k -00	D-STAN	0,10
193	01-03-1-05-163 -d -00	D-STAN	0,55
194	01-03-1-05-164 -a -00	D-STAN	0,64
195	01-03-1-05-164 -b -00	D-STAN	0,11
196	01-03-1-05-164 -c -00	D-STAN	0,12
197	01-03-1-05-164 -h -00	D-STAN	1,40
198	01-03-1-05-164 -i -00	D-STAN	2,18
199	01-03-1-05-164 -k -00	SUKCESJA	1,46
200	01-03-1-05-164 -l -00	SUKCESJA	0,39
201	01-03-1-05-164 -m -00	SUKCESJA	0,38
202	01-03-1-05-164 -n -00	SUKCESJA	0,37
203	01-03-1-05-164 -o -00	SUKCESJA	0,68
204	01-03-1-05-165 -a -00	D-STAN	0,78
205	01-03-1-05-165 -d -00	D-STAN	0,79
206	01-03-1-05-165 -i -00	D-STAN	0,38
207	01-03-1-05-165 -m -00	D-STAN	0,61

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
208	01-03-1-05-71 -a -00	SUKCESJA	0,30
209	01-03-1-05-71 -c -00	SUKCESJA	0,44
210	01-03-1-05-72 -a -00	SUKCESJA	6,72
211	01-03-1-05-72 -i -00	SUKCESJA	1,57
212	01-03-1-05-72 -m -00	D-STAN	6,14
213	01-03-1-05-72 -n -00	D-STAN	1,51
214	01-03-1-05-72 -o -00	D-STAN	1,13
215	01-03-1-05-73 -g -00	SUKCESJA	5,34
216	01-03-1-05-73 -k -00	SUKCESJA	2,47
217	01-03-1-05-85 -b -00	D-STAN	1,61
218	01-03-1-05-87 -j -00	D-STAN	0,29
219	01-03-1-05-87 -n -00	D-STAN	2,02
220	01-03-1-05-88 -a -00	D-STAN	0,67
221	01-03-1-05-88 -b -00	D-STAN	1,10
222	01-03-1-05-88 -g -00	D-STAN	1,11
223	01-03-1-05-89 -a -00	SUKCESJA	1,11
224	01-03-1-05-90 -l -00	D-STAN	0,28
225	01-03-1-05-91 -p -00	D-STAN	0,73
226	01-03-1-05-92 -c -00	D-STAN	2,45
227	01-03-1-05-92 -d -00	D-STAN	0,97
228	01-03-1-05-92 -f -00	D-STAN	1,09
229	01-03-1-05-92 -g -00	D-STAN	2,87
230	01-03-1-05-92 -h -00	D-STAN	4,98
231	01-03-1-05-92 -k -00	D-STAN	1,05
232	01-03-1-05-93 -a -00	D-STAN	3,55
233	01-03-1-05-93 -b -00	D-STAN	2,65
234	01-03-1-05-93 -c -00	D-STAN	11,05
235	01-03-1-05-93 -f -00	D-STAN	12,46
236	01-03-1-05-93 -h -00	SUKCESJA	3,29
237	01-03-1-05-94 -c -00	D-STAN	9,24
238	01-03-1-05-94 -f -00	D-STAN	5,26
239	01-03-1-05-94 -g -00	D-STAN	1,55
240	01-03-1-05-96 -f -00	D-STAN	2,20
241	01-03-1-05-97 -a -00	D-STAN	4,57
242	01-03-1-05-97 -c -00	SUKCESJA	0,55
243	01-03-1-05-99 -a -00	D-STAN	0,54
244	01-03-1-05-99 -c -00	D-STAN	2,21
245	01-03-1-05-99 -d -00	SUKCESJA	1,01
246	01-03-1-08-177 -o -00	D-STAN	0,49
247	01-03-1-08-178 -f -00	D-STAN	0,67
248	01-03-1-08-178 -h -00	D-STAN	1,88
249	01-03-1-08-178 -o -00	D-STAN	0,11

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
250	01-03-1-08-179 -k -00	D-STAN	0,12
251	01-03-1-08-180 -c -00	D-STAN	2,59
252	01-03-1-08-180 -k -00	D-STAN	1,04
253	01-03-1-08-182 -c -00	SUKCESJA	1,02
254	01-03-1-08-182 -d -00	SUKCESJA	0,66
255	01-03-1-08-182 -f -00	SUKCESJA	0,29
256	01-03-1-08-182 -j -00	SUKCESJA	0,30
257	01-03-1-08-183 -g -00	D-STAN	0,25
258	01-03-1-08-183 -h -00	D-STAN	0,64
259	01-03-1-08-183 -i -00	D-STAN	0,43
260	01-03-1-08-183 -p -00	D-STAN	0,19
261	01-03-1-08-183 -t -00	D-STAN	0,23
262	01-03-1-08-188 -k -00	D-STAN	0,30
263	01-03-1-08-189 -b -00	D-STAN	0,23
264	01-03-1-08-202 -l -00	SUKCESJA	2,56
265	01-03-1-08-210 -n -00	SUKCESJA	0,94
266	01-03-1-08-211 -c -00	SUKCESJA	1,08
267	01-03-1-08-211 -h -00	SUKCESJA	1,93
268	01-03-1-08-212 -d -00	SUKCESJA	2,57
269	01-03-1-08-213 -a -00	SUKCESJA	5,34
270	01-03-1-08-219 -n -00	D-STAN	0,53
271	01-03-1-08-221 -a -00	D-STAN	0,22
272	01-03-1-08-221 -b -00	D-STAN	0,19
273	01-03-1-08-221 -c -00	D-STAN	0,57
274	01-03-1-08-221 -f -00	D-STAN	0,04
275	01-03-1-08-221 -g -00	D-STAN	0,16
276	01-03-1-08-221 -h -00	D-STAN	0,16
277	01-03-1-08-221 -i -00	D-STAN	0,16
278	01-03-1-08-221 -j -00	D-STAN	0,32
279	01-03-1-08-221 -k -00	D-STAN	0,55
280	01-03-1-08-221 -l -00	D-STAN	0,89
281	01-03-1-08-225 -i -00	D-STAN	1,71
282	01-03-1-08-227 -i -00	SUKCESJA	2,11
283	01-03-1-08-228 -d -00	D-STAN	1,50
284	01-03-1-08-229 -a -00	D-STAN	1,13
285	01-03-1-08-229 -c -00	D-STAN	1,12
286	01-03-1-08-231 -d -00	D-STAN	1,16
287	01-03-1-08-232 -c -00	SUKCESJA	0,25
288	01-03-1-08-232 -l -00	SUKCESJA	0,34
289	01-03-1-08-235 -g -00	D-STAN	0,88
290	01-03-1-09-301 -b -00	D-STAN	2,17
291	01-03-1-09-301 -k -00	D-STAN	0,29

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
292	01-03-1-09-302 -k -00	D-STAN	0,79
293	01-03-1-09-318 -b -00	D-STAN	0,13
294	01-03-1-09-321 -f -00	D-STAN	0,63
295	01-03-1-09-327 -d -00	SUKCESJA	1,42
296	01-03-1-09-329 -h -00	D-STAN	5,04
297	01-03-1-09-361 -c -00	D-STAN	0,48
298	01-03-1-09-364 -b -00	D-STAN	0,63
299	01-03-1-09-366 -d -00	D-STAN	1,89
300	01-03-1-11-208 -f -00	D-STAN	1,24
301	01-03-1-11-208 -g -00	D-STAN	0,65
302	01-03-1-11-215 -f -00	D-STAN	0,21
303	01-03-1-11-215 -o -00	D-STAN	0,76
304	01-03-1-11-217 -h -00	D-STAN	0,24
305	01-03-1-11-218 -d -00	D-STAN	1,71
306	01-03-1-11-236 -a -00	D-STAN	0,53
307	01-03-1-11-236 -m -00	D-STAN	0,48
308	01-03-1-11-238 -c -00	D-STAN	0,68
309	01-03-1-11-238 -i -00	D-STAN	0,52
310	01-03-1-11-240 -c -00	D-STAN	0,92
311	01-03-1-11-240 -d -00	D-STAN	0,23
312	01-03-1-11-248 -f -00	D-STAN	0,45
313	01-03-1-11-255 -b -00	D-STAN	1,16
314	01-03-1-11-258 -t -00	D-STAN	0,26
315	01-03-1-11-261 -c -00	D-STAN	6,77
316	01-03-1-11-262 -n -00	D-STAN	0,60
317	01-03-1-11-262 -r -00	SUKCESJA	1,03
318	01-03-1-11-263 -h -00	D-STAN	1,19
319	01-03-1-11-263 -o -00	D-STAN	1,23
320	01-03-1-11-263 -t -00	D-STAN	0,99
321	01-03-1-11-278 -d -00	D-STAN	0,86
322	01-03-1-11-278 -i -00	D-STAN	0,32
323	01-03-1-11-285 -f -00	SUKCESJA	0,80
324	01-03-1-11-317 -g -00	D-STAN	0,16
325	01-03-1-12-298 -c -00	D-STAN	0,14
326	01-03-1-12-298 -f -00	D-STAN	0,18
327	01-03-1-12-298 -g -00	D-STAN	0,21
328	01-03-1-12-298 -m -00	D-STAN	0,12
329	01-03-1-12-298 -p -00	D-STAN	0,18
330	01-03-1-12-298 -r -00	D-STAN	0,15
331	01-03-1-12-299 -b -00	D-STAN	0,16
332	01-03-1-12-319 -a -00	D-STAN	1,03
333	01-03-1-12-319 -b -00	D-STAN	0,10

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
334	01-03-1-12-319 -c -00	D-STAN	0,05
335	01-03-1-12-319 -f -00	D-STAN	0,46
336	01-03-1-12-339 -a -00	D-STAN	0,30
337	01-03-1-12-339 -b -00	D-STAN	0,25
338	01-03-1-12-339 -g -00	D-STAN	0,22
339	01-03-1-12-342 -d -00	SUKCESJA	1,78
340	01-03-1-12-342 -h -00	SUKCESJA	0,78
341	01-03-1-12-344 -h -00	D-STAN	0,57
342	01-03-1-12-344 -i -00	D-STAN	0,37
343	01-03-1-12-344 -l -00	SUKCESJA	0,37
344	01-03-1-12-346 -f -00	SUKCESJA	1,22
345	01-03-1-12-348 -g -00	SUKCESJA	0,48
346	01-03-1-12-349 -f -00	SUKCESJA	0,45
347	01-03-1-12-349 -h -00	SUKCESJA	0,58
348	01-03-1-12-350 -d -00	D-STAN	0,65
349	01-03-1-12-350 -g -00	SUKCESJA	1,18
350	01-03-1-12-350 -h -00	SUKCESJA	0,75
351	01-03-1-12-352 -y -00	D-STAN	0,36
352	01-03-1-12-353 -a -00	D-STAN	0,75
353	01-03-1-12-353 -k -00	D-STAN	0,22
354	01-03-1-12-354 -n -00	SUKCESJA	2,29
355	01-03-1-12-356 -b -00	D-STAN	0,13
356	01-03-1-12-356 -j -00	D-STAN	0,20
357	01-03-1-12-357 -a -00	D-STAN	0,42
358	01-03-1-12-357 -g -00	D-STAN	0,11
359	01-03-1-12-360 -f -00	D-STAN	0,28
360	01-03-1-12-360 -g -00	D-STAN	0,50
361	01-03-1-12-360 -h -00	D-STAN	0,24
362	01-03-1-12-360 -i -00	D-STAN	0,24
363	01-03-1-12-360 -j -00	D-STAN	0,24
364	01-03-1-12-369 -c -00	D-STAN	0,33
365	01-03-1-12-369 -d -00	D-STAN	0,33
366	01-03-1-12-369 -f -00	D-STAN	0,66
367	01-03-1-12-369 -g -00	D-STAN	0,33
368	01-03-1-12-369 -h -00	D-STAN	0,36
369	01-03-1-12-372 -a -00	D-STAN	0,23
370	01-03-1-12-372 -c -00	D-STAN	0,21
371	01-03-1-12-372 -d -00	D-STAN	0,25
372	01-03-1-12-372 -f -00	D-STAN	0,19
373	01-03-1-12-372 -i -00	D-STAN	0,20
374	01-03-1-12-372 -l -00	D-STAN	0,14
375	01-03-1-12-372 -p -00	SUKCESJA	0,12

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
376	01-03-1-12-373 -a -00	D-STAN	0,11
377	01-03-1-12-373 -c -00	D-STAN	0,28
378	01-03-1-12-373 -f -00	D-STAN	0,27
379	01-03-1-12-373 -i -00	D-STAN	0,41
380	01-03-1-12-373 -j -00	D-STAN	0,48
381	01-03-1-12-373 -n -00	D-STAN	0,28
382	01-03-1-12-374 -d -00	D-STAN	0,24
383	01-03-1-12-374 -f -00	D-STAN	1,17
384	01-03-1-12-375 -a -00	D-STAN	0,31
385	01-03-1-12-375 -d -00	D-STAN	0,16
386	01-03-1-12-375 -f -00	D-STAN	0,12
387	01-03-1-12-375 -g -00	D-STAN	0,12
388	01-03-1-12-375 -h -00	D-STAN	0,17
389	01-03-1-12-375 -i -00	D-STAN	0,14
390	01-03-1-12-375 -j -00	D-STAN	0,30
391	01-03-1-12-375 -l -00	D-STAN	0,11
392	01-03-1-12-375 -m -00	D-STAN	0,45
393	01-03-1-12-375 -n -00	D-STAN	0,40
394	01-03-1-12-376 -m -00	D-STAN	0,37
395	01-03-1-12-376 -o -00	D-STAN	0,17
396	01-03-1-12-380 -d -00	D-STAN	1,94
397	01-03-1-12-380 -g -00	D-STAN	0,51
398	01-03-1-12-384 -b -00	D-STAN	0,35
399	01-03-1-12-384 -f -00	D-STAN	0,15
400	01-03-1-12-385 -d -00	SUKCESJA	0,65
401	01-03-1-12-386 -f -00	SUKCESJA	2,19
402	01-03-1-12-386 -h -00	SUKCESJA	1,19
403	01-03-1-12-386 -j -00	SUKCESJA	0,76
404	01-03-1-12-387 -i -00	D-STAN	0,68
405	01-03-1-12-387 -j -00	D-STAN	0,17
406	01-03-1-12-388 -d -00	SUKCESJA	0,91
407	01-03-1-12-388 -f -00	D-STAN	0,63
408	01-03-1-12-388 -i -00	SUKCESJA	1,69
409	01-03-1-12-389 -c -00	SUKCESJA	1,90
410	01-03-1-12-389 -i -00	SUKCESJA	0,84
411	01-03-1-12-391 -c -00	D-STAN	0,25
412	01-03-1-12-394 -f -00	SUKCESJA	0,46
413	01-03-1-12-397 -d -00	D-STAN	0,14
414	01-03-1-12-401 -a -00	SUKCESJA	1,44
415	01-03-1-12-401 -c -00	SUKCESJA	5,26
416	01-03-1-12-401 -f -00	D-STAN	0,95
417	01-03-1-23-255A -a -00	D-STAN	5,37

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
418	01-03-1-23-282 -a -00	D-STAN	2,45
419	01-03-1-23-282 -jx -00	PLANT NAS	2,34
420	01-03-1-23-282 -n -00	D-STAN	0,91
421	01-03-1-23-282 -t -00	D-STAN	14,46
422	01-03-2-15-125 -g -00	D-STAN	0,50
423	01-03-2-15-133 -c -00	SUKCESJA	0,95
424	01-03-2-15-137 -n -00	D-STAN	0,66
425	01-03-2-15-155 -h -00	D-STAN	0,58
426	01-03-2-15-181 -c -00	D-STAN	0,05
427	01-03-2-15-199 -g -00	D-STAN	2,21
428	01-03-2-15-44 -p -00	D-STAN	7,35
429	01-03-2-15-47 -d -00	D-STAN	0,09
430	01-03-2-15-48 -g -00	D-STAN	0,67
431	01-03-2-15-56 -f -00	D-STAN	7,53
432	01-03-2-15-65 -a -00	D-STAN	9,47
433	01-03-2-15-65 -b -00	D-STAN	0,48
434	01-03-2-15-66 -h -00	D-STAN	0,13
435	01-03-2-15-66 -i -00	D-STAN	0,77
436	01-03-2-15-67 -a -00	D-STAN	0,44
437	01-03-2-15-67 -g -00	D-STAN	0,31
438	01-03-2-15-67 -gx -00	D-STAN	0,83
439	01-03-2-15-74 -m -00	D-STAN	3,37
440	01-03-2-15-75 -h -00	D-STAN	1,79
441	01-03-2-15-87 -a -00	D-STAN	6,41
442	01-03-2-15-88 -b -00	D-STAN	1,07
443	01-03-2-15-88 -j -00	SUKCESJA	1,21
444	01-03-2-15-88 -k -00	SUKCESJA	1,10
445	01-03-2-15-89 -n -00	D-STAN	1,51
446	01-03-2-15-89 -t -00	D-STAN	0,09
447	01-03-2-16-1 -a -00	D-STAN	1,97
448	01-03-2-16-1 -b -00	D-STAN	4,80
449	01-03-2-16-1 -c -00	D-STAN	6,66
450	01-03-2-16-1 -g -00	D-STAN	2,42
451	01-03-2-16-1 -i -00	D-STAN	3,92
452	01-03-2-16-1 -j -00	D-STAN	0,95
453	01-03-2-16-1 -k -00	D-STAN	1,23
454	01-03-2-16-10 -d -00	D-STAN	1,03
455	01-03-2-16-10 -f -00	D-STAN	1,02
456	01-03-2-16-10 -h -00	D-STAN	0,78
457	01-03-2-16-10 -j -00	SUKCESJA	0,23
458	01-03-2-16-11 -a -00	D-STAN	4,14
459	01-03-2-16-11 -d -00	SUKCESJA	0,74

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
460	01-03-2-16-11 -m -00	D-STAN	0,85
461	01-03-2-16-111 -a -00	D-STAN	2,14
462	01-03-2-16-111 -g -00	D-STAN	0,23
463	01-03-2-16-111 -l -00	D-STAN	0,36
464	01-03-2-16-111 -m -00	D-STAN	0,24
465	01-03-2-16-113 -a -00	D-STAN	25,84
466	01-03-2-16-114 -a -00	D-STAN	19,35
467	01-03-2-16-114 -b -00	D-STAN	2,94
468	01-03-2-16-115 -a -00	D-STAN	10,73
469	01-03-2-16-115 -b -00	D-STAN	6,38
470	01-03-2-16-115 -c -00	D-STAN	1,09
471	01-03-2-16-115 -d -00	D-STAN	0,66
472	01-03-2-16-116 -a -00	SUKCESJA	3,18
473	01-03-2-16-116 -b -00	D-STAN	1,16
474	01-03-2-16-116 -d -00	D-STAN	5,21
475	01-03-2-16-116 -f -00	D-STAN	0,77
476	01-03-2-16-12 -i -00	D-STAN	1,68
477	01-03-2-16-13 -a -00	D-STAN	11,68
478	01-03-2-16-14 -g -00	D-STAN	0,50
479	01-03-2-16-15 -g -00	D-STAN	0,06
480	01-03-2-16-16 -f -00	D-STAN	3,91
481	01-03-2-16-170 -a -00	D-STAN	1,03
482	01-03-2-16-170 -d -00	D-STAN	0,75
483	01-03-2-16-170 -g -00	D-STAN	2,69
484	01-03-2-16-19 -a -00	D-STAN	2,20
485	01-03-2-16-19 -c -00	D-STAN	0,94
486	01-03-2-16-19 -i -00	D-STAN	3,56
487	01-03-2-16-20 -d -00	D-STAN	0,47
488	01-03-2-16-21 -f -00	D-STAN	3,81
489	01-03-2-16-22 -j -00	D-STAN	1,82
490	01-03-2-16-24 -a -00	D-STAN	2,12
491	01-03-2-16-24 -c -00	D-STAN	0,42
492	01-03-2-16-24 -f -00	D-STAN	10,68
493	01-03-2-16-25 -d -00	D-STAN	4,47
494	01-03-2-16-25 -f -00	D-STAN	0,15
495	01-03-2-16-25 -g -00	SUKCESJA	0,73
496	01-03-2-16-25 -h -00	D-STAN	0,14
497	01-03-2-16-25 -j -00	D-STAN	6,43
498	01-03-2-16-25 -l -00	SUKCESJA	0,83
499	01-03-2-16-26 -a -00	SUKCESJA	0,89
500	01-03-2-16-26 -d -00	SUKCESJA	0,43
501	01-03-2-16-26 -f -00	SUKCESJA	0,30

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
502	01-03-2-16-26 -i -00	D-STAN	0,39
503	01-03-2-16-29 -b -00	D-STAN	0,02
504	01-03-2-16-3 -g -00	D-STAN	1,05
505	01-03-2-16-30 -a -00	D-STAN	0,49
506	01-03-2-16-30 -j -00	D-STAN	1,00
507	01-03-2-16-32 -h -00	D-STAN	1,50
508	01-03-2-16-33 -a -00	D-STAN	3,66
509	01-03-2-16-33 -c -00	D-STAN	10,24
510	01-03-2-16-34 -b -00	D-STAN	1,54
511	01-03-2-16-38 -b -00	D-STAN	0,78
512	01-03-2-16-4 -a -00	D-STAN	1,60
513	01-03-2-16-40 -b -00	D-STAN	0,49
514	01-03-2-16-41 -b -00	D-STAN	0,09
515	01-03-2-16-41 -c -00	D-STAN	0,20
516	01-03-2-16-41 -f -00	D-STAN	0,81
517	01-03-2-16-41 -g -00	D-STAN	1,44
518	01-03-2-16-41 -h -00	D-STAN	1,27
519	01-03-2-16-41 -m -00	D-STAN	0,45
520	01-03-2-16-43 -m -00	D-STAN	0,11
521	01-03-2-16-6 -f -00	D-STAN	3,57
522	01-03-2-16-69 -a -00	D-STAN	3,40
523	01-03-2-16-69 -c -00	D-STAN	0,70
524	01-03-2-16-69 -h -00	D-STAN	1,34
525	01-03-2-16-69 -k -00	D-STAN	0,54
526	01-03-2-16-69 -s -00	D-STAN	2,53
527	01-03-2-16-7 -m -00	D-STAN	0,06
528	01-03-2-16-7 -r -00	D-STAN	1,91
529	01-03-2-16-7 -s -00	D-STAN	0,17
530	01-03-2-16-70 -h -00	D-STAN	0,42
531	01-03-2-16-71 -m -00	D-STAN	0,22
532	01-03-2-16-77 -a -00	D-STAN	0,29
533	01-03-2-16-77 -b -00	D-STAN	0,07
534	01-03-2-16-77 -h -00	D-STAN	1,92
535	01-03-2-16-80 -g -00	D-STAN	0,57
536	01-03-2-16-81 -a -00	D-STAN	3,42
537	01-03-2-16-81 -b -00	D-STAN	3,48
538	01-03-2-16-81 -c -00	D-STAN	1,92
539	01-03-2-16-82 -k -00	D-STAN	0,70
540	01-03-2-16-83 -n -00	D-STAN	1,90
541	01-03-2-17-163 -h -00	SUKCESJA	0,71
542	01-03-2-17-164 -f -00	D-STAN	1,05
543	01-03-2-17-166 -l -00	D-STAN	0,64

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
544	01-03-2-17-166 -n -00	SUKCESJA	0,63
545	01-03-2-17-173 -d -00	D-STAN	1,17
546	01-03-2-17-178 -a -00	D-STAN	2,82
547	01-03-2-17-178 -b -00	D-STAN	1,81
548	01-03-2-17-179 -d -00	SUKCESJA	0,73
549	01-03-2-17-180 -g -00	SUKCESJA	1,26
550	01-03-2-17-189 -i -00	D-STAN	0,99
551	01-03-2-17-191 -h -00	D-STAN	1,20
552	01-03-2-17-191 -j -00	D-STAN	0,67
553	01-03-2-17-192 -k -00	D-STAN	0,74
554	01-03-2-17-193 -a -00	D-STAN	2,44
555	01-03-2-17-194 -a -00	D-STAN	0,46
556	01-03-2-17-204 -f -00	D-STAN	2,00
557	01-03-2-19-101 -a -00	D-STAN	23,26
558	01-03-2-19-101 -b -00	D-STAN	3,27
559	01-03-2-19-101 -c -00	SUKCESJA	0,73
560	01-03-2-19-101 -d -00	SUKCESJA	3,55
561	01-03-2-19-101 -f -00	SUKCESJA	3,43
562	01-03-2-19-101 -g -00	SUKCESJA	1,74
563	01-03-2-19-101 -h -00	SUKCESJA	1,21
564	01-03-2-19-103 -d -00	D-STAN	2,40
565	01-03-2-19-103 -f -00	D-STAN	8,96
566	01-03-2-19-103 -g -00	D-STAN	4,58
567	01-03-2-19-104 -f -00	D-STAN	0,65
568	01-03-2-19-108 -a -00	D-STAN	0,38
569	01-03-2-19-108 -o -00	D-STAN	1,64
570	01-03-2-19-109 -d -00	D-STAN	1,01
571	01-03-2-19-109 -f -00	D-STAN	1,17
572	01-03-2-19-109 -g -00	D-STAN	0,56
573	01-03-2-19-109 -h -00	D-STAN	0,74
574	01-03-2-19-109 -k -00	D-STAN	0,19
575	01-03-2-19-109 -n -00	D-STAN	1,89
576	01-03-2-19-110 -b -00	D-STAN	0,69
577	01-03-2-19-130 -a -00	SUKCESJA	11,51
578	01-03-2-19-130 -b -00	D-STAN	4,62
579	01-03-2-19-130 -d -00	SUKCESJA	6,15
580	01-03-2-19-130 -g -00	D-STAN	21,49
581	01-03-2-19-130 -h -00	D-STAN	0,51
582	01-03-2-19-131 -a -00	D-STAN	7,45
583	01-03-2-19-131 -b -00	D-STAN	7,35
584	01-03-2-19-131 -c -00	D-STAN	0,91
585	01-03-2-19-131 -d -00	D-STAN	3,52

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
586	01-03-2-19-131 -f -00	D-STAN	10,75
587	01-03-2-19-131 -g -00	D-STAN	1,04
588	01-03-2-19-132 -a -00	D-STAN	19,88
589	01-03-2-19-132 -b -00	D-STAN	3,20
590	01-03-2-19-132 -c -00	D-STAN	7,24
591	01-03-2-19-132 -d -00	D-STAN	4,60
592	01-03-2-19-132 -f -00	D-STAN	2,08
593	01-03-2-19-146 -c -00	D-STAN	1,68
594	01-03-2-19-146 -d -00	SUKCESJA	0,87
595	01-03-2-19-159 -b -00	D-STAN	0,43
596	01-03-2-19-162 -f -00	D-STAN	3,73
597	01-03-2-19-214 -c -00	SUKCESJA	3,74
598	01-03-2-19-239 -f -00	SUKCESJA	0,86
599	01-03-2-19-90 -a -00	D-STAN	53,02
600	01-03-2-19-90 -b -00	D-STAN	2,13
601	01-03-2-19-90 -c -00	D-STAN	3,29
602	01-03-2-19-90 -d -00	D-STAN	2,77
603	01-03-2-19-92 -c -00	SUKCESJA	0,80
604	01-03-2-19-93 -c -00	POL ŁÓW	1,55
605	01-03-2-19-93 -d -00	POL ŁÓW	1,88
606	01-03-2-19-95 -c -00	D-STAN	4,04
607	01-03-2-19-98 -b -00	D-STAN	0,94
608	01-03-2-19-99 -r -00	SUKCESJA	0,63
609	01-03-2-19-99 -t -00	SUKCESJA	4,08
610	01-03-2-19-99 -w -00	SUKCESJA	1,54
611	01-03-2-20-252 -a -00	D-STAN	0,08
612	01-03-2-20-263 -l -00	SUKCESJA	2,58
613	01-03-2-20-300 -m -00	SUKCESJA	0,68
614	01-03-2-20-301 -a -00	D-STAN	3,58
615	01-03-2-20-301 -o -00	SUKCESJA	1,83
616	01-03-2-20-302 -a -00	SUKCESJA	0,49
617	01-03-2-20-302 -b -00	SUKCESJA	0,45
618	01-03-2-20-302 -c -00	SUKCESJA	0,77
619	01-03-2-20-303 -p -00	D-STAN	0,05
620	01-03-2-20-310 -r -00	SUKCESJA	0,03
621	01-03-2-20-311 -h -00	SUKCESJA	0,03
622	01-03-2-20-320 -j -00	D-STAN	3,94
623	01-03-2-21-250 -d -00	D-STAN	8,51
624	01-03-2-21-250 -h -00	D-STAN	1,33
625	01-03-2-21-264 -a -00	D-STAN	4,20
626	01-03-2-21-264 -b -00	D-STAN	1,22
627	01-03-2-21-264 -c -00	D-STAN	0,62

Lp.	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
1	2	3	4
628	01-03-2-21-264 -d -00	D-STAN	0,59
629	01-03-2-21-264 -f -00	D-STAN	0,43
630	01-03-2-21-266 -a -00	D-STAN	0,15
631	01-03-2-21-266 -o -00	D-STAN	0,36
632	01-03-2-21-284 -m -00	D-STAN	1,39
633	01-03-2-21-285 -d -00	D-STAN	0,95
634	01-03-2-21-286 -j -00	D-STAN	0,02
635	01-03-2-21-286 -l -00	D-STAN	0,06
636	01-03-2-21-293 -w -00	SUKCESJA	0,82
637	01-03-2-21-294 -a -00	D-STAN	0,34
638	01-03-2-21-294 -g -00	D-STAN	0,92
639	01-03-2-21-294 -j -00	SUKCESJA	0,93
640	01-03-2-21-297 -l -00	D-STAN	0,77
641	01-03-2-21-297 -s -00	D-STAN	0,29
642	01-03-2-22-334 -f -00	D-STAN	0,51
643	01-03-2-22-341 -b -00	D-STAN	0,88
644	01-03-2-22-352 -d -00	D-STAN	1,44
645	01-03-2-22-352 -f -00	D-STAN	0,64
646	01-03-2-22-370 -c -00	SUKCESJA	2,00
647	01-03-2-22-375 -f -00	SUKCESJA	1,57
648	01-03-2-22-375 -g -00	POL ŁOW	3,20
649	01-03-2-22-375 -m -00	SUKCESJA	1,35
650	01-03-2-22-377 -g -00	SUKCESJA	2,05
651	01-03-2-22-381 -d -00	D-STAN	0,18
652	01-03-2-22-381 -g -00	D-STAN	0,05
653	01-03-2-22-382 -b -00	D-STAN	1,14
654	01-03-2-22-382 -g -00	SUKCESJA	1,08
655	01-03-2-22-383 -b -00	SUKCESJA	0,94
656	01-03-2-22-389 -f -00	D-STAN	5,23
657	01-03-2-22-389 -i -00	SUKCESJA	3,22
658	01-03-2-22-390 -d -00	SUKCESJA	0,56
659	01-03-2-22-390 -h -00	SUKCESJA	1,27
660	01-03-2-22-390 -i -00	SUKCESJA	6,67
Ogółem			1115,30

Załącznik 6. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Bielsk (tabela XXII wg IUL)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA W DOLINIE GÓRNEJ NARWI PLH200010– siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	3150 Starorzeczka i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	01-03-1-05-73 -c -00 powierzchnia: 0,62 ha	Niedopuszczenie do zanieczyszczenia i zaśmiecania zbiorników, ich nadmiernej eutrofizacji, czy zmiany stosunków wodnych	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
2	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Fraxino-Alnetum, Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	01-03-1-03-50 -b -00 01-03-1-03-50 -f -00 01-03-1-05-92 -k -00 powierzchnia: 4,73 ha	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Użytkowanie rębne	Brak wskazówek gospodarczych
3	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Fraxino-Alnetum, Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	01-03-1-01-29 -d -00 01-03-1-01-29 -f -00 01-03-1-03-55 -f -00 01-03-1-03-56 -c -00 01-03-1-03-56 -f -00 01-03-1-03-69 -f -00 01-03-1-03-74 -b -00 01-03-1-03-74 -c -00 01-03-1-03-74 -g -00 01-03-1-03-74 -h -00 01-03-1-05-86 -f -00 01-03-1-05-86 -j -00 01-03-1-05-92 -b -00 01-03-1-05-92 -c -00 01-03-1-05-92 -d -00 01-03-1-05-92 -f -00 01-03-1-05-92 -g -00 01-03-1-05-92 -h -00 01-03-1-05-93 -a -00 01-03-1-05-93 -b -00 01-03-1-05-93 -c -00 01-03-1-05-93 -f -00 01-03-1-05-93 -h -00 01-03-1-05-94 -a -00	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędzenia 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

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
		01-03-1-05-94 -c -00 01-03-1-05-94 -f -00 01-03-1-05-94 -g -00 01-03-1-05-96 -f -00 01-03-1-05-97 -a -00 01-03-1-05-99 -c -00 powierzchna 98,67 ha			
4	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	01-03-1-03-50 -l -00 01-03-1-05-72 -n -00 powierzchnia: 2,57 ha	Zahamowanie sukcesji roślinności zielonej i krzewiastej	Użytkowane rębne	Podczas zabiegów trzebieży wycinać ekspansywne gatunki drzew i krzewów
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – JELONKA PLH200019– siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion</i>)	01-03-2-19-101 -f -00 01-03-2-19-130 -a -00 01-03-2-19-130 -b -00 01-03-2-19-130 -d -00 powierzchnia: 25,71 ha	Zbiorowisko wrażliwe na proces zarastania oraz użyczenia gleby, okresowe odmładzanie populacji wrzosu	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
2	6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	01-03-2-19-101 -a -00 01-03-2-19-101 -d -00 01-03-2-19-101 -g -00 01-03-2-19-101 -h -00 01-03-2-19-131 -a -00 powierzchnia: 37,21 ha	Zbiorowiska wrażliwe na proces zarastania	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
3	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	01-03-2-19-130 -f -00 powierzchnia: 12,91 ha	Zbiorowiska wrażliwe na obniżenie poziomu wód gruntowych, zmianę chemizmu wody (zakwaszanie) i zarastanie	Brak	Brak wskazówek gospodarczych
4	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugos-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	01-03-2-16-69 -s -00 powierzchnia: 2,53 ha	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Użytkowanie rębne	Brak wskazówek gospodarczych
5	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe	01-03-2-15-74 -m -00	Zachowanie lub przywrócenie	Zrównoważona gospodarka leśna	Tradycyjne sposoby

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
	i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	01-03-2-15-75 -h -00 01-03-2-15-87 -a -00 01-03-2-15-88 -a -00 01-03-2-16-111 -a -00 01-03-2-16-69 -a -00 01-03-2-16-69 -c -00 01-03-2-16-69 -h -00 01-03-2-16-77 -h -00 powierzchnia: 21,71 ha	stosunków wodnych właściwych dla siedliska	prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia	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
OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY i SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – PUSZCZA BIAŁOWIESKA PLC200004– siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	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)	01-03-2-16-21 -i -00 powierzchnia: 2,35 ha	Zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Użytkowanie rębne	Brak wskazówek gospodarczych
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA W DOLINIE GÓRNEJ NARWI PLH200010 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	01-03-1-01-37 -f -00 powierzchnia: 0,34 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

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
2	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	teren całego nadleśnictwa	Zachowanie dogodnych siedlisk	Zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych miejsc rozrodu, powodujące płoszenie	Wyznaczenie stref ochrony wokół znanych miejsc rozrodu (czasowe wstrzymanie prac oraz ograniczenie wstępu ludzi)
3	1361 Ryś euroazjatycki <i>Lynx lynx</i>	teren całego nadleśnictwa	Zachowanie dogodnych siedlisk	Zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych miejsc rozrodu, powodujące płoszenie	Wyznaczenie stref ochrony wokół znanych miejsc rozrodu (czasowe wstrzymanie prac oraz ograniczenie wstępu ludzi)
4	2647 Żubr <i>Bison bonasus</i>	teren całego nadleśnictwa	Zachowanie dogodnych siedlisk, zapewnienie bazy żerowej poprzez utrzymanie odpowiedniej ilości łąk śródleśnych	Zagrożeniem może być rezygnacja z rębni zupełnych	Nie przewiduje się działań ochronnych
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK –JELONKA PLH200019 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	4030 Szlaczkoń szafrańiec <i>Colias myrmidone</i>	01-03-2-19-130 -b -00 powierzchnia: 4,62 ha	utrzymanie istniejących stanowisk i (jeśli to wskazane i wykonalne) poprawa jakości siedlisk lokalnych populacji	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	w miarę możliwości przeciwdziałanie sukcesji
SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK – OSTOJA W DOLINIE GÓRNEGO NURCA PLH200021 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	01-03-1-12-384 -j -00 powierzchnia: 5,98 ha	Utrzymanie istniejących stanowisk i (jeśli to wskazane i wykonalne) poprawa jakości siedlisk lokalnych populacji	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Usuwanie podrostu drzew i krzewów z pozostawieniem części krzewów wierzbowych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
2	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	01-03-2-20-301 -a -00 powierzchnia: 3,58 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urzędzenia lasu nie stanowi zagrożenia	Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem
OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW – DOLINA GÓRNEG NARWI PLB200007 – gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF					
1	A031 Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	01-03-1-03-169 -b -00 powierzchnia: 0,61 ha	Zachowanie optymalnych warunków siedliskowych gatunku	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
2	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	01-03-1-05-72 -m -00 powierzchnia: 6,14 ha	Brak	Produkcja energii wiatrowej, inne rodzaje praktyk rolniczych	Utrzymanie powierzchni siedliska gatunku
3	A119 Kropiatka <i>Porzana Porzana</i>	01-03-1-03-56 -o -00 01-03-1-03-66 -a -00 powierzchnia: 1,35 ha	Brak	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych
4	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	01-03-1-01-29 -f -00 01-03-1-05-72 -a -00 01-03-1-05-73 -a -00 01-03-1-05-73 -b -00 01-03-1-03-56 -a -00 01-03-1-05-73 -g -00 01-03-1-03-56 -b -00 01-03-1-03-68 -b -00 01-03-1-01-47 -p -00 01-03-1-03-69 -b -00 01-03-1-03-75 -b -00 powierzchnia; 40,43 ha	Brak	Intensywne koszenie	Ograniczenie sukcesji na wilgotnych terenach otwartych, utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk
5	A198 Rybitwa białoskrzydła <i>Chlidonias leucopterus</i>	01-03-1-05-73 -b -00 01-03-1-05-73 -a -00 01-03-1-05-73 -d -00 01-03-1-05-73 -c -00 01-03-1-03-56 -a -00 01-03-1-05-72 -o -00 01-03-1-05-72 -m -00	Brak	Brak	Nie przewiduje się działań ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
8	A272 Podróżniczek <i>Luscinia siveica</i>	01-03-1-03-49 -b -00 powierzchnia: 1,13 ha	Zachowanie dogodnych warunków siedliskowych gatunku	Zarastanie terenu trzcina, zmiana sposobu upraw, wypalanie	Nie przewiduje się działań ochronnych
OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW– DOLINA GÓRNEGO NURCA PLB200004 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) wg SDF					
1	A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	dane niejawne	W granicach strefy okresowej miejsc tokowania lub rozrodu wraz z obszarem w promieniu 500 m, w terminie od 1 lutego do 31 sierpnia oraz miejsc przebywania w okresie zimowym z obszarem w promieniu 200 m w terminie od 1 grudnia do 1 marca zabronione jest: - dokonywania zmian obejmujących wycinanie drzew i krzewów, - prowadzenia robót melioracyjnych - wznoszenia obiektów urządzeń i instalacji - innych prac mających wpływ na ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków chronionych - przebywania poza miejscami wyznaczonymi	Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia	W strefie ochrony okresowej, w przypadkach występowania na gruncie indywidualnych potrzeb hodowlano-ochronnych poszczególnych drzewostanów dopuszczone jest planowanie zabiegów ochronnych realizowanych poza okresem ochronnym, mających na celu pielęgnację lub przebudowę drzewostanów. Informacje o tych zabiegach powinny być przekazywane do RDOŚ.
POZA SPECJALNYMI OBSZARAMI OCHRONY SIEDLISK – siedliska przyrodnicze					

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
1	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z kl. <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	01-03-1-12-354 -n -00 01-03-2-15-47 -y -00 powierzchnia: 6,15 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 wskázówek gospodarczych
2	9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti-Carpinetum</i>)	01-03-1-05-95 -a -00 01-03-1-05-95 -j -00 01-03-1-05-96 -j -00 01-03-1-08-199 -f -00 01-03-1-08-223 -a -00 01-03-1-08-223 -j -00 01-03-1-08-224 -d -00 01-03-1-08-224 -f -00 01-03-1-08-224 -j -00 01-03-1-08-224 -k -00 01-03-1-08-224 -m -00 01-03-1-08-224 -p -00 01-03-1-08-225 -a -00 01-03-1-08-225 -g -00 01-03-1-08-225 -h -00 01-03-1-08-225 -i -00 01-03-1-08-225 -j -00 01-03-1-08-227 -a -00 01-03-1-08-227 -b -00 01-03-1-08-227 -h -00 01-03-1-08-228 -b -00 01-03-1-08-228 -d -00 01-03-1-08-228 -g -00 01-03-1-08-228 -h -00 01-03-1-08-229 -b -00 01-03-1-08-229 -d -00 01-03-1-08-229 -m -00 01-03-1-08-230 -d -00 01-03-1-08-231 -b -00 01-03-1-08-231 -c -00 01-03-1-08-232 -d -00	Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami o strukturze wielopiętrowej i wielowiekowej	Utrzymywanie i wprowadzanie obcych gatunków drzew (np. modrzewia) oraz odnowienie i hodowla lasu w oparciu o niewłaściwe składy upraw, niszczenie runa i warstwy krzewów podczas zrywki	Zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczenie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzyńę, ochrona odnowień naturalnych drzew

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
		01-03-1-08-232 -o -00			
		01-03-1-08-233 -c -00			
		01-03-1-08-234 -a -00			
		01-03-1-08-235 -g -00			
		01-03-1-09-269 -a -00			
		01-03-1-09-269 -b -00			
		01-03-1-09-269 -d -00			
		01-03-1-09-269 -f -00			
		01-03-1-09-269 -i -00			
		01-03-1-09-270 -i -00			
		01-03-1-09-270 -m -00			
		01-03-1-09-270 -n -00			
		01-03-1-09-271 -a -00			
		01-03-1-09-271 -c -00			
		01-03-1-09-271 -d -00			
		01-03-1-09-271 -h -00			
		01-03-1-09-272 -a -00			
		01-03-1-09-272 -b -00			
		01-03-1-09-272 -c -00			
		01-03-1-09-272 -d -00			
		01-03-1-09-272 -f -00			
		01-03-1-09-272 -g -00			
		01-03-1-09-272 -h -00			
		01-03-1-09-272 -i -00			
		01-03-1-09-273 -c -00			
		01-03-1-09-274 -a -00			
		01-03-1-09-275 -a -00			
		01-03-1-09-275 -c -00			
		01-03-1-09-275 -h -00			
		01-03-1-09-288 -a -00			
		01-03-1-09-288 -c -00			
		01-03-1-09-288 -d -00			
		01-03-1-09-288 -f -00			
		01-03-1-09-288 -g -00			
		01-03-1-09-288 -i -00			
		01-03-1-09-291 -a -00			
		01-03-1-09-291 -b -00			
		01-03-1-09-291 -c -00			
		01-03-1-09-291 -d -00			
		01-03-1-09-291 -f -00			
		01-03-1-09-292 -b -00			
		01-03-1-09-292 -c -00			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
		01-03-1-09-292 -d -00			
		01-03-1-09-292 -g -00			
		01-03-1-09-292 -k -00			
		01-03-1-09-292 -l -00			
		01-03-1-09-303 -b -00			
		01-03-1-09-304 -a -00			
		01-03-1-09-304 -b -00			
		01-03-1-09-305 -c -00			
		01-03-1-09-305 -g -00			
		01-03-1-09-323 -d -00			
		01-03-1-09-323 -h -00			
		01-03-1-09-323 -j -00			
		01-03-1-09-324 -f -00			
		01-03-1-09-324 -g -00			
		01-03-1-09-327 -a -00			
		01-03-1-09-327 -j -00			
		01-03-1-09-328 -d -00			
		01-03-1-09-328 -f -00			
		01-03-1-09-328 -g -00			
		01-03-1-09-328 -h -00			
		01-03-1-09-328 -j -00			
		01-03-1-09-329 -a -00			
		01-03-1-09-329 -c -00			
		01-03-1-09-329 -h -00			
		01-03-1-11-247 -a -00			
		01-03-1-11-247 -g -00			
		01-03-1-11-247 -i -00			
		01-03-1-11-247 -j -00			
		01-03-1-11-247 -k -00			
		01-03-1-11-247 -n -00			
		01-03-1-11-253 -a -00			
		01-03-1-11-253 -b -00			
		01-03-1-11-253 -c -00			
		01-03-1-11-253 -f -00			
		01-03-1-11-253 -h -00			
		01-03-2-17-202 -d -00			
		01-03-2-17-220 -b -00			
		01-03-2-21-294 -b -00			
		01-03-2-21-294 -h -00			
		01-03-2-22-361 -i -00			
		powierzchnia: 477,33 ha			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
3	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	01-03-2-16-25 -j -00 01-03-2-17-207 -f -00 01-03-2-17-194 -b -00 powierzchnia: 10,98 ha	Utrzymanie stosunków wodnych właściwych dla siedliska	Użytkowanie rębne	Zabiegi jedynie wg potrzeb hodowlanych
4	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	01-03-1-01-38 -f -00 01-03-1-01-45 -m -00 01-03-1-05-103 -c -00 01-03-1-05-103 -d -00 01-03-1-08-227 -i -00 01-03-1-08-231 -d -00 01-03-1-12-373 -c -00 01-03-1-12-373 -d -00 01-03-1-12-373 -f -00 01-03-1-12-373 -g -00 01-03-1-12-373 -i -00 01-03-1-12-373 -j -00 01-03-2-16-1 -j -00 01-03-2-17-163 -k -00 01-03-2-17-191 -i -00 01-03-2-17-192 -l -00 01-03-2-17-192 -m -00 01-03-2-17-192 -o -00 01-03-2-17-192 -p -00 01-03-2-17-192 -r -00 01-03-2-17-193 -a -00 01-03-2-17-220 -h -00 01-03-2-17-220 -i -00 01-03-2-19-162 -f -00 01-03-2-20-273 -d -00 01-03-2-20-273 -i -00 01-03-2-21-264 -j -00 01-03-2-22-381 -d -00 powierzchnia: 39,40 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
5	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	01-03-1-11-284 -b -00 powierzchnia: 7,84 ha	Utrzymanie poziomu uwilgotnienia	Użytkowanie rębne	Rębnia IV (1 wydz.)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	5	6	7
6	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	01-03-1-08-180 -c -00 powierzchnia: 2,59 ha	Zahamowanie sukcesji roślinności zielonej i krzewiastej	Użytkowane rębne	Podczas zabiegów trzebieży wycinać ekspansywne gatunki drzew i krzewów

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	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
1	Rezerваты przyrody	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych
2	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti-Carpinetum</i>) 9170	utrzymanie lub 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 brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne) 91D0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego,	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
4	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Alnenion glutinosae-incanae</i> , olsy źródłiskowe) 91E0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
5	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i> 91F0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
6	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	-
7	Siedliska bagienne: Bb, BMb	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego	działania służące utrzymaniu właściwego reżimu wodnego

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
8	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	-
9	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	-
10	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).	-
11	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 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)	-

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
12	Lasy położone w granicach administracyjnych miast	Ochrona zdrowia człowieka przed szkodliwym działaniem zanieczyszczeniem atmosfery i hałasem	Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z bliskiego położenia miasta. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)	-
13	Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa	ustanowienie rezerwy surowca drzewnego	zabiegi gwarantujące zachowanie w dobrej kondycji zdrowotnej lasów obronnych	-
14	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	-
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

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
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
20	Stanowiska motyli dziennych (czerwończyk nieparek, czerwończyk fioletek, szlaczkoń szafraniec, modraszek eros, przepłatką aurinia)	ochrona stanowisk gatunku	zapewnienie stałej obecności drzew zamierających i martwych	-
21	Stanowiska zalotki większej	ochrona stanowisk gatunku	przeciwdziałanie procesom sukcesji, degradacji i zaniku siedlisk wodnych	-
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	-

* 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 powierzchni	Siedlisko	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
1	01-03-1-01-10 -r -00	D-STAN	LMW	0,79
2	01-03-1-01-23 -a -00	D-STAN	BMW	1,07
3	01-03-1-01-25 -l -00	D-STAN	LMB	4,85
4	01-03-1-01-30 -g -00	BAGNO		0,24
5	01-03-1-01-37 -f -00	D-STAN	BMW	0,34
6	01-03-1-08-202 -l -00	SUKCESJA	LMW	2,54
7	01-03-1-08-219 -k -00	D-STAN	LW	0,81
8	01-03-1-08-219 -l -00	D-STAN	LW	0,33
9	01-03-1-08-227 -i -00	SUKCESJA	OLJ	2,11
10	01-03-2-19-97 -c -00	D-STAN	BMW	4,08
11	01-03-2-20-301 -a -00	D-STAN	OL	3,58
12	01-03-2-22-386 -i -00	D-STAN	OL	6,53
Razem				27,27

KRONIKA

Data	

