



Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Olsztynie

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwo Wielbark Obręb Wielbark

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY (ELABORAT)

sporządzony na okres od 1 stycznia 2021 roku do 31 grudnia 2030 roku
na podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2021 roku

.....
Sporządził

.....
Sprawdził

.....
Dyrektor Oddziału

Wykonawca:



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

Olsztyn 2021

Spis treści	
1. WSTĘP	7
1.1. Cel i zakres	8
1.2. Materiały źródłowe.....	9
1.3. Wykonawcy.....	10
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	11
2.1. Położenie i struktura użytkowania ziemi	11
2.2. Regionalizacja	14
2.3. Dominujące funkcje lasów	16
2.4. Zarys historii gospodarki leśnej	20
3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.....	29
3.1. Geomorfologia i gleby.....	29
3.2. Klimat	31
3.3. Wody.....	32
3.4. Bagna i tereny podmokłe.....	33
3.5. Rośliny i grzyby.....	35
3.5.1. Porosty.....	37
3.5.2. Mchy i wątrobowce	38
3.5.3. Rośliny naczyniowe	40
3.5.4. Zbiorowiska roślinne.....	44
3.5.5. Siedliska przyrodnicze.....	44
3.5.6. Siedliskowe typy lasu	46
3.5.7. Drzewostany	46
3.6. Fauna.....	49
3.6.1. Bezkręgowce	50
3.6.2. Płazy i gady.....	51
3.6.3. Ptaki	54
3.6.4. Ssaki	66
4. FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	70
4.1. Obszary chronionego krajobrazu	70
4.1.1. „Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko – Ramuckiej”	70
4.2. Obszary NATURA 2000.....	71
4.2.1. Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005	72

4.2.2. Puszcza Napiwodzko – Ramucka PLB280007	75
4.2.3. Ostoja Napiwodzko – Ramucka PLH280052	78
4.2.4. Plan działań ochronnych obszarów Natura 2000	81
4.3. Pomniki przyrody	90
4.4. Systemy certyfikacji gospodarki leśnej	93
4.4.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF	94
5. ZAGROŻENIA	95
5.1. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne.....	96
5.1.1. Szkody powodowane przez owady	96
5.1.2. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby.....	97
5.1.3. Szkodniki upraw	97
5.1.4. Szkody powodowane przez zwierzyne.....	98
5.2. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń	100
5.3. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych	101
5.3.1. Zanieczyszczenia	101
5.3.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych.....	104
5.3.3. Formy degeneracji	105
5.3.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las	107
6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	109
6.1. Kształtowanie stosunków wodnych.....	109
6.2. Kształtowanie stref ekotonowych.....	110
6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne.....	112
7. TURYSTYKA, EDUKACJA I PROMOCJA	115
7.1. Szlaki piesze.....	115
7.2. Szlaki rowerowe	117
7.3. Szlaki kajakowe	118
7.4. Szlak konny.....	118
7.5. Miejsca postoju i wypoczynku	119
7.6. Obiekty edukacyjne.....	119
7.4. Promocja	119
8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH	121
8.1. Atrakcje regionu	121

8.2. Zabytki archeologiczne	123
9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU	126
10. LITERATURA	131
11. PROGRAM EDUKACJI SPOŁECZEŃSTWA W NADLEŚNICTWIE WIELBARK	135
12. KRONIKA.....	145

Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka regionu (całe gminy)	12
Tabela 2 Zestawienie kompleksów w Nadleśnictwie	13
Tabela 3 Zestawienie kategorii ochronności	18
Tabela 4 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw.....	19
Tabela 5 Gleby w Nadleśnictwie Wielbark	30
Tabela 6 Zestawienie warunków klimatycznych w Nadleśnictwie	31
Tabela 7 Szczegółowy wykaz powierzchni bagien i retencji	34
Tabela 8 Wykaz gatunków z kart stanowiskowych.....	35
Tabela 9 Wykaz porostów występujących w Nadleśnictwie Wielbark.....	38
Tabela 10 Wykaz mszaków występujących w Nadleśnictwie Wielbark	39
Tabela 11 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą stwierdzonych w Nadleśnictwie Wielbark	41
Tabela 12 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową stwierdzonych w Nadleśnictwie Wielbark	42
Tabela 13 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinventaryzowanych w Nadleśnictwie w granicach obszaru Natura 2000.....	45
Tabela 14 Zestawienie powierzchni leśnej i udziału procentowego typów siedliskowych .	46
Tabela 15 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	47
Tabela 16 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury	47
Tabela 17 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych	48
Tabela 18 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD w Nadleśnictwie Wielbark.....	49
Tabela 19 Wykaz płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark	52
Tabela 20 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark.....	53

Tabela 21 Charakterystyka strefy orlika krzykliwego	54
Tabela 22 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark.....	55
Tabela 23 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark	67
Tabela 24 Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy (wg SDF)	73
Tabela 25 Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB280007 Puszcza Napiwodzko – Ramucka (wg SDF)	76
Tabela 26 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony na obszarze PLH280052 Ostoja Napiwodzko – Ramucka (wg SDF)	79
Tabela 27 Gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH280052 ostoja Napiwodzko – Ramucka (wg SDF).....	80
Tabela 28 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Wielbark	82
Tabela 29 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody	86
Tabela 30 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Wielbark.....	91
Tabela 31 Zestawienie stopni uszkodzenia drzewostanów przez czynniki biotycznymi abiotycznymi.....	96
Tabela 32 Występowanie szkodników upraw.....	98
Tabela 33 Szkody powodowane przez zwierzynę.....	99
Tabela 34 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2019 r. (GUS)	101
Tabela 35 Stan wód powierzchniowych w zasięgu Nadleśnictwa wg Państwowej Służby Hydrologicznej 2019.....	102
Tabela 36 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie.....	105
Tabela 37 Wykaz gatunków drzew obcego pochodzenia w lasach Nadleśnictwa	106
Tabela 38 Udział powierzchniowy gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej	107
Tabela 39 Wykaz pożarów w latach 2011 – 2020 w Nadleśnictwie Wielbark.....	108
Tabela 40 Wykaz miejsc historycznych i kulturowych w Nadleśnictwie	124
Tabela 41 Zestawienie typów drzewostanów i projektowanych składów upraw na obszarach siedlisk przyrodniczych ze składami optymalnymi dla naturalnych typów lasów	128
Tabela 42 Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych	130

1. WSTĘP

Powszechne zagrożenie zasobów przyrody i ich degradacja spowodowały konieczność zastanowienia się nad racjonalnym przystosowaniem gospodarki do możliwości wykorzystania tychże zasobów, odbudowaniem w miarę możliwości tego, co zostało zniszczone oraz nad sposobami ochrony i zachowania w jak najmniej zmienionym stanie tego, co jeszcze istnieje.

Stosunek człowieka do przyrody, która jest środowiskiem jego życia, zmieniał się i kształtował przez wiele tysięcy lat. W miarę rozwoju cywilizacji dokonane zostały ogromne zmiany w krajobrazie. Obawy o dalszy los przyrody, a w konsekwencji człowieka, stały się przyczyną tego, że dostrzeżono jak ogromny jest wpływ lasu na środowisko. Obecnie dostrzegana jest konieczność ochrony całego środowiska przyrodniczo – geograficznego oraz dążenia do właściwego użytkowania zasobów przyrody.

Zgodnie z ustawą ochrona przyrody oznacza zachowanie, restytuowanie i właściwe użytkowanie zasobów przyrody oraz ochronę tych tworów przyrody żywej i nieożywionej, których ochrona jest podyktowana interesem publicznym ze względów naukowych, estetycznych, historycznych, zdrowotnych i społecznych, jak również ze względu na występowanie swoistych cech krajobrazu. Obecnie przedmiotem ochrony przyrody stało się całe środowisko przyrodniczo – geograficzne oraz całość zasobów przyrody. Zawiera się w tym ochrona określonych terenów lub tworów przyrody oraz ochrona jej zasobów i sił produkcyjnych. Celem ochrony przyrody jest zachowanie ciągłości procesów ekologicznych, trwałości puli genowej roślin i zwierząt oraz zdolności samoregulacyjnych ekosystemów na obszarze całego kraju.

Lasy odgrywają główną rolę w zachowaniu naturalnych właściwości środowiska przyrodniczego i są „formacją istot żywych podtrzymującą życie na Ziemi” (Konferencja Organizacji Narodów Zjednoczonych „Ekologia i Rozwój” – Rio de Janeiro, 1992). Lasy uznawane za kolebkę ludzkości i współczesnej kultury, stanowią jeden z podstawowych warunków rozwoju gospodarczego i kulturalnego świata.

1.1. Cel i zakres

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa, opracowany na lata 2021 – 2030, sporządzony został w celu:

- a) zinwentaryzowania i zobrazowania walorów przyrodniczych oraz zagrożeń przyrody Nadleśnictwa na tle regionu i kraju,
- b) poprawy warunków i w miarę możliwości wzbogacenia zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych, a w szczególności zachowania różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach (genowym, gatunkowym, populacyjnym, ekosystemowym i krajobrazowym),
- c) ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych kompleksów leśnych (lub ich części),
- d) wskazania kolejnych obiektów do objęcia poszczególnymi formami ochrony,
- e) doskonalenie gospodarki leśnej i sprawowania ochrony przyrody z pełnym wykorzystaniem prac glebowo – siedliskowych,
- f) preferowania technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego,
- g) uświadomienia społeczeństwu istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- h) umożliwienie w przyszłości wykonania analiz porównawczych dotyczących zmian lasów i środowiska przyrodniczego,
- i) ochrony zabytków kultury materialnej w lasach,
- j) opracowania projektów planu zagospodarowania przestrzennego.

W zakres prac nad Programem Ochrony Przyrody wchodzi:

1. prace inwentaryzacyjne wykonywane w ramach prac urzędniowych i glebowo – siedliskowych,
2. inwentaryzacja stanowisk gatunków rzadkich i chronionych roślin, zwierząt i grzybów, ważniejszych gatunków obcych, ciekawych oraz rzadkich tworów i form przyrody nieożywionej (wydm, wąwozów, jaskiń, głazów, źródlisk itp.), głównie tych, które już są, bądź w przyszłości mogą być uznane prawnie za obiekty objęte szczególnymi formami ochrony przyrody,
3. inwentaryzacja punktów widokowych, ciekawych fragmentów krajobrazu, zabytków kultury materialnej, miejsc historycznych i miejsc pamięci narodowej,

4. inwentaryzacja i opis zagrożeń ograniczających prawidłowy rozwój lasów i poszczególnych ich składników. W pracach tych należy uwzględnić zarówno czynniki biotyczne, abiotyczne jak również antropogeniczne.
5. opis terenów wchodzących w skład sieci Obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa na podstawie dostępnych materiałów, uwzględnienie w planach u.l. wymagań, zagrożeń i ochrony gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk występujących na gruntach Nadleśnictwa, które zostały wymienione w planach zadań ochronnych dla obszarów.

Ochrona przyrody w Lasach Państwowych realizowana jest zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (tekst jedn. z dnia 22 listopada 2019 r., Dz. U. 2020 poz. 55) oraz ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (tekst jedn. z dnia 22 lipca 2020 r., Dz. U. 2020 poz. 1463) Wzięto pod uwagę również art. 51 i 52 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. z dnia 13 lutego 2020 r., Dz. U. 2020 poz. 283).

1.2. Materiały źródłowe

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa wykonano między innymi na podstawie danych pochodzących z następujących źródeł:

- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Wielbark na okres 01.01.2021 – 31.12.2030.
- Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Wielbark (stan na 1.01.2011 r.).
- Publikacje Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
- Informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa.
- Informacje pracowników BULiGL uzyskane podczas prac terenowych.
- Operat glebowo – siedliskowy dla Nadleśnictwa Wielbark według stanu na 1.01.2010 r.
- Plan zadań ochronnych dla obszaru PLH280052 Ostoja Napiwodzko – Ramucka.
- Plan zadań ochronnych dla obszaru PLB280007 Puszcza Napiwodzko – Ramucka.
- Plan zadań ochronnych dla obszaru PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy.

1.3. Wykonawcy

Niniejszy „Program ochrony przyrody” opracowany został przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Olsztynie z wykorzystaniem informacji zawartych w programie ochrony przyrody sporządzonym według stanu na 1.01.2011 r. oraz innych dostępnych źródeł wymienionych w punkcie 1.2, a także w spisie literatury. Wykorzystano również aktualne dane taksacyjne zebrane podczas prac terenowych oraz dane z waloryzacji przyrodniczej terenów Nadleśnictwa prowadzonej przez jego pracowników. Opracowanie uzupełnia aktualna mapa walorów przyrodniczo – kulturowych.



Fot. 1 Sasanka otwarta (fot. A. Stefańska)

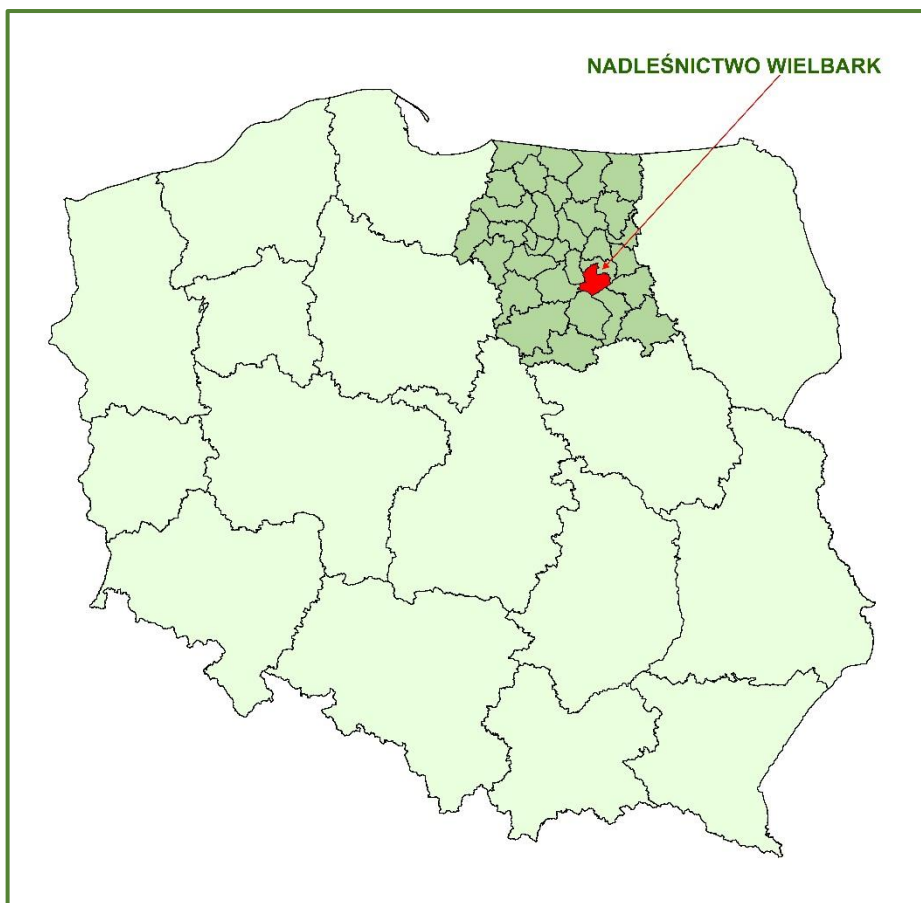
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

2.1. Położenie i struktura użytkowania ziemi

Nadleśnictwo Wielbark położone jest w południowej części województwa warmińsko – mazurskiego oraz w północnej części województwa mazowieckiego i obejmuje swoim zasięgiem około 388 km². Zarządzane przez Nadleśnictwo grunty wchodzą w skład 3 powiatów i 5 gmin:

- powiat nidzicki – gmina Janowo,
- powiat szczycieński – gminy: Jedwabno, Szczytno, Wielbark,
- powiat przasnyski – gmina Chorzele.

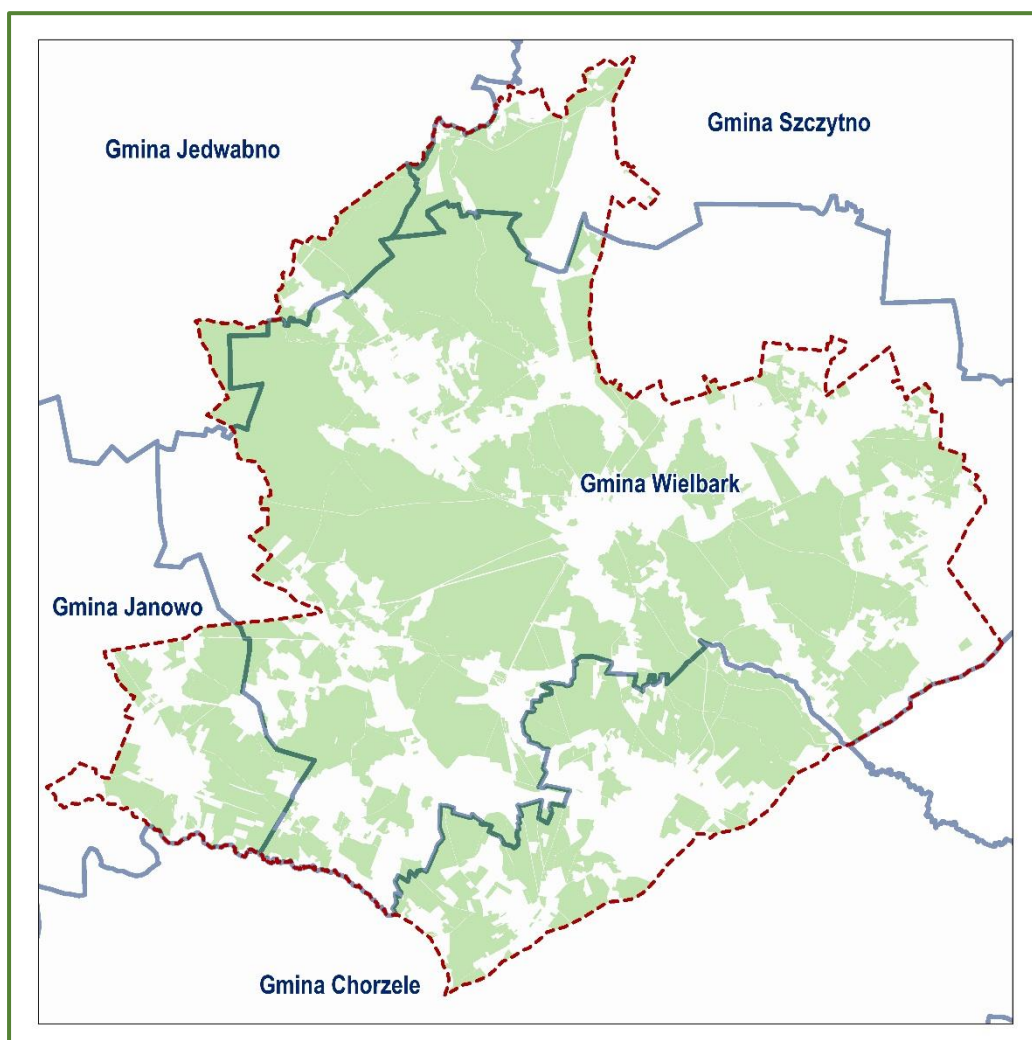
Nadleśnictwo Wielbark jest jednym z 32 Nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Powierzchnia ogólna lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 23 102,00 ha. Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 62,4%, w RDLP – 29,1%, w województwie warmińsko–mazurskim 31,7% i w kraju – 29,6%.



Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa na mapie Polski

Tabela 1 Charakterystyka regionu (całe gminy)

Powiat Gmina	Powierzchnia [ha]	Ludność	Powierzchnia lasów N-ctwa [ha]	Powierzchnia lasów ogółem [ha]	Lesistość [%]
1	2	3	4	5	6
Województwo warmińsko – mazurskie					
Gmina Janowo	19 166	2 654	1 553,11	12 403,27	64,7
Gmina Jedwabno	31 190	3 631	960,62	21 284,93	68,2
Gmina Szczytno	34 624	13 095	1 268,96	16 908,90	48,8
Miasto i Gmina Wielbark	34 795	6 461	15 423,96	20 667,69	59,4
Województwo mazowieckie					
Gmina Chorzele	35 318	7 062	3 495,89	15 248,76	43,2
Ogółem	155 093	32 903	22 702,54	86 513,55	55,8



Ryc. 2 Gminy występujące w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark

Większość lasów Nadleśnictwa Wielbark skupiona jest w 5 kompleksach leśnych o powierzchni 17 177,37 ha, co stanowi 74,35% powierzchni Nadleśnictwa. Kompleksy leśne o powierzchni od 20 do 500 ha stanowią 9,21%, zajmując powierzchnię 2 128,41 ha. Niewielkie kompleksy do 20,00 ha zajmują powierzchnię 476,76 ha, co stanowi 2 % powierzchni Nadleśnictwa.

Tabela 2 Zestawienie kompleksów w Nadleśnictwie

Wielkość kompleksu	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia [ha]
1	2	3
do 1.00 ha	22	10,62
1.01 – 5.00 ha	53	121,18
5.01 – 20.00 ha	34	344,96
20.01 – 100.00 ha	22	1 100,22
100.01 – 500.00 ha	4	1 028,19
501.01 – 2000.00 ha	2	3 319,46
2000.01 i więcej	5	17 177,37
Razem	142	23 102,00

Do ważniejszych szlaków komunikacyjnych w omawianym regionie należą drogi:

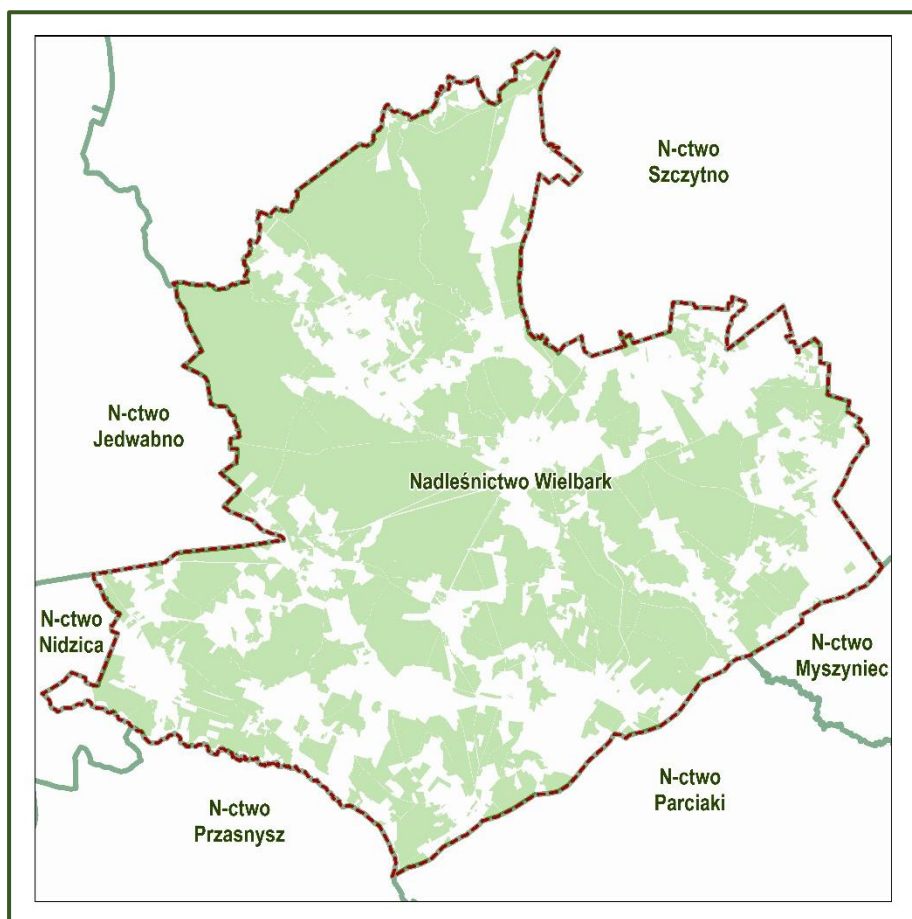
- Droga krajowa 57: Chorzele – Szczytno,
- Droga wojewódzka 508: Wielbark – Jedwabno,
- Droga wojewódzka 604: Wielbark – Nidzica,

Przez obszar Nadleśnictwa Wielbark będą również odcinki linii kolejowych:

- linia kolejowa nr 35: Ostrołęka – Szczytno
- linia kolejowa nr 225: Nidzica – Wielbark, nieużytkowana od 1999 r.

Nadleśnictwo Wielbark graniczy z 6 Nadleśnictwami z RDLP Olsztyn. Są to:

- Nadleśnictwo Szczytno – od strony północnej i wschodniej,
- Nadleśnictwo Myszyniec – od strony południowo – wschodniej,
- Nadleśnictwo Parciaki – od strony południowej,
- Nadleśnictwo Przasnysz – od strony południowej,
- Nadleśnictwo Nidzica – od strony południowo – zachodniej,
- Nadleśnictwo Jedwabno – od strony zachodniej.



Ryc. 3 Nadleśnictwa sąsiadujące z Nadleśnictwem Wielbark

2.2. Regionalizacja

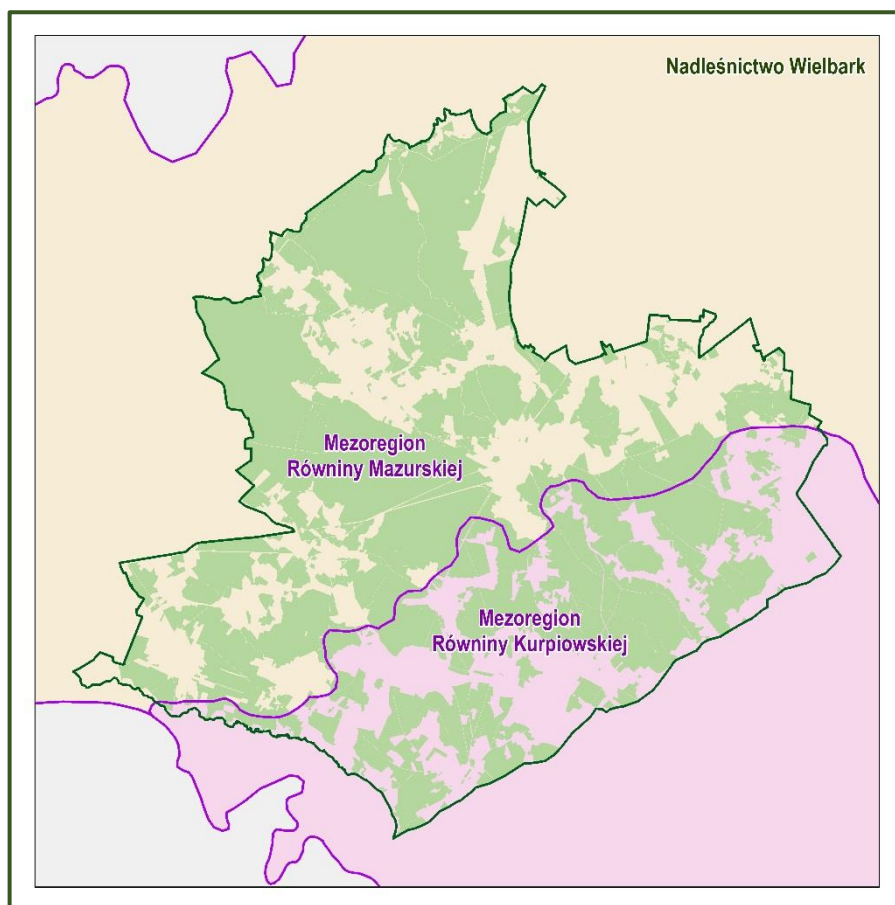
Obszar zajmowany przez Nadleśnictwo Wielbark według regionalizacji przyrodniczo – leśnej z 2010 r. (R. Zielony, A. Kliczkowska, 2012) położony jest w:

Krainie: Mazursko – Podlaskiej (II)

Mezoregionie: Puszczy Mazurskich (II.4)

Krainie: Mazowiecko – Podlaskiej (IV)

Mezoregionie: Puszczy Kurpiowskiej (IV.2)



Ryc.4 Mezuregiony w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark

W podziale fizyczno – geograficznym Polski według Kondrackiego, który został zaktualizowany i opublikowany w *Geographia Polonica* w 2018 r, obszar Nadleśnictwa Wielbark położony jest w następujących jednostkach:

Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8)

Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko–Białoruskie (84)

Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)

Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)

Mezuregion: Równiny Mazurskiej (842.87)

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)

Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)

Mezuregion: Równina Kurpiowska (318.65)

Granica pomiędzy dwoma mezoregionami przebiega przez centralną część Nadleśnictwa (w przybliżeniu linią: Nidzica – Wielbark – Rozogi). Równina Kurpiowska rozciąga się na granicy zasięgu ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, zajmując południową

część sandru mazurskiego poza zasięgiem fazy leszczyńskiej zlodowacenia wiślańskiego. Sandr ten zbudowany jest z przemytych przez wody roztopowe piasków i żwirów wodno-lodowcowych. Miejscami, na niskich działach wodnych, odgraniczających rzeki występują wydmy.

Podział na jednostki regionalne Matuszkiewicza (2008) umiejscawia tereny Nadleśnictwa w zasięgu następujących jednostek:

Dział: Mazowiecko – Poleski (E)

Poddział: Mazowiecki (E)

Kraina: Północnomazowiecko – Kurpiowska (E.2.)

Podkraina: Kurpiowska (E.2b.)

Okręg: Zielonej Puszczy Kurpiowskiej (E.2b.7.)

Podokręg: Chorzelsko – Lipowiecki (E.2b.7.a)

Dział: Północny Mazursko – Białoruski (F)

Kraina: Mazurska (F.1.)

Podkraina: Zachodniomazurska (F.1.a.)

Okręg: Puszczy Napiwodzkiej (F.1.a.2.)

Podokręg: Piduńsko – Wielbarski (F.1a.2.c.)

2.3. Dominujące funkcje lasów

Funkcje lasu to całokształt materialnych i niematerialnych wartości użytkowych, usług i korzyści dostarczanych przez las. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jedn. z dnia 22 lipca 2020 r., Dz. U. 2020 poz. 1463) stanowi, iż podstawowym zadaniem Lasów Państwowych jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, stawiającej ponad korzyści ekonomiczne trwałość i wielofunkcyjność lasów. Cele gospodarki leśnej zostały uporządkowane według tej ustawy w następującej kolejności:

1. Zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą.
2. Ochrona lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - a) zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - b) zachowanie leśnych zasobów genetycznych,

- c) walory krajobrazowe,
 - d) potrzeby nauki.
3. Ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia lub uszkodzenia oraz o specjalnym znaczeniu społecznym.
 4. Ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych.
 5. Produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów użytkowania lasu.

Wraz ze wstąpieniem do UE, Polska zobowiązała się do utworzenia na swoim terenie sieci obszarów Natura 2000, będącej europejskim systemem ochrony przyrody, którego celem jest zachowanie bogactwa przyrodniczego Europy. Wstępna krajowa lista obszarów proponowanych do sieci Natura 2000, opracowana została w latach 2001–2003. Obszary Natura 2000 ustanawiane są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska i zajmują obecnie prawie 1/5 powierzchni lądowej kraju. Dotąd rząd Polski ustanowił w drodze rozporządzeń 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 849 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

W zasięgu Nadleśnictwa Wielbark znajdują się 3 obszary z sieci Natura 2000. Są to zatwierdzone przez Komisję Europejską dwa obszary specjalnej ochrony ptaków: „Puszcza Napiwodzko – Ramucka” PLB280007 i „Doliny Omulwi i Płodownicy” PLB140005 oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja Napiwodzko – Ramucka” PLH280052. Obszary Natura 2000 obejmują około 66% powierzchni Nadleśnictwa.

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na spełniane funkcje. Za lasy ochronne mogą być uznane lasy, które:

- chronią glebę przed wymywaniem lub wyjąłowieniem,
- powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin – chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypaniem,
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,
- stanowią drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo – naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa państwa,

– są położone: w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców; w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk; w strefie górnej granicy lasów.

Uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru następuje w drodze decyzji ministra właściwego do spraw środowiska na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych po zasięgnięciu opinii rady gminy, w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, a w odniesieniu do pozostałych lasów – wojewody na wniosek starosty, uzgodniony z właścicielem lasu i zaopiniowany przez radę gminy.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię projektowanych lasów ochronnych.

Tabela 3 Zestawienie kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Powierzchnia w Nadleśnictwie [ha]
1	2	3
1	wodochronne	983,04
2	cenne fragmenty przyrody	13 823,17
3	cenne fragmenty przyrody, wodochronne	862,58
4	cenne fragmenty przyrody, nasienne	12,23
	Razem	15 681,02

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
- preferowanie naturalnego odnowienia lasu,
- ograniczanie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów leśnych,
- ograniczanie trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,

- stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów, ustalanie etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczanie stosowania zrębów zupełnych do najstabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenie śinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakaz pozyskiwania żywicy i karpiny.

Osobną i ważną funkcję spełniają lasy gospodarcze. Są to materialne wartości użytkowe dostarczane przez las, związane z produkcją drewna i użytków ubocznych (zwierzyna łowna, kora, jagody, zioła, grzyby).

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o podział na gospodarstwa, których ujęcie tabelaryczne przedstawione jest poniżej:

Tabela 4 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw

Gospodarstwo	Razem Nadleśnictwo	
	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
Specjalne (S)	330,31	1,49
Lasów ochronnych (O)	15 417,41	69,62
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	5 429,59	24,51
Przerębowo – zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	970,32	4,48
Razem	22 147,63	100,00

W skład gospodarstwa specjalnego (S) wchodzi:

- lasy cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, w szczególności na gruntach podmokłych, unikatowych, rzadkich i ważnych dla regionu (w tym wszystkie drzewostany na siedliskach bagiennych – Bb, BMb, LMb oraz Bs),
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową (strefy całoroczne),
- lasy zagospodarowania turystycznego,
- miejsca pamięci i zabytki wpisane do rejestru oraz lasy będące kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności stanowiące osobne wydzielania.

2.4. Zarys historii gospodarki leśnej

Okres zlodowaceń w epoce plejstocenu, a szczególnie ostatnie zlodowacenie Bałtyckie trwające według W. Stankowskiego około 90 tysięcy lat wywarło istotny wpływ na ukształtowanie się rzeźby terenu północnej części Polski. Około 13 000 lat p.n.e. na obszarze Europy Środkowej nastąpiło ocieplenie klimatu. Postępujące zmiany klimatyczne przyczyniły się do powstania warunków sprzyjających rozwojowi roślinności zielnej, a następnie wkraczaniu gatunków drzewiastych. Epoka holocenu, która trwa od około 10 000 lat jest najmłodszą epoką okresu czwartorzędu ery kenozoicznej. Właśnie w czasie tej epoki nastąpił pełny rozwój środkowoeuropejskich zbiorowisk leśnych. Na obszarach, z których powoli wycofywał się lądolód najpierw kształtowała się bezleśna tundra, którą w początkach epoki holocenu w okresie preborealnym (10250–9100 lat p.n.e.) porastały krzewiaste zarośla wierzb, brzoź karłowatych i rokitnika. Z czasem wraz z zachodzącymi procesami rozwoju gleb, którym sprzyjało dalsze ocieplenie klimatu zaczęły pojawiać się widne i luźne lasy brzozowe i brzozowo–sosnowe. Wytworzyły się zbiorowiska leśne mające wówczas charakter dość luźnych lasów złożonych głównie z brzozy i sosny, z domieszką osiki, jarzębiny i wierzb. Następnie pojawiają się wiąz, leszczyna, olsza i jesion. W okresie borealnym (9100–7700 lat p.n.e.) na obszarze Polski północno–wschodniej dominują lasy sosnowe z dużym udziałem brzozy i zarośli leszczynowych. Olcha i wiąz rozprzestrzeniając się coraz bardziej nabierają znaczenia wśród gatunków lasotwórczych. W tym czasie od północnego wschodu wkracza świerk, a następnie lipa i dąb wraz z bluszczem i jemiolą oraz pojedynczo występującym grabem. Zachodzące w zbiorowiskach leśnych intensywne przemiany doprowadzają w okresie atlantyckim (7700–5100 l p.n.e.) do powstania bardzo stabilnych, mających duży wpływ na ówczesny klimat lasów mieszanych i liściastych o bogatym składzie gatunkowym z panującymi w nich dębami, lipami, wierzbami i klonami oraz dominującymi na siedliskach wilgotnych olchami i jesionami. Okres subborealny (5100–2300 lat p.n.e.) zaznacza się kulminacyjnym występowaniem zarośli leszczynowych i znaczącym zwiększeniem udziału dębu i grabu oraz rozprzestrzeniającego się od wschodu świerka, a jednocześnie spadkiem udziału gatunków wchodzących w skład mieszanych lasów atlantyckich, szczególnie lipy i wierzby. W tym czasie świerk i buk osiągają swój obecny zasięg występowania. Około 2300 lat p.n.e. na początku okresu subatlantyckiego, który trwa do chwili obecnej nastąpiło ochłodzenie i zwilgotnienie klimatu. Na skutek tego rozpoczął się proces rozwoju i zwiększania roli wilgotnych lasów

olszowych i łęgów jesionowych oraz dzięki zwiększonej wilgotności nastąpił powszechny wzrost torfowisk. Z tego powodu wielokrotnie podnosił się również poziom wód w jeziorach i rzekach. Rola lipy i wiązu ulega zmniejszeniu, natomiast wzrasta rola dębu, grabu i od wschodu świerka. Żyzne i umiarkowanie wilgotne siedliska pokrywają wówczas liściaste lasy mieszane dębowo – grabowe z udziałem lipy i klonu. Powstała w ciągu mijających tysiącleci nieprzebyta, pierwotna puszcza jeszcze w XIII wieku zajmowała około 80% Warmii i Mazur. Na obszarze Nadleśnictwa Wielbark, obejmującym piaszczyste tereny sandrowe położone na południe od moren czołowych lodowca, gatunkiem panującym w lasach była sosna. W obniżeniach terenu, w miejscach podmokłych i nad brzegami rzek występują głównie lasy olszowe. Ten stan rzeczy utrzymuje się do dnia dzisiejszego.

Pojawienie się na Ziemi człowieka współczesnego *Homo sapiens* określa się na około 40 tysięcy lat p.n.e. Pierwsze grupy ludzi, którzy wędrowali za reniferami polując na nie, zaczęły pojawiać się w ślad za ustępującym lodowcem, gdy rozpoczęła się ostateczna recesja lądolodu z Niżu Europejskiego. Najstarszym odkrytym znaleziskiem z epoki paleolitu świadczącym o obecności i działalności człowieka na terenach Polski północno-wschodniej jest pochodzący sprzed około 14 tysięcy lat p.n.e. fragment rogu renifera odkryty w 1935 r. w okolicach Giżycka nad jeziorem Popówka Mała. Pod wpływem narastającego ocieplania klimatu zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczo-geograficznym od tundrowych do leśnych przyczyniły się do wytworzenia wśród żyjących wówczas ludzi dwóch podstawowych kultur: kultury ostrzy tylcowych – przystosowanych do coraz bardziej leśnego środowiska oraz kultury ostrzy trzoneczkowatych – związanej ze środowiskiem tundrowym. Ludzie z okresu mezolitu – środkowej epoki kamienia posługiwali się drobnymi narzędziami z krzemienia, a dzięki upowszechnieniu wśród nich łuku nastąpiło znaczne udoskonalenie technik łowieckich. Na stanowiskach archeologicznych Mazowsza oprócz krzemienianych grotów strzał występują rylce, drapacze, nożyki i inne narzędzia. Między innymi stanowiska obróbki krzemienia znajdowały się nad jeziorem Sasek Mały w miejscowościach Sasek Wielki i Sasek Mały, nad dawnymi moczarami w pobliżu wsi Lejkowo. Podstawą gospodarczą człowieka z czasów paleolitu było łowiectwo i zbieractwo. Z czasem w okresie neolitu – młodszej epoce kamienia ludzie zmieniają powoli tryb życia z koczowniczego na osiadły. Powstaje typ gospodarki wytwórczej, która obejmuje uprawę roślin i hodowlę zwierząt. Bardziej wyraźny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze zaznacza się od około 6500 lat p.n.e. Narastał on w miarę doskonalenia narzędzi i struktur społecznych najpierw lokalnie, potem regionalnie.

Następowały po sobie kolejne epoki i kolejne kultury ludzkie. Między innymi śladem z epoki brązu (1800–700 lat p.n.e.) są siekiery z szerokim półkolistym ostrzem, znalezione w Wielbarku. Na przełomie epoki brązu i żelaza (800–650 lat p.n.e.) na ziemiach dzisiejszej Polski panowała kultura łużycka. Ludy kultury łużyckiej stanowiły szereg grup lokalnych, które były powiązane wspólną przynależnością do wielkiego kompleksu kultur pól popielnicowych. Ich cechą charakterystyczną był ciepłopalny obrządek grzebalny i płaskie cmentarzyska. Kultura wielbarska (nazwa pochodzi od miejscowości w pobliżu Malborka w dawnym województwie elbląskim) określana jest również ze względu na zasięg terytorialny w czasie największego rozprzestrzenienia jako kultura wschodniopomorsko–mazowiecka, łączona jest z pojawieniem się nad południowym Bałtykiem około I i II wieku n.e. przybyłych ze Skandynawii Gotów i Gepidów. W drugiej połowie II wieku n.e. nastąpiła ekspansja tej kultury ku południowemu wschodowi, co łączy się z porzuceniem większości terenów na Pomorzu. Wpływy kultury wielbarskiej na zajmowanych terenach przejawiały się szczególnie w pewnych formach kultury materialnej. Różnice występowały zwłaszcza w obrządku pogrzebowym – brak broni w grobach, oddzielne cmentarzyska kobiece i męskie (odnajdywano tylko pochówki kobiet i dzieci, mężczyźni prawdopodobnie byli chowani według innego rytuału, który nie pozostawiał uchwytnych śladów), kamienne kręgi i bruki nad grobami. Kulturę wielbarską cechował również rozkwit wytwórczości ozdób, głównie z brązu, a czasami ze srebra i złota (charakterystyczne bransolety z zakończeniami w postaci stylizowanej głowy węża, różne typy zapinek, wyroby zdobnicze z czerwoną emalią). Około drugiej połowy II wieku n.e. plemiona Gotów zaczęły migrować na południowy wschód wzdłuż prawego brzegu Wisły, co doprowadziło z czasem do ich osiedlenia się na północ i północny zachód od morza Czarnego. Zanik kultury wielbarskiej przypada prawdopodobnie na pierwszą połowę V wieku n.e.

W V i VI wieku p.n.e. ziemie Polski północno–wschodniej zajmują Prabałtowie, z których z czasem wyodrębniają się, należący do tej samej grupy językowej Litwini i Prusowie. Wśród nich formują się zespoły plemienne. W X wieku n.e. wymieniano jedenaście ziem, na które dzielił się kraj Prusów: Pomezania, Pogezania, Warmia, Natangia, Sambia, Nadrowia, Skalowia, Galindia, Sudowia, Barcja Wielka i Barcja Mała. Ich kultura określana jako zachodniobałtyjska osiągnęła wysoki poziom i charakteryzowała się dużą oryginalnością. W okresie wielkiej wędrówki ludów jedynie kultura zachodniobałtyjska na obszarze dzisiejszej Polski wykazuje ciągłość rozwoju, gdyż plemiona pruskie nie brały udziału w ówczesnych ruchach migracyjnych. Prusowie byli ludem rolniczym. Między

innymi hodowali konie (stworzyli własną pruską rasę z dzikich tarpanów). Uprawiali owies, jęczmień, pszenicę, żyto, proso, len, konopie, groch, bób, brukiew, buraki, zakładali sady owocowe z jabłonią, gruszą, śliwkami i wiśniami. Trudnili się też łowiectwem, rybactwem i bartnictwem. Słynni byli ze swej skromności i gościnności. Cztili słońce, księżyc, gwiazdy, pioruny, ogień i wodę. Zaś ptactwo płązy i niektóre ssaki otaczano kultem. Wiara Prusów nakazywała im czcić święte lasy i gaje, dlatego też niechętnie trzebili puszcę zamieniając ją na pola uprawne. Szczególną czcią otaczane były ziemia i drzewa. Według wierzeń Prusów każde drzewo mogło być miejscem przebywania duszy zmarłego lub siedzibą duszy człowieka, który miał się narodzić. Wobec niszczycieli świętych drzew stosowano okrutne kary.

Tereny zajmowane przez dzisiejsze Nadleśnictwo Wielbark zamieszkiwały pruskie plemiona Galindów. Pierwsze historyczne dane o Galindach pochodzą z II w. n.e. od geografę Ptolomeusza, który wymienia ich wśród ludów europejskiej Sarmacji (terenów położonych na wschód od Wisły). Nazwa Galindii wzięła się od pruskiego słowa „galas”, które oznacza „kraj położony na końcu świata (za Galindią nie mieszkało żadne pruskie plemię – tu kraj Prusów się kończył). Według źródeł historycznych kraj ten rozciągał się pomiędzy dawnymi ziemiami Bertung, Gunlauken i Barcji po rzekę Narew i Sudowię do granic Polski. Na początku XIII wieku zostali sprowadzeni do Polski przez Konrada Mazowieckiego Krzyżacy. Całkowity podbój plemion pruskich nastąpił w ciągu pięćdziesięciu lat. Wielka Puszcza Galindzka w czasach podboju Prus przez Zakon Krzyżacki była wyludniona. Jej mieszkańcy wyginęli w wojnach z Polakami i Jaćwiegami. Z przekazów krzyżackiego kronikarza Piotra z Duisburga wynika, że w czasie dużego wzrostu urodzin w Galindii jej mieszkańcy uchwalili na wiecu pozbawienie życia nowo narodzonych dziewczynek, zaś matki, które nie podporządkowały się temu ukrywając córki karane były obcinaniem piersi. Zrodziło to ostre waśnie między mężczyznami i kobietami. Kobiety zwróciły się do czczony kaptanki, która nakazała zaatakować nieuzbrojonym mężczyznom sąsiadującą z nimi Polskę. Poginęli wówczas wszyscy zdolni do noszenia broni, a pozostałych niezdolnych już do obrony mieszkańców wzięto w niewolę. Prusowie wielokrotnie zrywali się do powstań, lecz nie mając organizacji państwowej byli na pół bezbronni wobec dobrze zorganizowanego państwa krzyżackiego popieranego przez rycerstwo całej Europy. Kraj Prusów podzielony został na cztery biskupstwa, podlegające pod względem kościelnym arcybiskupowi w Rydze. Były to biskupstwa: chełmińskie, pomezzańskie, warmińskie i sambijskie.

Zakon rozpoczął kolonizację tych terenów w latach rządów wielkiego mistrza Wenera von Orselna (1324–1330). W roku 1341 utworzone zostało komturstwo ostródzkie, które zajmowało obszar wzdłuż granicy warmińskiej od wsi Kurki, na północny wschód od jeziora Łajskiego obejmując także miejscowości Jedwabno i Wielbark oraz od północnego wschodu wykraczał poza granicę dzielącą w latach 70–dziesiątych XX stulecia powiaty szczycieński i nidzicki. Początkowo osadnictwo miało charakter wojskowy. Zakładano grody warowne i osadzano w nich załogi zbrojne. Drobnych rycerzy pruskich lokowano w dobrach różnej wielkości, głównie na prawie pruskim. Powodem tego były trudno dostępne tereny i częste najazdy Litwinów. Położyli oni kres próbom kolonizacji z tego okresu, gdy najazdem w 1347 r. spustoszyli kraj. W połowie XIV wieku w okolicach Wielbarka zwanego wówczas „Wildenberg” zaczęli osiedlać się bartnicy, rybacy, smolarze, myśliwi. Niewielki, początkowo drewniany warowny zamek strażniczy w Wielbarku wybudowany został przypuszczalnie około 1350 r. Po raz pierwszy miejsce to jest wymieniane pod nazwą „Wildenberg” w dawnych kronikach kościelnych w latach 1317–1324. Miała tu istnieć wówczas stacja łowiecka. Jako oficjalna siedziba wójta podlegającego komturowi w Ostródzie, Wielbark jest wymieniany od 1361 r. Na prawym brzegu rzeki Omulew, w pobliżu zamku w osadzie Bartniki, której historia przypuszczalnie sięga do czasów Prusów, zamieszkali w XIV wieku polscy i pruscy bartnicy. Ponowne osadnictwo na prawie chełmińskim rozpoczęło się od 1378 r. Jednak na tym obszarze tereny puszczańskie faktycznie zaczęto zasiedlać, po uregulowaniu traktatem z 1422 r. granicy między Mazowszem a państwem zakonnym. Wojna trzynastoletnia pomiędzy Zakonem i Polską (1454–1466) spowodowała ogromne zniszczenia. Prawdopodobnie południowa część Galindii oddana została Mazowszu, być może zawarta została umowa i Zakon poczynił ustępstwa na rzecz książąt mazowieckich lub usankcjonowano ich wkroczenie na te ziemie. Wojny z Zakonem prawie zupełnie wyludniły Galindię. Na wiele długich lat przyroda na tych ziemiach pozostawiona była sama sobie. Po dawnych mieszkańcach pozostały tylko ślady dawnych grodzisk, osad, cmentarzysk, kurhanów i legendy. W 1525 r. ziemie te weszły w skład Prus Książęcych jako lenno Polski do 1657 r. W Prusach Książęcych ustanowiony został nowy podział terytorialny. Państwo dzieliło się na 3 okręgi, te z kolei na kapitanaty (powiaty), a one podlegały podziałowi na kameraty (wójtostwa). Aby uniezależnić się finansowo od miast i szlachty i zapewnić sobie dochody z czynszów, książę pruski Fryderyk Wilhelm po objęciu rządów w 1640 r. zainicjował kolonizację na dużych obszarach leśnych, które należały do prywatnego skarbu książęcego.

Było to tzw. osadnictwo szkatułowe. Na mocy traktatu w Wielawie z 19.IX.1657 r. Polska zrzekła się zwierzchnictwa lennego nad Prusami Książęcymi, które uzyskały wówczas suwerenność. W 1701 r. książę pruski Fryderyk III koronował się na króla Prus. Nazwa Prus Wschodnich została nadana Prusom Książęcym w 1773 r. Do 1945 r. Prusy pozostawały we władaniu niemieckim.

Bardzo dały się we znaki miastu Wielbark i jego okolicom wojny napoleońskie w latach 1807–1812. Przez Wielbark odbył się przemarsz 70–tysięcznej armii Napoleona. Nie ominęły tych stron działania wojenne z okresu I Wojny Światowej, po której pozostało wiele cmentarzy i pojedynczych mogił. Od 21–29.VIII.1914 r. i od 15.XI–2.XII.1914 r. w mieście stacjonowały wojska rosyjskie. Po zakończeniu II Wojny Światowej od 1945 r. tereny te znalazły się w granicach Polski.

Istniejący jeszcze w XIV wieku na terenie Polski północno–wschodniej ogromny kompleks leśny o powierzchni ponad 50 tys. km² był stopniowo coraz bardziej przerzedzany. Napływający osadnicy zakładali osady leśne i przyleśne noszące charakter stanic. W osadach tych mieszkali smolarze, rybacy, bartnicy, hutnicy i myśliwi. W czasach panowania Zakonu nadzór nad leśnictwem i łowami należał do komtura. Istnieli już wówczas leśniczowie i niżej od nich postawieni myśliwi. Jeszcze do XVII wieku trwała tu pierwotna puszcza. Prowadzona w lasach gospodarka do połowy XVII wieku ograniczała się do wyrębów na potrzeby osadników i zamków oraz do karczowania lasów pod uprawę pól. Jednak kolonizacja tych obszarów w następnych latach powodowała systematyczne uszczuplanie powierzchni lasów. W Prusach Książęcych nadzór nad łowami i leśnictwem w całym kraju sprawował starosta ryński, który najpierw był tytułowany łowczym, a później nadleśniczym. W 1582 r. Jerzy Fryderyk wydał zarządzenie leśne, które wprowadzało urząd wójtów leśnych objeżdżających bory i pilnujących przestrzegania przepisów leśnych. Podlegali im podleśniczowie i myśliwi. W XVII w. wprowadzone zostały przepisy dotyczące pielęgnowania i odnawiania powierzchni leśnych. Zaczęto stosować cięcia pielęgnacyjne, a później wprowadzono ochronę nalotu i podrostów (przede wszystkim gatunków gospodarczo cennych: dębów i buków). Osadnictwem szkatułowym do 1713 r. zajmowała się administracja leśna. Pod jej opieką znajdowały się wszystkie nowo założone wsie, dwory i folwarki. W kameracie wielbarskim na zasadzie osadnictwa szkatułowego powstały miejscowości: Lipowiec, Szymany, Przeździek Wielki, Przeździek Mały, Borki Wielbarskie, Rekownica i Wesółwko. Osadnikom przyznawano na zagospodarowanie ziemi czas, w którym byli oni zwolnieni od danin i innych świadczeń. W 1716 r. w okręgu szczycieńskim

było dwóch leśniczych: w Szczytnie i w Pupach. Podlegali im strażnicy leśni. W 1717 r. sprawy lasów zostały przekazane kamerom okręgowym, a w 1723 r. Kamerze Wojenno – Skarbowej, w której zasiadali z prawem głosu wielcy nadleśniczowie. We wschodniopruskiej kamerze w Królewcu urzędowało w 1806 r. dwóch wielkich nadleśniczych. Jeden z nich sprawował nadzór nad rewirami leśnymi Prus Górnych i Warmii. Wielcy nadleśniczowie królewieccy mieli do pomocy nadleśniczego, wyższego pisarza leśnego oraz pisarza leśnego. W 1739 r. weszła w życie reforma leśna wprowadzająca urząd królewskiego leśniczego, podział ostępów leśnych na leśnictwa i nadleśnictwa oraz ograniczająca dni wywozu drewna z lasu. Po kolejnej reformie administracyjnej w latach 1751 – 1752 na obszarze wójtostwa wielbarskiego powstały następne osiedla szkatułowe: Przeganisko, Papiernia (było to osiedle z wytwórnią papieru i młynem wodnym, powstało przed 1755 r., od 1893 r. mieściło się tutaj przejściowo Nadleśnictwo Zielona Góra), Kiliszki. Piwnice Małe, Księży Lasek, Stare Dłutówko (założone początkowo jako leśniczówka w 1775 r.), Niedźwiedź, Chwalibogi, Róklas (nazwa miejscowości pochodzi od pruskiego imienia własnego Rukals), Stachy, Szymanki, Radostowo, Łuka, Zieleniec, Suchorowiec, Zabiele, Jesionowiec, Nowojowiec, Kołodziejowy Grąd, Kielbasy, Łysak, Ciemna Dąbrowa (na krótko przed 1858 r. obok wsi powstała leśniczówka Nowe Dłutówko), Jakubowy Borek, Wyżegi, Ścięciel, Sasek Wielki, Sasek Mały, Łatana Wielka, Łatana Mała, Lejkowo, Olędry, Ostrowy, Zapadki, Lesiny Małe, Puzary, Maliniak, osiedle Rokitka (powstałe w 1856 r. zostało przemianowane później na leśniczówkę państwową). Na początku XVIII w. stan zalesienia ówczesnych Prus Wschodnich wynosił około 40% (C. Tryk – 1998 „Lasy Prus Wschodnich w XVI–XVIII wieku”). Jednak wielkość i ilość lasów zależała od żyzności gleb. Tereny, na których występowały żyzne gleby najbardziej przydatne w rolnictwie, zostały najszybciej i w największym stopniu pozbawione lasu. Ze względu na to, że urodzajność piaszczystych gleb na obszarze dzisiejszego Nadleśnictwa Wielbark jest mała, ziemie uprawiane były tylko okresowo, a w miarę potrzeb karczowano nowe zagony. Eksploatacja bogatych pokładów rudy darniowej odegrała istotną rolę w zagospodarowaniu tych terenów. Miejscowe hutnictwo miało w ubiegłych wiekach bardzo duże znaczenie. Żelazo z rudy darniowej wytapiano w miejscowościach: Rudka, Wielbark, Małga (nazwa pochodzi od pruskiego Malien, była to również pruska nazwa rzeki Omulew), Wólka koło Wielbarka – żelazo wytapiano tutaj od 1409 r., Kucbork nad rzeką Sawicą, w którym huta istniała od 1360 r. do początków XIX w. Następna regulacja gospodarki leśnej na podstawie zarządzenia z 1795 r. ograniczała prawo

pozyskania i wywozu drewna opałowego do okresu od 1 października do 31 marca. Pomimo wprowadzanych zarządzeń i sposobów gospodarowania w lesie do końca XIX wieku powierzchnia leśna ciągle zmniejszała się. Bardzo istotne zmiany w ciągu kilkuset ostatnich lat zaszły również w składzie gatunkowym drzewostanów. W czasie dynamicznie rozwijającego się osadnictwa wycinane były przede wszystkim dąbrowy. Powodem tego były trwałość i wszechstronne zastosowanie drewna dębu w gospodarce człowieka. Przy wzrastającym zapotrzebowaniu na surowiec drzewny w połowie XVIII wieku zaczął się zmieniać sposób zagospodarowania w lesie. W 1740 r. wydano zarządzenie, które nakazywało zwiększenie udziału świerka i sosny na uprawach leśnych, gdyż gatunki te uzyskiwały duży i szybki przyrost masy drzewnej.

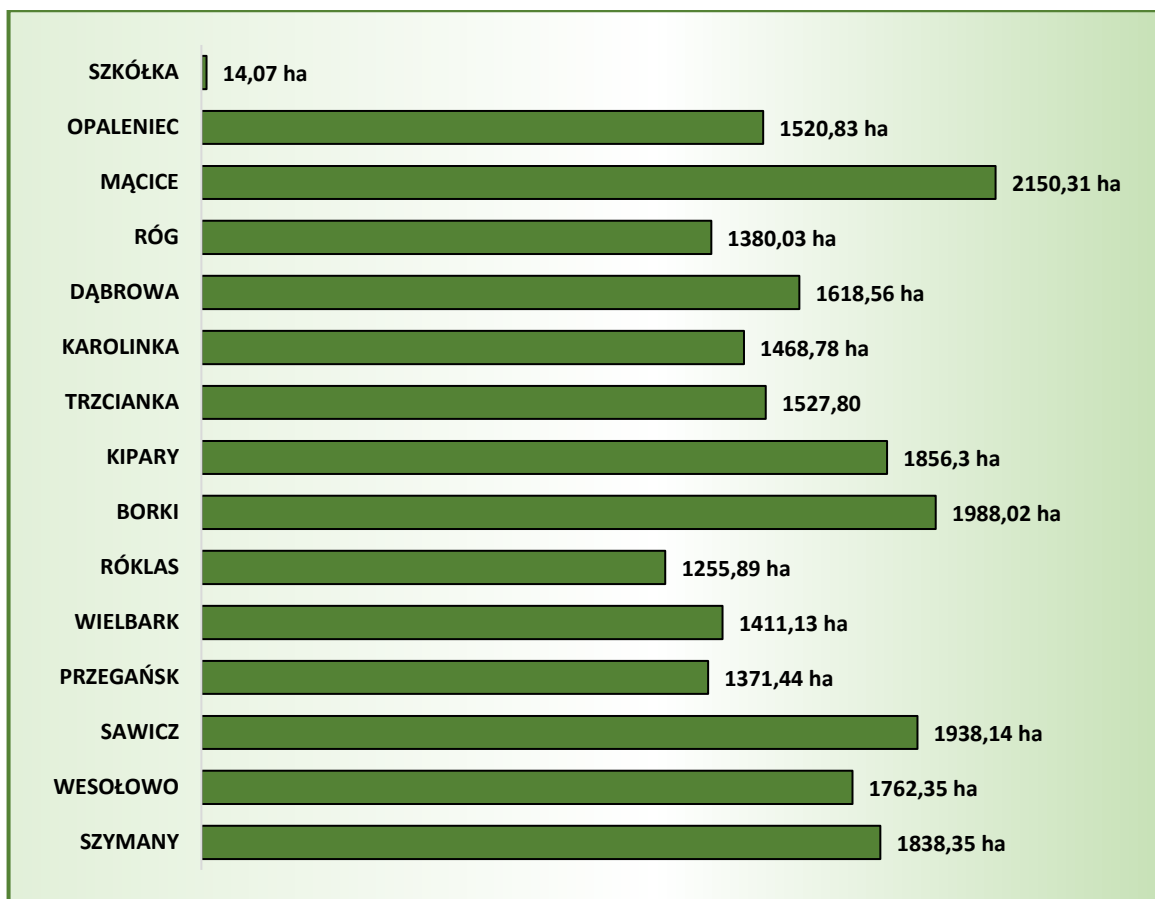
Na przełomie XVII i XVIII wieku na skutek prowadzenia osadnictwa na dużą skalę powstały trwałe wylesienia dużych obszarów. W latach 1890 – 1914 władze pruskie wykupiły olbrzymie obszary słabych gruntów rolnych, które nie dawały dobrej produkcji oraz nieużytków w celu zalesienia. Powstały wówczas główne kompleksy leśne dzisiejszego Nadleśnictwa Wielbark.

Do końca II Wojny Światowej większość lasów stanowiła własność prywatną, w tym część lasów należała do majątków ziemskich. Północną część Nadleśnictwa stanowiły lasy państwowe. O gospodarce leśnej prowadzonej przed II Wojną Światową można wnioskować na podstawie obecnego stanu lasu. Oceniając dzisiejszy stan drzewostanów można sądzić, że użytkowanie rębne prowadzone było zrębami zupełnymi, które odnawiano sztucznie sadzeniem i siewem. Po zakończeniu II Wojny Światowej w 1946 r. z lasów państwowych, z lasów opuszczonych przez właścicieli oraz z lasów upaństwowionych Dekretem PKWN z 1944 r. utworzono Nadleśnictwo Wielbark. W następnych latach ze względu na przyłączanie gruntów leśnych i przeznaczonych do zalesienia z PFZ powierzchnia lasów Nadleśnictwa ulegała zwiększeniu. W okresie od 1946 r. do 1952 r. gospodarkę leśną prowadzono w oparciu o przybliżoną tabelę klas wieku. W roku 1948 dokonano podziału na Nadleśnictwa Wielbark i Wesołowo, to ostatnie w 1957 r. ponownie włączono do Nadleśnictwa Wielbark. W 1968 r. z powrotem utworzono Nadleśnictwo Wesołowo, które w 1973 r. znów weszło w skład Nadleśnictwa Wielbark jako obręb. W tym samym roku do obrębu Wesołowo przyłączono w części północnej znaczny obszar lasów Nadleśnictwa Szczytno oraz z obrębu Wielbark wyodrębniony został obręb Chorzele.

W 1952 r. sporządzono pierwszy prowizoryczny plan urządzenia lasu dla Nadleśnictw Wielbark i Wesołowo obowiązujący na lata 1953–1962. Rewizja użytkowania przedrębnej wykonana została w 1954 r., a użytkowania rębnej w 1955 r. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Wielbark wynosiła wówczas – 8 950,96 ha, w tym powierzchnia leśna – 8 670,75 ha, a Nadleśnictwa Wesołowo – 7 286,12 ha, w tym powierzchnia leśna – 6 730,84 ha.

Definitywny plan urządzenia lasu opracowano według stanu na 1.10.1965 r. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Wielbark wynosiła według tego opracowania – 17 424,45 ha, w tym powierzchnia leśna – 16 230,10 ha. Według stanu na 1.10.1976 r. powierzchnia obrębu Wielbark wynosiła – 8 785,33 ha, obrębu Wesołowo – 8 832,03 ha, obrębu Chorzele – 3 409,23 ha. Według planu urządzenia lasu II rewizji sporządzonego na okres 1.01.1991 r. do 31.12.2000 r. powierzchnia obrębu Wielbark wynosiła – 9 585,49 ha, obrębu Wesołowo – 9 427,12 ha, obrębu Chorzele – 3 593,40 ha. Według planu urządzenia lasu III Rewizji na okres 1.01.2001 r. do 31.12.2010 r. powierzchnia Nadleśnictwa Wielbark wynosiła – 23 154,6379 ha, w tym obrębu Wielbark – 9 855,4778 ha, obrębu Wesołowo – 9 632,4501 ha, obrębu Chorzele – 3 666,7100 ha. Plany urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Wielbark IV rewizji obowiązywały na okres od 1.01.2011 r. do 31.12.2020 r. Nadleśnictwo według stanu na 1.01.2011 r. podzielone było na 3 obręby leśne: Wielbark o powierzchni 9 854,32 ha, Wesołowo o powierzchni 9 641,80 ha i Chorzele o powierzchni 3 668,41 ha. Łączna powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła 23 164,53 ha.

Obecnie w planie V rewizji, według stanu na 01.01.2021 Nadleśnictwo o powierzchni 23 102,00 ha posiada 1 obręb leśny Wielbark, który podzielony jest na 14 leśnictw o średniej powierzchni 1 649,06 (od najmniejszego – 1 255,89 ha Róklas, do największego – 2 150,31 ha Mącice) oraz szkółkę o powierzchni 14,63 ha stanowiącą osobne leśnictwo.



Ryc. 5 Powierzchnia leśnictw w Nadleśnictwie Wielbark

3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE

3.1. Geomorfologia i gleby

Operat glebowo–siedliskowy dla Nadleśnictwa Wielbark został opracowany według stanu na 1.01.2010 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Zamieszczone w nim dane wskazują na wyraźną dominację jednego typu gleb – gleby rdzawe, które zajmują 78,5% powierzchni. Gleby rdzawe wykształcają się na piaskach różnej genezy. W lokalnych warunkach są to najczęściej piaski wodnolodowcowe, często także rzeczne, niekiedy również zwałowe, tu jednak wykształca się zwykle podtyp najżyźniejszy tych gleb, gleby rdzawe brunatne. Na terenie Nadleśnictwa dominuje gleba rdzawa bielkowa w odmianie oligotroficznej porolnej, zajmuje ona 16 643,75 ha (74,18%) powierzchni leśnej. Gleby te w lokalnych warunkach wykształciły się na głębokich piaskach sandrowych, o uziarnieniu głównie piasków średnich i drobnych, ze znikomym udziałem frakcji ilastej. Frakcja piasków stanowi zwykle ponad 95% wszystkich części ziemistych.

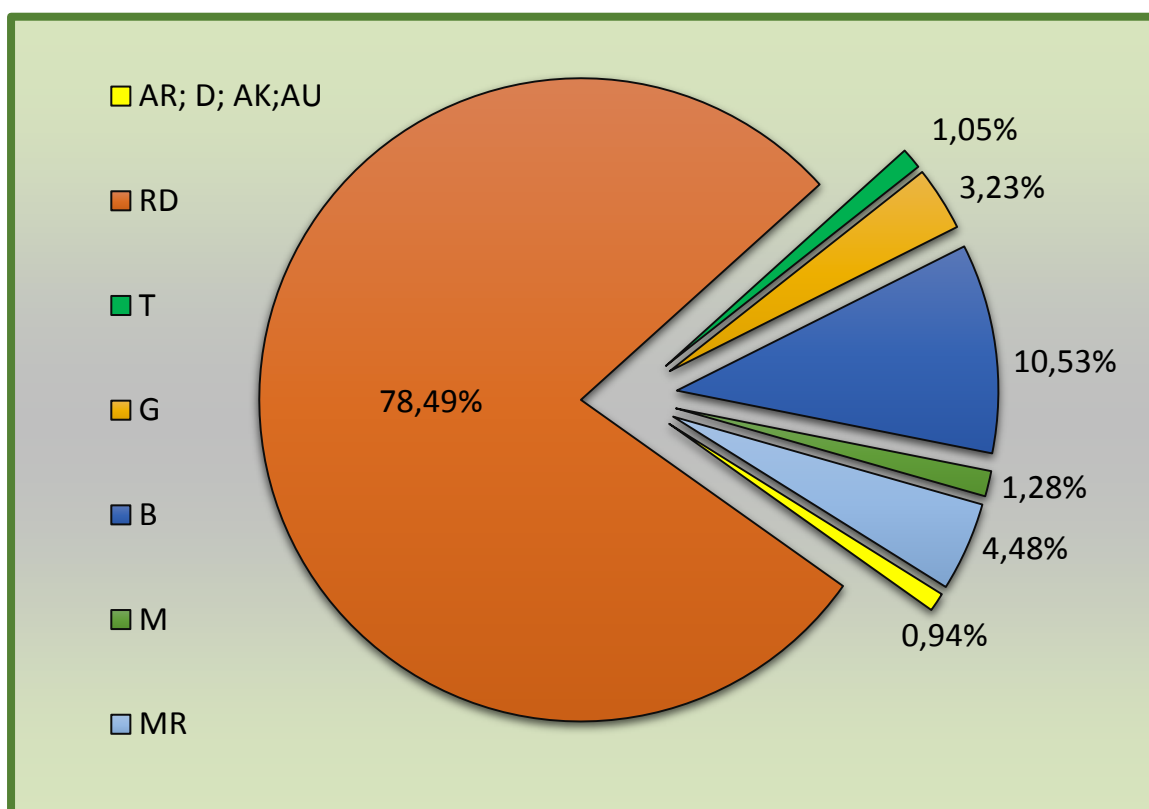
Obszar Nadleśnictwa należy do rzeźb typu młodoglacjalnego, ukształtowanego stosunkowo niedawno, ze zdecydowaną przewagą form równinnych. Rzeźba tego terenu

zaczęła kształtować się w czasie recesji lądolodu skandynawskiego, w okresie stadiau pomorskiego, czyli ok. 17 tys. lat temu. Budowa geologiczna, geomorfologia, typ krajobrazu naturalnego to efekt stagnacji lądolodu skandynawskiego oraz działania jego wód roztopowych. W dalszej kolejności nałożyły się procesy rzeźbotwórcze okresu postglacjalnego, trwające z różnym natężeniem do chwili obecnej.

Gleby Nadleśnictwa w układzie systematycznym gleb Polski przedstawiają się następująco:

Tabela 5 Gleby w Nadleśnictwie Wielbark

Typ gleby	Nadleśnictwo Wielbark	
	[ha]	[%]
1	2	3
Arenosole (AR)	110,98	0,49
Rdzawe (RD)	17611,23	78,49
Bielicowe (B)	2360,84	10,53
Gruntowoglejowe (G)	725,62	3,23
Torfowe (T)	237,59	1,05
Murszowe (M)	288,26	1,28
Murszowate (MR)	1004,96	4,48
Deluwialne (D)	0,13	0,01
Kulturoziemne (AK)	81,20	0,36
Industioziemne i urbanoziemne (AU)	16,85	0,08
Razem	22 437,66	100



Ryc. 6 Procentowy udział gleb w Nadleśnictwie

3.2. Klimat

Podstawowe cechy klimatu Nadleśnictwa Wielbark kształtują masy powietrza wilgotnego z Atlantyku oraz kontynentalnego ze wschodu, które są przyczyną częstych wahań pogody. Przeważają tu cechy klimatu kontynentalnego.

Okres wegetacji na obszarze Nadleśnictwa wynosi ok. 190–200 dni, średnia roczna temperatura powietrza to 8,4°C, najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, a najzimniejszymi miesiącami styczeń i luty. Ilości opadów to około 634 mm rocznie. Ilość dni z opadami w ciągu roku wynosi średnio 182 dni, przy czym ok. 65% opadów przypada na miesiące od kwietnia do września. Kulminacja opadów atmosferycznych przypada w czerwcu i lipcu, a najbardziej suchym miesiącem jest luty. Na obszarze Nadleśnictwa przeważają wiatry zachodnie, przy zwiększającym się wiosną i jesienią udziale wiatrów wschodnich.

Do przybliżenia warunków klimatycznych panujących w Nadleśnictwie Wielbark wykorzystano dane zebrane w Stacji Meteorologicznej w Olsztynie w latach 2010 – 2019.

Tabela 6 Zestawienie warunków klimatycznych w Nadleśnictwie

Stacja Olsztyn	Średnia roczna temperatura [°C]	Średnia maksymalna roczna temperatura [°C]	Średnia roczna minimalna temperatura [°C]	Średnia roczna wilgotność [%]	Całkowite roczne opady deszczu lub śniegu* [mm]	Średnia roczna widoczność [Km]	Roczna średnia prędkość wiatru [Km/h]	Całkowita liczba dni z deszczem	Całkowita liczba dni ze śniegiem	Całkowita liczba dni z burzą	Całkowita liczba dni z mgłą	Całkowita liczba dni z gradem
2010	6,8	11	2,8	79,1	813	17,9	10,9	148	82	25	38	2
2011	8,3	12,6	4,4	79	620	19,5	11,5	156	42	20	45	0
2012	7,6	11,9	3,3	80,5	638	20,7	10,9	199	69	29	39	4
2013	7,9	11,9	3,8	78,6	665	20,5	10,9	177	68	29	56	0
2014	8,9	13,4	4,6	75,9	551	21	11	177	30	28	49	4
2015	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	544	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
2016	8,7	12,8	4,7	b.d.	828	20,2	10	224	169	b.d.	41	0
2017	8,4	12,2	4,6	78,2	711	21,3	11	223	102	11	47	3
2018	9,3	13,8	4,7	b.d.	490	23,4	10	143	56	26	56	0
2019	9,5	13,8	5,2	74,7	496	24,9	11	194	49	25	32	4
Średnia	8,4	12,6	4,2	78,0	636,0	21,0	10,8	182,3	74,1	24,1	44,8	1,9

* dane ze stacji meteorologicznej Nadleśnictwa Wielbark

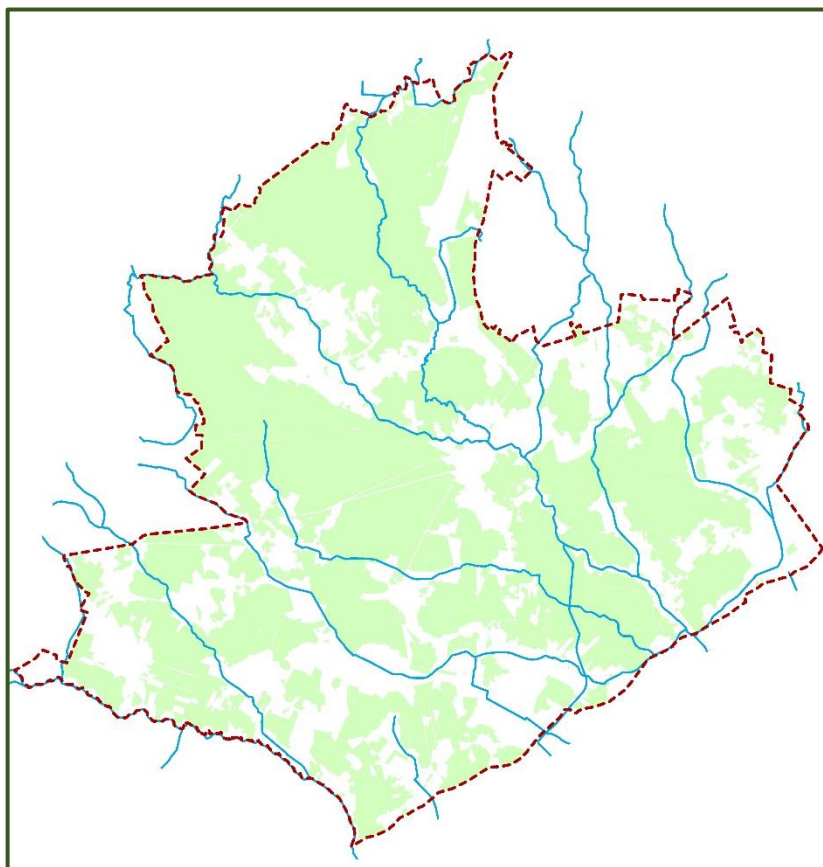
3.3. Wody

Nadleśnictwo Wielbark znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – nr 215 Subniecka Warszawska. Zbiornik o powierzchni 51 000 km² nie został jeszcze udokumentowany. Wiek i genezę wód zbiornika określono jako trzeciorzęd, a piętro wodonośne jest zbudowane z utworów paleogeńskich oraz neogeńskich. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą ok. 250 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęć dla tego zbiornika wynosi 160 m.

Nadleśnictwo leży na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych 50. Obszar JCWPd 50 obejmuje zlewnię rzeki Wisły. Występują tu głównie czwartorzędowe poziomy wodonośne (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 110–150 m) oraz w mniejszym stopniu paleogeńsko–neogeńskie (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 30–200 m).

Obszar Nadleśnictwa Wielbark pod względem hydrograficznym jest zlewnią rzeki Narew, która wpada do Wisły odprowadzającej wody do Bałtyku. Narew nie przepływa bezpośrednio przez tereny Nadleśnictwa, ale wpadają do niej rzeki, które stanowią jej prawobrzeżne dopływy. Rzeki uchodzące do Narwi: Omulew biorąca początek z jeziora Omulew na Pojezierzu Olsztyńskim oraz uchodzące do niej dopływy lewe: Sawica, Czarka, Wałpusz i Lejkowska Struga; Prawobrzeżne: Przeździecka Struga i Piwnicka Struga. Od rzeki Omulew południkowo przecina Piwnicką i Przeździecką Strugę sztuczny kanał Omulew – Płodownica. Do Narwi uchodzi również rzeka Orzyc. Wymienione rzeki mają charakter typowo nizinny, płyną szerokimi zabagnionymi dolinami. Cechą charakterystyczną rzek są wysokie wahania stanu wody w ciągu roku. Przepuszczalność podłoża o typie gospodarki wodnej przemysłowej powoduje olbrzymi deficyt wodny na omawianym obszarze. Wyjątek stanowią jedynie podmokłe, aluwialne doliny rzek i zagłębienia bezodpływowe. Duży niedobór wilgoci w glebie jest uzupełniany jedynie przez opady atmosferyczne. Najwyższe stany wód notowane są wiosną, w marcu lub kwietniu, spowodowane zasilaniem topniejącymi śniegami. Pod koniec czerwca lub w drugiej połowie lipca w czasie letniego maksimum opadowego występuje zasilanie rzek opadami deszczu. Najniższe stany wód notowane są jesienią. Równinny krajobraz tych stron jest dość monotony, jedynie w północnej części Nadleśnictwa urozmaicony pasmem wzgórz morenowych. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa brak jest większych jezior, jedynie północna część graniczy

z jeziorami Głębozdek i Sasek Mały. W rozwidleniu rzek Sawica i Omulew znajdują się nieliczne małe jeziora wytopiskowe z otaczającymi je obniżonymi zabagnieniami.



Ryc. 7 Hydrografia w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo znajdują się dwa śródlądowe jeziora, jedno w Leśnictwie Wesołowo w oddz. 35c, o pow. 1,10 ha oraz drugie w Leśnictwie Dąbrowa w oddz. 734b o pow. 9,00 ha. W stanie posiadania Nadleśnictwa są również dwa fragmenty rzeki w Leśnictwie Borki oddziałach 814f i 815f o niewielkiej powierzchni łącznej 0,03 ha.

3.4. Bagna i tereny podmokłe

Stałe bagna i mokradła są obszarami, na których w ciągu całego roku zwierciadło wody gruntowej nie spada poniżej pół metra od powierzchni terenu. Ich istnienie i powstawanie jest wynikiem naturalnego układu stosunków wodnych w istniejących warunkach ukształtowania terenu. Są one obszarami o trwałym nawilgoceniu, w których występuje utrudniony odpływ wód powierzchniowych, a wody gruntowe zalegają płytko, czasami wydostając się na powierzchnię w postaci źródeł i wysięków. Stanowią one pomost

pomiędzy wodami powierzchniowymi i wodami podziemnymi. Tereny zabagnione odgrywają niemałą rolę w gospodarce wodnej obszarów stanowiąc naturalne zbiorniki retencyjne. Są również naturalnymi ogniskami biocenotycznymi wpływającymi na podniesienie odporności środowiska będąc jednocześnie miejscem występowania jednej trzeciej gatunków roślin i zwierząt. Tereny zabagnione to dzisiaj ekosystemy zagrożone i ginące, o wysokich walorach przyrodniczych. W Nadleśnictwie Wielbark bagna i naturalne obiekty małej retencji zajmują powierzchnię 63,90 ha.

Tabela 7 Szczegółowy wykaz powierzchni bagien i retencji

Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni
1	2	3	4
Szymany	9a	0,21	Bagno
Szymany	18a	6,34	Retencja
Szymany	19n	2,52	Retencja
Wesołowo	32d	2,76	Retencja
Wesołowo	32i	9,97	Retencja
Wesołowo	33j	0,96	Retencja
Wesołowo	54b	0,51	Retencja
Wesołowo	62f	1,04	Retencja
Wesołowo	82a	5,81	Retencja
Wesołowo	83i	0,49	Retencja
Wesołowo	83l	1,26	Retencja
Wesołowo	84t	2,50	Retencja
Wesołowo	139i	0,95	Retencja
Przeagańsk	202a	1,10	Retencja
Przeagańsk	208a	1,77	Retencja
Przeagańsk	209a	2,21	Retencja
Przeagańsk	228c	0,89	Retencja
Wielbark	347i	1,75	Retencja
Róklas	367i	0,74	Retencja
Róklas	368i	4,10	Retencja
Róklas	372d	1,55	Retencja
Kipary	985p	0,03	Bagno
Trzcianka	791a	3,15	Retencja
Trzcianka	831i	0,86	Retencja
Róg	640g	1,28	Retencja
Róg	640h	0,65	Retencja
Róg	688d	1,30	Retencja
Róg	688f	0,69	Retencja
Róg	760d	2,16	Retencja
Mącice	939d	1,32	Retencja
Mącice	939g	2,53	Retencja
Mącice	939i	0,50	Retencja

3.5. Rośliny i grzyby

Nadleśnictwo Wielbark obejmuje w swym zasięgu terytorialnym rozległe obszary mezoregionu Równiny Kurpiowskiej graniczącej od północy z Równiną Mazurską. Na granicy tych dwóch mezoregionów następuje stopniowe przejście siedlisk znacznie bogatszych, bardziej zróżnicowanych florystycznie na północy do siedlisk bardziej ubogich o typie roślinności przystosowanym do terenów piaszczystych, mniej zasobnych w wodę na południu. Jednak każdy obszar charakteryzuje pewna różnorodność i specyfika panującej na nim flory. Tereny Nadleśnictwa stanowią miejsce występowania wielu gatunków roślin, wśród których dominującymi są gatunki borealne i środkowoeuropejskie. Wśród wielu roślin charakterystycznych dla danych siedlisk, wymienionych w opisie taksacyjnym lasu znajdują się również gatunki chronione, które zostaną ujęte w zestawieniu.

Od lat Nadleśnictwo prowadzi karty stanowiskowe dla gatunków chronionych oraz rzadkich regionalnie. Poniżej przedstawiono listę gatunków, dla których sporządzono karty stanowiskowe.

Tabela 8 Wykaz gatunków z kart stanowiskowych

L.p.	Leśnictwo	Lokalizacja	Liczba stanowisk (wydzielań)
1	2	3	4
1	Szymany		22
2	Wesołowo		42
3	Sawicz		17
4	Przeगाńsk		13
5	Wielbark		17

L.p.	Leśnictwo	Lokalizacja	Liczba stanowisk (wydzieleń)
1	2	3	4
6	Róklas		37
7	Borki Borki:		31
8	Kipary		102
9	Trzcianka		5
10	Karolinka		4
11	Dąbrowa		8
12	Róg		45
13	Mącice		31
14	Opaleniec		13

W związku z aktualizacją „Regionalnej listy grzybów, porostów i roślin chronionych, zagrożonych (z Czerwonych List), rzadkich regionalnie” (pismo Dyrektora RDLP

z 30.03.2020), karty stanowiskowe dla paprotki zwyczajnej, widłaka spłaszczonego, widłaka goździstego i jałowcowatego, pomocnika baldaszkowego, goździka piaskowego i kropkowanego, orlika pospolitego i wawrzynka wilczełyko były zakładane do 2019 roku.

3.5.1. Porosty

Porosty są często przez nas nazywane „mchami nadrzewnymi”. Jednak ta wspiana forma życia kryje w sobie tajemnicę. Jest to wspólnota dwóch organizmów – grzyba i glonu. To współżycie przynosi korzyść obu organizmom. Glon dzięki zawartemu w komórkach chlorofilowi (zielonemu barwnikowi) fotosyntetyzuje różne cukry (węglowodany), które później wykorzystuje grzyb i w zamian za to chroni glon przed suszą, skwarem i intensywnym światłem słonecznym. Dzięki tej symbiozie ten jeden organizm może zasiedlić miejsca, w których osobno każdy z nich nie mógłby istnieć. Glon nie mógłby występować ze względów klimatycznych w górach, a grzyb nie mógłby rosnąć na terenach ubogich w składniki pokarmowe. Dzięki temu połączeniu obydwa organizmy zaczęły się szybko rozwijać i zasiedlać różne środowiska. Na chwilę obecną w samej Europie Środkowej znamy 2500–3000 gatunków porostów. Miejscem, w którym porosty lubią występować to zimne wysokogórskie strefy klimatyczne i tereny o zmiennej wilgotności. Ciałem porostu jest plecha (*thallus*), jednolicie zbudowany twór. Ze względu na budowę i kształt plechy porosty dzielimy na porosty skorupiaste, porosty listkowate i porosty krzaczkowe.

Odporne na skrajne warunki temperatury i wilgotności porosty występują prawie we wszystkich lądowych siedliskach, z wyjątkiem zanieczyszczonych miast. Zdolne są do życia dalej na północy niż jakiegokolwiek rośliny i równie dobrze sobie radzą w wilgotnych lasach tropikalnych. Niektóre porosty wytwarzają barwniki. Jeden z nich, orchilina, jest przydatny do barwienia tkanin wełnianych, a inny, lakmus, jest powszechnie używany w laboratoriach jako wskaźnik odczynu pH. Porosty są bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia, dlatego służą jako naturalne „czujniki” do badania ilości związków siarki w powietrzu. Wynika to z tego, że absorbują one potrzebne składniki pokarmowe całą powierzchnią, co zwiększa ich wrażliwość na bezpośredni wpływ zanieczyszczeń powietrza. Szczególnie toksyczny dla nich jest dwutlenek siarki.

W lasach występują porosty epifitycznie na pniach i gałęziach drzew lub na ziemi, gdzie pełnią rolę podobną do mchów. W Nadleśnictwie Wielbark występują pospolite gatunki porostów wymienione w poniższej tabeli, jednak Nadleśnictwo nie prowadzi ich monitoringu.

Tabela 9 Wykaz porostów występujących w Nadleśnictwie Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Inf. o ochronie
1	2	3	4
1	Pawężnica psia	<i>Peltigera canina</i>	ochr. częściowa
2	Chrobotek Floerkego	<i>Cladonia floerkeana</i>	
3	Chrobotek gwiazdkowaty	<i>Cladonia uncialis</i>	
4	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	ochr. częściowa
5	Chrobotek kubkowaty	<i>Cladonia pyxidata</i>	
6	Chrobotek łagodny	<i>Cladonia mitis</i>	
7	Chrobotek niekształtny	<i>Cladonia deformis</i>	
8	Chrobotek okółkowy	<i>Cladonia cervicornis</i>	
9	Chrobotek palczasty	<i>Cladonia digitata</i>	
10	Chrobotek reniferowy	<i>Cladina rangiferina</i>	ochr. częściowa
11	Chrobotek rogokształtny	<i>Cladonia subulata</i>	
12	Chrobotek strzępiasty	<i>Cladonia fimbriata</i>	
13	Chrobotek szydlasty	<i>Cladonia coniocraea</i>	
14	Chrobotek widlasty	<i>Cladonia furcata</i>	
15	Chrobotek wysmukły	<i>Cladonia gracilis</i>	
16	Chrobotek zwyrodniały	<i>Cladonia phyllophora</i>	
17	Pustułka pęcherzykowata	<i>Parmelia physodes</i>	
18	Pustułka rurkowata	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	ochr. częściowa
19	Tarczownica bruzdkowana	<i>Parmelia sulcata</i>	
20	Wabnica kielichowata	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	ochr. częściowa
21	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	ochr. częściowa
22	Płucnik modry	<i>Platismatia glauca</i>	
23	Płucnica płotowa	<i>Cetraria sepincola</i>	ochr. ścisła
24	Mąkla tarniowa	<i>Evernia prunastri</i>	
25	Mąklik otrębiasty	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	
26	Odnożyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>	ochr. ścisła
27	Odnożyca mączysta	<i>Ramalina farinacea</i>	ochr. częściowa
28	Odnożyca opylona	<i>Ramalina pollinaria</i>	ochr. częściowa
29	Brodaczka kępkowa	<i>Usnea hirta</i>	ochr. częściowa
30	Brodaczka zwyczajna	<i>Usnea dasypoga</i>	ochr. częściowa
31	Złotorost ścienny	<i>Xanthoria parietina</i>	
32	Obrost modry	<i>Physcia caesia</i>	
33	Soreniec opylony	<i>Physconia distorta</i>	
34	Paznokietnik ostrygowy	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	

3.5.2. Mchy i wątrobowce

Mchy odgrywają w biocenozach leśnych ważną rolę. Niektóre z nich dzięki niewielkim wymaganiom siedliskowym mogą jako rośliny pionierskie osiedlać się w warunkach skrajnie ubogich, przysposabiając podłoże do opanowania przez rośliny o większych wymaganiach glebowych. Jedne rozwijają się na suchych piaskach inne

natomiast rozwijają się szczególnie silnie na gruntach podmokłych, jako element roślinności bagiennej, nadającej szczególne piękno krajobrazowi. W zespole leśnym największe znaczenie mają mchy naziemne. Pokrywa mszysta wchłania duże ilości wód opadowych, wskutek czego osłabia ich spływ powierzchniowy i przenikanie w głąb gruntu, magazynuje wodę i utrudnia jej wyparowanie z wierzchnich warstw gleby. Obumierając dostarcza materiału, z którego powstaje próchnica.

W poniższej tabeli wymieniono mchy, których występowanie stwierdzono na terenie Nadleśnictwa, jednak Nadleśnictwo nie prowadzi ich szczegółowej inwentaryzacji.

W kolumnie 4 „Inf. o ochronie” została umieszczona informacja w przypadku, gdy dany gatunek jest prawnie chroniony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Tabela 10 Wykaz mszaków występujących w Nadleśnictwie Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Inf. o ochronie
1	2	3	4
1	Żurawiec falisty	<i>Atrichum undulatum</i>	
2	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	ochr. częściowa
3	Widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	ochr. częściowa
4	Widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	ochr. częściowa
5	Rokiet cyprysowaty	<i>Hypnum cupressiforme</i>	
6	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	ochr. częściowa
7	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista – castrensis</i>	ochr. częściowa
8	Gajnik lśniący	<i>Hylocomnium splendens</i>	ochr. częściowa
9	Płaskomerzyk pokrewny	<i>Plagiomnium affine</i>	
10	Płaskomerzyk falisty	<i>Plagiomnium undulatum</i>	
11	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	ochr. częściowa
12	Złotowłos strojny	<i>Polytrichastrum formosum</i>	
13	Płonnik jałowcowaty	<i>Polytrichum juniperinum</i>	
14	Płonnik sztywny	<i>Polytrichum strictum</i>	ochr. częściowa
15	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	ochr. częściowa
16	Merzyk kropkowany	<i>Rhizomnium punctatum</i>	
17	Fałdownik nastroszony	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	
18	Torfowiec wąskolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	ochr. częściowa
19	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	ochr. częściowa
20	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	ochr. częściowa
21	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	ochr. częściowa
22	Torfowiec czerwonawy	<i>Sphagnum rubellum</i>	ochr. częściowa
23	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	ochr. częściowa

3.5.3. *Rośliny naczyniowe*

Przeważająca część obszaru Nadleśnictwa Wielbark charakteryzuje się małą żyznością i zasobnością gleb oraz niewielkim zróżnicowaniem siedlisk. Również pod względem fizjograficznym (poza pasmem wzgórz morenowych w północnej części Nadleśnictwa) ze względu na położenie Równiny Kurpiowskiej jego ukształtowanie jest mało urozmaicone. Ilość jezior i oczek wodnych jest znikoma. Istniejące warunki glebowe, wodne, klimatyczne i mała żyzność siedlisk oraz wpływ człowieka spowodowały wytworzenie specyficznej dla tego obszaru szaty roślinnej. Przebiega tutaj południowa granica północnego zasięgu świerka. W wielu miejscach zarówno uboższych i piaszczystych, jak i w zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego enklawach występuje wiele roślin znajdujących się pod ochroną prawną. Pod względem ich występowania szczególnie wyróżnia się północna część Nadleśnictwa z niewielkim pasmem morenowych wzgórz.

Zamieszczone poniżej zestawienia, zawierają gatunki roślin naczyniowych podlegających ochronie prawnej, dla których sporządzono karty monitoringu. Status ochronności roślin zaktualizowano według rozporządzenia MŚ z 9 października 2014 roku. (Dz.U. 2014 poz. 1409). Zestawienie uzupełniono o dane zebrane przez pracowników BULiGL podczas wykonywania prac taksacyjnych w 2020 r., jak również o informacje zaczerpnięte z dostępnych opracowań.

Tabela 11 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą stwierdzonych w Nadleśnictwie Wielbark

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo, oddz., pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg „Czerwonej księgi”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>					
2	Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>					
3	Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla patens</i>					
4	Sasanka otwarta <i>Pulsatilla pratensis</i>					

Tabela 12 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową stwierdzonych w Nadleśnictwie Wielbark

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo, oddział, pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg „Czerwonej księgi”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i>					
2	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>					
3	Kukułka plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>					
4	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>					
5	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>					

Tabela 12 c.d. Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową stwierdzonych w Nadleśnictwie Wielbark

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo, oddział, pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg „Czerwonej księgi”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
6	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>					
7	Widłak spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>					
8	Wawrzynek wilczetyko <i>Daphne mezereum</i>					

3.5.4. Zbiorowiska roślinne

Zespoły roślinne reprezentują różne stadia sukcesji, różnią się składem florystycznym, strukturą i trwałością. Zespoły leśne pod względem przyrodniczym i gospodarczym należą do najważniejszych w Polsce. Wykazują one znaczną żywotność i dużą ekspansję ze względu na położenie kraju w strefie klimatu umiarkowanego, który sprzyja rozwojowi roślinności drzewiastej. Pierwotne zbiorowiska leśne zostały jednak silnie przekształcone i zmienione na skutek działalności człowieka. Obecnie zespoły leśne mogą być traktowane tylko, jako zbiorowiska zastępcze, tworzące się przejściowo na miejscu zespołów pierwotnych, odpowiadających najlepiej danemu siedlisku.

Do prawidłowego gospodarowania zasobami leśnymi konieczne jest pełne rozpoznanie warunków przyrodniczych, a w szczególności gleb, zbiorowisk roślinnych, siedliskowych typów lasu oraz ich wzajemnych współzależności. W tym celu zostały wykonane prace glebowo – siedliskowe przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Gdyni, a ich szczegółowe wyniki zostały zawarte w operacie glebowo – siedliskowym wg stanu na 1.01.2010 r.

3.5.5. Siedliska przyrodnicze

Siedlisko przyrodnicze to pojęcie używane w terminologii prawnej Unii Europejskiej w związku z programem Natura 2000. Wprowadzone zostało w celu identyfikacji obszarów lądowych lub wodnych o określonych cechach środowiska przyrodniczego, wyodrębnianych w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne. Termin ten nawiązuje do biogeocenozy albo ekosystemu, obejmując postaci lub fragmenty tych układów identyfikowane zwykle przez określone zbiorowiska roślinne lub warunki geograficzno–ekologiczne. Nie należy mylić tego terminu z definicją siedliska stosowaną w biologii i ekologii oraz z typologią siedlisk leśnych stosowaną w leśnictwie.

Dyrektywa siedliskowa wymienia typy europejskich siedlisk przyrodniczych, które są zagrożone wyginięciem w Europie i zobowiązuje państwa Unii Europejskiej do ich ochrony w obszarach Natura 2000. W Polsce zakaz „podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych” w obszarach Natura 2000 zapisany został w art. 33 ustawy o ochronie przyrody. Zakaz nie obowiązuje tylko w określonych sytuacjach i pod określonymi w ustawie wyjątkami. Zakres koniecznych działań ochronnych określa plan ochrony lub zadań ochronnych obszaru Natura 2000.

W poprzednim POP ujęte zostały siedliska przyrodnicze wytypowane w czasie inwentaryzacji w 2007 r. Od tego czasu nie zostały przeprowadzone żadne badania ani inwentaryzacje, które potwierdziłyby występowanie tych siedlisk. W związku z tym przedmiotem opracowania są tylko siedliska na obszarze N2000, dla którego został opracowany PZO.

Z siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. 2010, nr 77, poz. 510, z późn. zm.) z dnia 13 kwietnia 2010 r., na gruntach znajdujących się w administracji Nadleśnictwa Wielbark, stwierdzono występowanie 7 typów siedlisk przyrodniczych.

Tabela 13 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie w granicach obszaru Natura 2000

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia [ha]	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
1	3160	naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	1,58	33j,52a (cz.); 35c;
2	7110	* torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,86	19y;
3	7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria- Caricetea</i>)	6,88	19n,m(cz.); 33j(cz.);52a(cz.);
4	9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Gallio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	125,56	28f, 45c,d,i, 46, 47a-d; 48a(cz.),i; 65g,i,j; 66; 67a,b; 68a;
5	9110	*ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	11,64	48a(cz.),b; 67c,d; 68c;
6	91D0	* sosnowe bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	9,26	34b; 35a; 36c; 38b;
7	91E0	* łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	29,92	10b,i; 19a,b,c; 29d,f; 48g; 62a,l(cz.); 82b,s; 83d; 94d,g(cz.); 109d; 197b;
Razem			185,70	

3.5.6. Siedliskowe typy lasu

Na mozaice gleb pod wpływem klimatu i szaty roślinnej wytworzyły się różne typy siedliskowe lasu. Dominującym typem siedliskowym lasu na terenie Nadleśnictwa jest Bśw (54,81%) oraz BMśw (25,67%). Siedliska borowe zajmują 85,23 % natomiast lasowe i olesy 14,77 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Poniżej przedstawiono procentowy udział siedlisk w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Wielbark.

Tabela 14 Zestawienie powierzchni leśnej i udziału procentowego typów siedliskowych

TSL	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Bs	137,91	0,62
Bśw	12 136,14	54,81
Bb	12,67	0,06
BMśw	5 686,45	25,67
BMw	885,80	4,00
BMb	16,80	0,08
LMśw	853,35	3,85
LMw	1 236,91	5,58
LMb	55,93	0,25
Lśw	67,16	0,30
Lw	429,61	1,94
OI	409,95	1,85
OIJ	218,95	0,99
Razem	22 147,63	100,00

3.5.7. Drzewostany

Najwyżej zorganizowaną i naturalną formacją roślinną na Ziemi jest leśna szata roślinna. Gatunki drzewiaste, które współtworzą zespoły leśne są w niej gatunkami dominującymi. W specyficzny sposób kształtują one warunki środowiska leśnego będąc jednocześnie źródłem biologicznej różnorodności tego środowiska oraz wpływając na procesy, które decydują o żyzności siedlisk i zdolności gromadzenia węgla. Ze względu na niezbyt żyzne gleby, w Nadleśnictwie Wielbark występują głównie drzewostany sosnowe. Również praktykowany od wieków sposób zagospodarowania na tych terenach doprowadził do dominacji sosny w większości drzewostanów. Jednak w niektórych miejscach występują fragmenty żyzniejszych lub wilgotnych i bagiennych siedlisk, które porastają lasy mieszane i liściaste.

a) bogactwo gatunkowe i struktura

Według rzeczywistego udziału powierzchniowego gatunków drzew w typach siedliskowych lasu sosna zwyczajna jest gatunkiem występującym na zdecydowanej większości siedlisk i zajmuje największą powierzchnię 84,39%. Brzoza brodawkowata występuje we wszystkich typach siedliskowych lasu, a jej udział wynosi 7,39%. Znaczący udział wilgotnych i bagiennych siedlisk determinuje znaczny udział olszy czarnej – 3,13%. Znaczny udział powierzchniowy wykazuje również świerk pospolity 3,26%. Dąb szypułkowy najczęściej występuje w domieszce, ale na bardziej żyznych siedliskach bywa gatunkiem panującym – 1,58%. Ponadto w drzewostanach Nadleśnictwa występują: modrzew europejski – 0,09%, topola osika – 0,07%, lipa drobnolistna, grab pospolity, wiąz szypułkowy – 0,02%, jesion wyniosły, buk zwyczajny, klon zwyczajny – 0,01%, klon jawor, olsza szara i dąb czerwony – poniżej 0,01%.

Pod względem bogactwa gatunkowego i struktury są to w większości drzewostany jedno- i dwugatunkowe (84,30%), oraz w 97,93% jednopiętrowe.

Tabela 15 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41–80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Wielbark	jednogatunkowe	758,05	8046,95	2363,08	11168,08	52,49
	dwugatunkowe	3861,65	2271,74	632,37	6765,76	31,81
	trzygatunkowe	1406,74	972,38	169,44	2548,56	11,98
	cztero- i więcej gatunkowe	510,30	227,95	56,52	794,77	3,73

Tabela 16 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41–80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Wielbark	jednopiętrowe	6536,74	11356,22	2944,05	20837,01	97,93
	dwupiętrowe	0,00	1,60	2,80	4,40	0,02
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	w KO i KDO	0,00	161,20	274,56	435,76	2,05

b) pochodzenie

Dla większości drzewostanów Nadleśnictwa (78,91%) brak jest informacji o pochodzeniu. Z odnowień naturalnych (z samosiewu) pochodzi 2,53% drzewostanów. Drzewostany pochodzące z zalesień i odnowień sztucznych stanowią 18,56%. Charakterystykę pochodzenia drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 17 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41–80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Wielbark	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	z samosiewu	218,54	206,71	112,77	538,02	2,53
	z sadzenia	2101,37	1579,72	268,54	3949,63	18,56
	brak informacji	4215,92	9731,60	2840,10	16787,62	78,91

Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu i umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji jest osiągnięte przy pomocy metody ochrony in situ. Podstawowymi formami tej metody ochrony są drzewostany nasienne, plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z potomstwa wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerwaty oraz siedliskowo – drzewostanowe powierzchnie wzorcowe.

Na terenie Nadleśnictwa Wielbark znajduje się jeden wyłączony drzewostan nasienny sosny zwyczajnej, w oddziale 27b o powierzchni 12,23 ha.

Na terenie Nadleśnictwa wytypowane zostały gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), których powierzchnia wynosi 75,87 ha. Ich szczegółowy rejestr przedstawiony został w elaboracie. Gospodarcze drzewostany nasienne zostały przyjęte w planie u. I. zgodnie z Krajowym Rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego.

Utworzony został również blok upraw pochodnych sosny zwyczajnej, składający się z 19 pododdziałów na powierzchni 55,47 ha. Brzozowe uprawy pochodne zlokalizowane zostały poza blokiem w oddz. 81n, 282a, 285c na łącznej powierzchni 5,08 ha.

Nadleśnictwo Wielbark posiada szkółkę leśną w oddziale 1047a i 1047c, w leśnictwie Szkółka o łącznej powierzchni 10,05 ha (pow. produkcyjna 6,18 ha). W oddz. 1047c wytypowane zostało źródło nasion czereśni ptasiej (50 szt.) na powierzchni 7,77 ha.

Sporządzono mapy przeglądowe nasiennictwa i selekcji.

c) zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

Dla każdego typu siedliskowego lasu określono typ drzewostanu – TD. Typ drzewostanu przyjmuje się w formie docelowego zestawu pożądanych gatunków drzew, spodziewanego do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Odpowiednio do funkcji lasu typ drzewostanu może przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny. Skład gatunkowy niewielkiej części drzewostanów (0,15%) jest niezgodny z siedliskiem (Tabela 18). Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu (TD), to głównie drzewostany sosnowe występujące na siedliskach Lśw. Występowanie drzewostanów niezgodnych z TD spowodowane jest również przez zmianę TSL w wydzieleniach, która nastąpiła po opracowaniu w 2010 r. operatu glebowo–siedliskowego.

Tabela 18 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD w Nadleśnictwie Wielbark

Stopień zgodności składu gatunkowego z TD	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
zgodne z TD	18 986,02	89,24
częściowo zgodne z TD	2 258,05	10,61
niezgodne z TD	31,46	0,15
Razem pow. leśna zalesiona	21 275,53	100,00

3.6. Fauna

Nadleśnictwo Wielbark obejmuje w swoim zasięgu terytorialnym rozległy obszar, z dużymi, zwartymi kompleksami leśnymi i wieloma mniejszymi rozrzuconymi wśród pól i łąk. Typowo równinny obszar, urozmaicony niewielkim pasmem wzgórz morenowych w północnej części, poprzecinany jest licznymi rzekami i strumieniami, które płyną szerokimi często zabagnionymi dolinami. Istniejące warunki sprzyjają występowaniu różnorodnych gatunków fauny. Wśród nich można spotkać licznych przedstawicieli gatunków już rzadkich, a nawet zagrożonych wyginięciem.

W Nadleśnictwie Wielbark brak jest szczegółowych opracowań oraz monitoringu dotyczących aktualnie występującej fauny. Zestawienia dotyczące występującej różnorodności świata fauny dokonano w oparciu o informacje pracowników, na podstawie „Programu ochrony przyrody” Nadleśnictwa wg stanu na 1.01.2011 r. oraz inwentaryzacji

siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzonej w latach 2006 – 2007 dla celów projektu obszarów Natura 2000 na terenach znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark.

3.6.1. Bezkręgowce

Świat owadzi jest najbardziej liczny i najbardziej urozmaicony. Owady zajmują praktycznie wszystkie ekosystemy lądowe i wodne. Owady wchodzą w najrozmaitsze związki z przedstawicielami własnej gromady i z innymi organizmami stając się roślinożercami, drapieżnikami, pasożytami, parazytoidami, saprofagami, komensalami lub współżyją z różnymi mikroorganizmami. Są również obiektem żerowania innych zwierząt i miejscem rozwoju patogenicznych organizmów. Ogromną rolę odgrywają w przyrodzie dzięki swym historycznie ukształtowanym związkom z kwiatami, w wyniku których zdobywają wysokowartościowy pokarm, a równocześnie umożliwiają generatywne rozmnażanie się roślin owadopylnych (A.Szujecki, Entomologia leśna, 1995).

Z gatunków bezkręgowców znajdujących się w załączniku 2 do Dyrektywy Siedliskowej w Nadleśnictwie Wielbark występują 2 gatunki owadów – poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* oraz zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*.

Istotną rolę w środowisku leśnym pełnią mrówki. Na terenach naszych lasów największe znaczenie mają dwa gatunki: mrówka rudnica *Formica rufa* i mrówka ćmawa *Formica polyctena*. Są one owadami drapieżnymi i żywią się larwami, gąsienicami i dorosłymi owadami, ale również wydalinami mszyc, nektarem kwiatów i nasionami. Najważniejsza ich rola polega na bezpośrednim niszczeniu populacji wielu szkodliwych owadów. Dzięki temu, że cechuje je wielka rozrodczość, a w związku z tym duża liczebność, gatunek ten jest bardzo ekspansywny i odznacza się wyjątkową intensywnością łowów. Wśród ofiar mrówek w przeważającej większości znajdują się owady szkodliwe dla lasu. Drzewa rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie mrowisk nawet podczas gradacji szkodliwych owadów pozostają nietknięte. Następną ważną rzeczą jest oddziaływanie budowy podziemnych gniazd na glebę, która penetrowana jest przez mrówki bardzo głęboko. Na skutek podziemnej działalności mrówek gleba zostaje rozluźniona i przewietrzona oraz wzbogacona w niemałym stopniu w materię organiczną. Oprócz tego następuje również odkwaszenie gleby. Poza tym mrówki przyczyniają się do rozsiewania nasion. Jest to zjawisko zwane myrmekochorią i dotyczy głównie roślin runa. Substancje oleiste zawarte

w nasionach roślin drzewiastych stanowią pożywienie mrówek. W czasie transportu nasion często na dużą odległość gubią je po drodze i rozsiewają w ten sposób.

Oprócz mrówek ogromną rolę w ekosystemie pełnią też trzmiele. Obok pszczół są one najważniejszymi owadami zapylającymi w naszej strefie klimatycznej. Wszystkie gatunki trmieli podlegają ochronie gatunkowej na terenie całej Polski, mimo to ich liczba z roku na rok maleje. Trzmiele budują gniazda w bardzo różnych miejscach, w zależności od gatunku. Niektóre gniazdują w ziemi, np. w opuszczonych norkach mysich, inne na powierzchni w stertach kamieni, gałęzi lub też w dziuplach drzew. Królowe – samice trmieli zimują pojedynczo w ziemi, w ściółce lub pod mchem. Bardzo duże znaczenie dla trmieli mają różnego rodzaju zadrzewienia, nieużytki, sterty kamieni czy gałęzi. Wczesną wiosną samice na obrzeżach lasów i pól szukają pierwszych kwitnących roślin i miejsc do założenia gniazda. Trzmiele najczęściej zakładają gniazda na obrzeżach lasów i zadrzewień śródpolnych, w zakrzaczeniach, pod miedzami i drogami polnymi. Znacznie rzadziej, są spotykane na otwartych polach uprawnych. Z pewnością w Nadleśnictwie Wielbark możemy spotkać, powszechnie występujące w całym kraju trzy gatunki trmieli są to: trzmiel ziemny *Bombus terrestris*, trzmiel gajowy *Bombus lucorum* i trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*.

3.6.2. Płazy i gady

Płazy i gady występują w Polsce dość licznie, chociaż liczba gatunków jest stosunkowo niewielka.

Płazy pojawiły się na Ziemi w dewonie tzn. w połowie ery paleozoicznej, a gatunki podobne do żyjących obecnie żyły już w trzeciorzędzie. Płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi, żyjącymi w środowisku ziemno – wodnym, natomiast pierwsze prymitywne gady rozwinęły się u schyłku ery paleozoicznej.

Do naszych czasów przetrwały tylko stosunkowo niewielkie formy przedstawicieli gadów. Gady podobnie jak płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi przystosowanymi do życia na lądzie (lub wtórnie do życia w wodzie).

Z gatunków znajdujących się w załączniku 2 do Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu Nadleśnictwa stwierdzono traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*.

Tabela 19 Wykaz płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierzchnia [ha]	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt”	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Płazy Amphibia									
1	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>								ochrona częściowa Natura 2000
2	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>								ochrona ścisła Natura 2000
3	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>								ochrona częściowa Natura 2000
4	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>								ochrona częściowa Natura 2000
5	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>								ochrona częściowa
6	Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>								ochrona ścisła Natura 2000
7	Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>								ochrona ścisła Natura 2000
8	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>								ochrona ścisła Natura 2000
9	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>								ochrona częściowa
10	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>				NT				ochrona ścisła Natura 2000
11	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>								ochrona ścisła Natura 2000

Tabela 20 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierzchnia [ha]	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt”	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gady Reptilia									
1	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>								ochrona częściowa Natura 2000
2	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>								ochrona częściowa
3	Padalec zwyczajny <i>Angius fragilis</i>								ochrona częściowa
4	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>								ochrona częściowa
5	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>								ochrona częściowa

3.6.3. Ptaki

Na terenie naszego kraju stwierdzono stałe występowanie lub sporadyczne pojawianie się około 454 gatunków ptaków, w tym 36 gatunków ptaków szponiastych.

Szczególną opieką otoczone zostały w ostatnich latach ptaki drapieżne, które pełniąc rolę selekcyjną i sanitarną są ważnym i niezbędnym czynnikiem w ekosystemach, wpływając na jakość biotopu. W Polsce pierwsze przepisy o ochronie strefowej gniazd zagrożonych gatunków ptaków drapieżnych wprowadzili leśnicy. Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Szczecinie objął ochroną stanowiska lęgowe bielika w 1969 r., a w latach siedemdziesiątych wprowadzono tę formę ochrony wobec stanowisk orłów na terenie OZLP w Olsztynie. W 1981 r. wydane zostało przez Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych zarządzenie o wytyczeniu stref ochronnych w promieniu 200 m wokół gniazd bielików, rybołowów i orłów przednich. Obecnie ochronę strefową reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W nadleśnictwie utworzono 3 strefy ochrony dla orlika krzykliwego.

Tabela 21 Charakterystyka strefy orlika krzykliwego

Nazwa	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4
Orlik krzykliwy	do 100 m od gniazda	do 500 m od gniazda	1.03 – 31.08

W przypadku odnalezienia gniazd gatunków objętych ochroną strefową oraz innych gatunków chronionych, należy wdrożyć odpowiednie procedury zgodnie z zapisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2017 poz. 2408).

Tabela 22 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Nur czarnoszyi <i>Gavia arctica</i>			przelotny	EXP				ochrona ścisła Natura 2000
2	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
3	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
4	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
5	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>			lęgowy					Ochrona częściowa Natura 2000
6	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>			lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
7	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>			lęgowy					ochrona częściowa Natura 2000
8	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
9	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
10	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
11	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>			przelotny					Natura 2000
12	Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>			przelotny					Natura 2000
13	Gęś gęgawa <i>Anser anser</i>			przelotny					Natura 2000
14	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>			lęgowy					Natura 2000
15	Krakwa <i>Anas strepera</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
16	Rożeniec <i>Anas acuta</i>			przelotny	EN				ochrona ścisła Natura 2000

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Płaskonos <i>Spatula clypeata</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
18	Cyraneczka <i>Anas crecca</i>			lęgowy					Natura 2000
19	Cyranka <i>Spatula querquedula</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
20	Głowienka <i>Aythya ferina</i>			lęgowy					Natura 2000
21	Czernica <i>Aythya fuligula</i>			lęgowy					Natura 2000
22	Lodówka <i>Clangula hyemalis</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
23	Markaczka <i>Melanitta nigra</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
24	Uhla <i>Melanitta fusca</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
25	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
26	Bielaczek <i>Mergus albellus</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000a
27	Nurogęś <i>Mergus merganser</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
28	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>			lęgowy	NT				ochrona ścisła Natura 2000
29	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>			nieliczny – lęgowy	NT				ochrona ścisła Natura 2000
30	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
31	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
32	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>			lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>			lęgowy					ochrona ścisła
34	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
35	Myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i>			lęgowy					ochrona ścisła
36	Myszołów włochaty <i>Buteo lagopus</i>			Lęgowy, przelotny					ochrona ścisła
37	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>			lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
38	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>			lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
39	Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>			przelotny	VU				ochrona ścisła Natura 2000
40	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
41	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>			lęgowy					ochrona ścisła
42	Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>			lęgowy	EN				ochrona ścisła Natura 2000
43	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>			lęgowy					-
44	Bażant <i>Phasianus colchius</i>			lęgowy					-
45	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
46	Derkacz <i>Crex crex</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
47	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
48	Wodnik <i>Rallus aqaticus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49	Łyska <i>Fulica atra</i>			lęgowy					
50	Żuraw <i>Grus grus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
51	Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
52	Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
53	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
54	Biegus zmienny <i>Calidris alpina</i>			przelotny	EN				ochrona ścisła Natura 2000
55	Biegus mały <i>Calidris temminckii</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
56	Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
57	Rycyk <i>Limosa limosa</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
58	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
59	Kwokacz <i>Tringa nebularia</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
60	Łęczak <i>Tringa glareola</i>			przelotny	CR				ochrona ścisła Natura 2000
61	Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
62	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
63	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>			lęgowy					
64	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65	Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
66	Mewa siwa <i>Larus canus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
67	Mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i>			przelotny	LC				ochrona ścisła Natura 2000
68	Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>			lęgowy					ochrona częściowa
69	Mewa żółtonoga <i>Larus fuscus</i>			przelotny					ochrona ścisła Natura 2000
70	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
71	Rybitwa czarna <i>Chlidonias nigra</i>			lęgowy					ochrona ścisła
72	Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i>			lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
73	Siniak <i>Columba oenas</i>			lęgowy					ochrona ścisła
74	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>			lęgowy					ochrona ścisła
75	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
76	Płomykówka <i>Tyto alba</i>			lęgowy					ochrona ścisła
77	Uszatka <i>Asio otus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
78	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>			lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
79	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>			lęgowy –					ochrona ścisła Natura 2000
80	Jerzyk <i>Apus apus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
81	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
82	Kraska <i>Coracias garrulus</i>			przelotny	NT				ochrona ścisła Natura 2000
83	Dudek <i>Upupa epops</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
84	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>			lęgowy					ochrona ścisła
85	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
86	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
87	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
88	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>			lęgowy					ochrona ścisła
89	Dzięciołek <i>Dryobates minor</i>			lęgowy					ochrona ścisła
90	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>			lęgowy					ochrona ścisła
91	Lerka <i>Lullula arborea</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
92	Dzierlatka <i>Galerida cristata</i>			lęgowy					ochrona ścisła
93	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
94	Oknówka <i>Delichon urbica</i>			lęgowy					ochrona ścisła
95	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>			lęgowy					ochrona ścisła
96	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
97	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>			lęgowy					ochrona ścisła
98	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>			lęgowy					ochrona ścisła
99	Jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i>			przelotny					ochrona ścisła
100	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			lęgowy					ochrona ścisła
101	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>			lęgowy					ochrona ścisła
102	Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
103	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
104	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>			lęgowy					ochrona ścisła
105	Białorzytka <i>Oenanthe oenanthe</i>			lęgowy					ochrona ścisła
106	Kos <i>Turdus merula</i>			lęgowy					ochrona ścisła
107	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			lęgowy					ochrona ścisła
108	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
109	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>			lęgowy					ochrona ścisła
110	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
111	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
112	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>			lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
113	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
114	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>			lęgowy					ochrona ścisła
115	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
116	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>			lęgowy					ochrona ścisła
117	Gajówka <i>Sylvia borin</i>			lęgowy					ochrona ścisła
118	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>			lęgowy					ochrona ścisła
119	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
120	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
121	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>			lęgowy					ochrona ścisła
122	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
123	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>			lęgowy					ochrona ścisła
124	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>			lęgowy					ochrona ścisła
125	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
126	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>			lęgowy	LC				ochrona ścisła Natura 2000
127	Remiz <i>Remiz pendulinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
128	Sikora uboga <i>Poecile palustris</i>			lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
129	Czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
130	Czubatka <i>Lophophanes cristatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
131	Modraszka <i>Cyanistescaeruleus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
132	Sikora bogatka <i>Parus major</i>			lęgowy					ochrona ścisła
133	Sosnówka <i>Parus ater</i>			lęgowy					ochrona ścisła
134	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
135	Kowalik <i>Sitta europaea</i>			lęgowy					ochrona ścisła
136	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła
137	Pelzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>			lęgowy					ochrona ścisła
138	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
139	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
140	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła
141	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
142	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>			lęgowy					ochrona ścisła
143	Sroka <i>Pica pica</i>			lęgowy					ochrona częściowa
144	Kawka <i>Corvus monedula</i>			lęgowy					ochrona ścisła

Tabela 22 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
145	Kruk <i>Corvus corax</i>			lęgowy					ochrona częściowa
146	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>			lęgowy					ochrona częściowa
145	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>			lęgowy					ochrona częściowa
146	Mazurek <i>Passer montanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
147	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
148	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>			lęgowy					ochrona ścisła
149	Czyż <i>Spinus spinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła
150	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>			lęgowy					ochrona ścisła
151	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			lęgowy					ochrona ścisła
152	Dziwonia <i>Erythrina erythrina</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
153	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostrata</i>			lęgowy					ochrona ścisła
154	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>			lęgowy					ochrona ścisła
155	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>			lęgowy					ochrona ścisła
156	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>			lęgowy					ochrona ścisła Natura 2000
157	Potrzos <i>Emberiza schoeniculus</i>			lęgowy					ochrona ścisła

Wyjaśnienie skrótów gatunków występujących w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (2001):

LC (Least Concern) – gatunki w kraju niewykazujące na razie regresu populacyjnego i nienależące do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększające swój stan liczebności, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nie trwałe.

NT (Near Threatened) – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia; VU (Vulnerable) – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

EN (Endangered) – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone; EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce

3.6.4. *Ssaki*

Wykaz występujących na terenie Nadleśnictwa ssaków znajduje się w tabeli 23. Wśród spotykanych zwierząt, występują między innymi bóbr, wydra i wilk, które znajdują się w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej. Jesienią 2018 roku, na północnych terenach Nadleśnictwa Wielbark dokonano jednorazowej obserwacji dorosłego osobnika żubra.

Tabela 23 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Owadożerne <i>Insectivora</i>									
1	Jeż wschodnioeuropejski <i>Erinaceus concolor</i>								ochrona częściowa
2	Kret <i>Talpa europaea</i>								ochrona częściowa
3	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>								ochrona częściowa
4	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>								ochrona częściowa
5	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys anomalus</i>								ochrona częściowa
Zajacowate <i>Lagomorpha</i>									
6	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>								–
Gryzonie <i>Rodentia</i>									
7	Wiewiórka pospolita <i>Scirus vulgaris</i>								ochrona częściowa
8	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>								ochrona częściowa Natura 2000
9	Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>								–
10	Darniówka zwyczajna <i>Pitymus subterraneus</i>								ochrona częściowa
11	Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>								
12	Badylarka <i>Micromys minutus</i>								ochrona częściowa
13	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>								

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i>								
15	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>								ochrona częściowa
16	Szczur wędrowny <i>Rattus norvegicus</i>								
17	Mysz domowa <i>Mus musculus</i>								
Drapieżne Carnivora									
18	Wilk <i>Canis lupus</i>				NT				ochrona ścisła Natura 2000
19	Lis <i>Vulpes vulpes</i>								
20	Jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i>								
21	Borsuk <i>Meles meles</i>								
22	Wydra <i>Lutra lutra</i>								ochrona częściowa Natura 2000
23	Norka amerykańska <i>Mustela vison</i>								
24	Tchórz <i>Mustela putorius</i>								Natura 2000
25	Kuna leśna <i>Martes martes</i>								Natura 2000
26	Kuna domowa <i>Martes foina</i>								
27	Łasica <i>Mustela nivalis</i>								ochrona częściowa

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia [ha]	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione RDOŚ		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Parzystokopytne Artiodactyla									
28	Dzik <i>Sus scorfa</i>								
29	Jeleń <i>Cervus elaphus</i>								
30	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>								
31	Łoś <i>Alces alces</i>								

Wyjaśnienie skrótów gatunków występujących w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”:

⊗ NT (Near Threatened) – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

4. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ochrona najcenniejszych składników przyrody została uregulowana ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 poz. 880 z 30.04. 2004 r. z późn. zm.), w której zawarte są szczegółowe zapisy określające formy tejże ochrony. Z wymienionych w ustawie form ochrony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Wielbark znajdują się: obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody oraz chronione gatunki.

4.1. Obszary chronionego krajobrazu

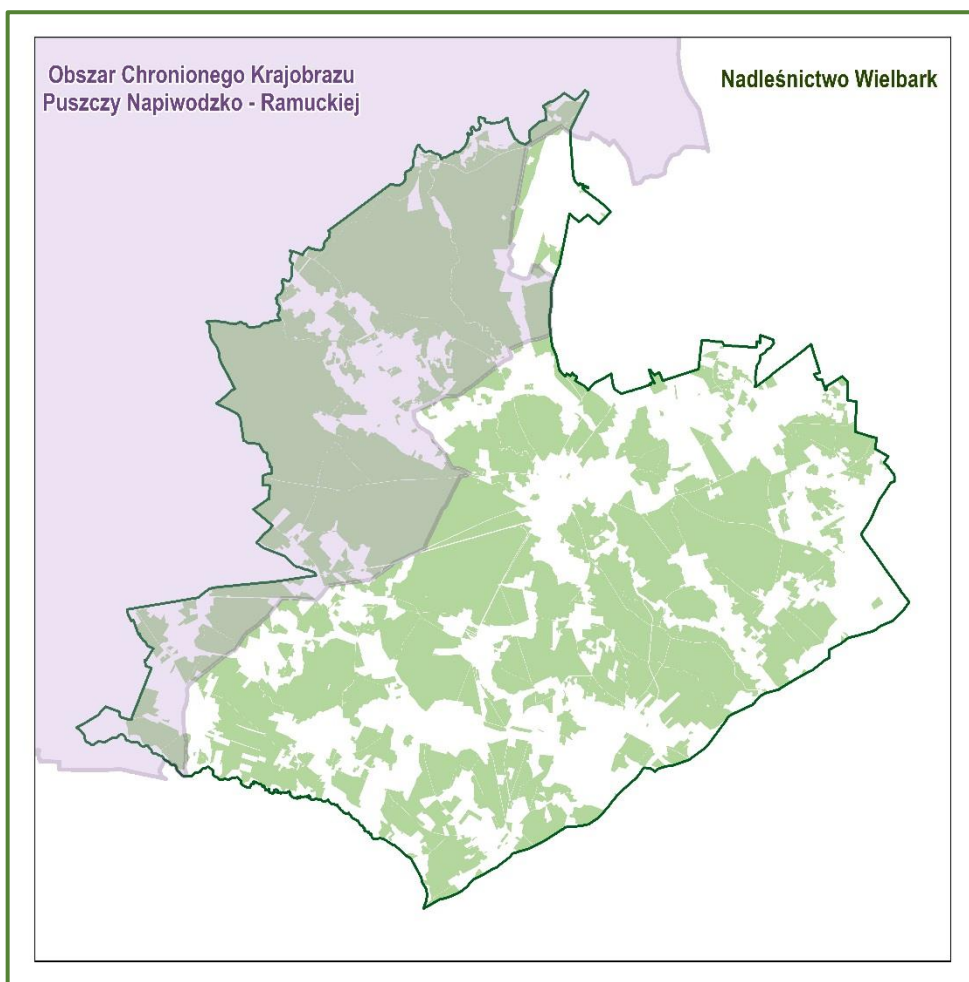
„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.” (art. 23.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Wielbark znajduje się fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko – Ramuckiej.

4.1.1. „Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko – Ramuckiej”

Obszar ten został utworzony na mocy rozporządzenia Nr 114 Wojewody Warmińsko–Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko – Ramuckiej (Dz. Urz. z 2008 r. Nr 176, poz. 2582, Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1450, Dz. Urz. z 2014 r. poz. 2258, Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4143) Zajmuje łączną powierzchnię 131 278,30 ha i położony jest w: powiecie olsztyńskim (gminy: Stawiguda, Purda, Olsztynek), w powiecie szczycieńskim (gminy: Pasym, Jedwabno, Szczytno, Wielbark), w powiecie nidzickim (gminy: Nidzica, Janowo). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 11 777 ha, natomiast na gruntach Nadleśnictwa 8 793,09 ha.



Ryc. 8 OChK Puszczy Napiwodzko – Ramuckiej w zasięgu Nadleśnictwa

4.2. Obszary NATURA 2000

Sieć Natura 2000 obejmuje obszary istotne dla zachowania europejskiego dziedzictwa przyrodniczego. Jest to opracowana kompleksowo, legislacyjnie i politycznie optymalizacja działań na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy. Celem tego projektu jest zachowanie w możliwie jak najlepszym stanie najcenniejszych przyrodniczo obszarów, na których występują siedliska przyrodnicze bądź gatunki uwzględnione w aktach prawnych UE dotyczących ochrony przyrody.

Podstawę prawną ochrony europejskiej fauny i flory stanowią dwa akty prawne:

- Dyrektywa 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana Dyrektywą Ptasią, uchwalona 30 listopada 2009 r.
- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową, uchwalona 21 maja 1992 r., zmieniona dyrektywą 97/62/EWG.

Głównym celem Dyrektywy Ptasiej jest utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym. Przy osiągnięciu tego celu nakazuje ona uwzględnianie wymagań ekonomicznych i rekreacyjnych (pod tym ostatnim pojęciem kryje się przede wszystkim łowiectwo). Podstawowym celem Dyrektywy Siedliskowej jest spowodowanie szeregu działań, które przyczynią się do zachowania różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium państw członkowskich.

W zasięgu Nadleśnictwa Wielbark znajdują się 3 obszary z sieci Natura 2000. Są to zatwierdzone przez Komisję Europejską dwa obszary specjalnej ochrony ptaków: „Puszcza Napiwodzko – Ramucka” PLB280007 i „Doliny Omulwi i Płodownicy” PLB140005 oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja Napiwodzko – Ramucka” PLH280052.

4.2.1. Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005

Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) o powierzchni 34 386,66 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark zajmuje powierzchnię ok. 7 500 ha, natomiast na gruntach Nadleśnictwa zajmuje powierzchnię 4 419,79. Obszar Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 został wyznaczony i zatwierdzony w 2004 r. na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. Urz. 2004.229.2313). Położony jest na terenie dwóch województw. W województwie mazowieckim obejmuje teren powiatu ostrołęckiego (gm. Baranowo, Czarnia, Kadzidło, Lelis, Olszewo–Borki, Ostrołęka) oraz powiatu przasnyskiego (gm. Chorzele, Jednorozec). Na terenie województwa warmińsko –mazurskiego, w powiecie szczycieńskim (gm. Wielbark). Ostoja obejmuje doliny dwóch małych rzek płynących przez Równinę Kurpiowską oraz pasy wydm przedzielających te doliny, jak również rozległe nadrzeczne torfowiska oraz przylegające do nich obszary leśne. Tereny te stanowią również mozaikę krajobrazu rolniczego, z dominującym udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk. W skład obszaru wchodzi znacząca część doliny Omulwi (od Wielbarka do Ostrołęki), z wyłączeniem krótkiego odcinka ujściowego. W górnym biegu w granicach obszaru (od Wielbarka do granicy woj. warmińsko – mazurskiego z woj. mazowieckim) dolina jest wąska i otoczona na znacznym fragmencie wałem przeciwpowodziowym. W środkowym biegu dolina zachowała najbardziej naturalny charakter – meandrujące koryto oraz rozległe wilgotne łąki. Dolina Płodownicy, to rozległe

tereny zmeliorowanych łąk. Około 25% obszaru zajmują lasy. Na wydmach i skrajach dolin są to głównie monokultury sosnowe, a w obniżeniach bory mieszane i łągi. Większe kompleksy leśne znajdują się w północnej części ostoi i są to głównie monokultury sosnowe przeciętane polami.

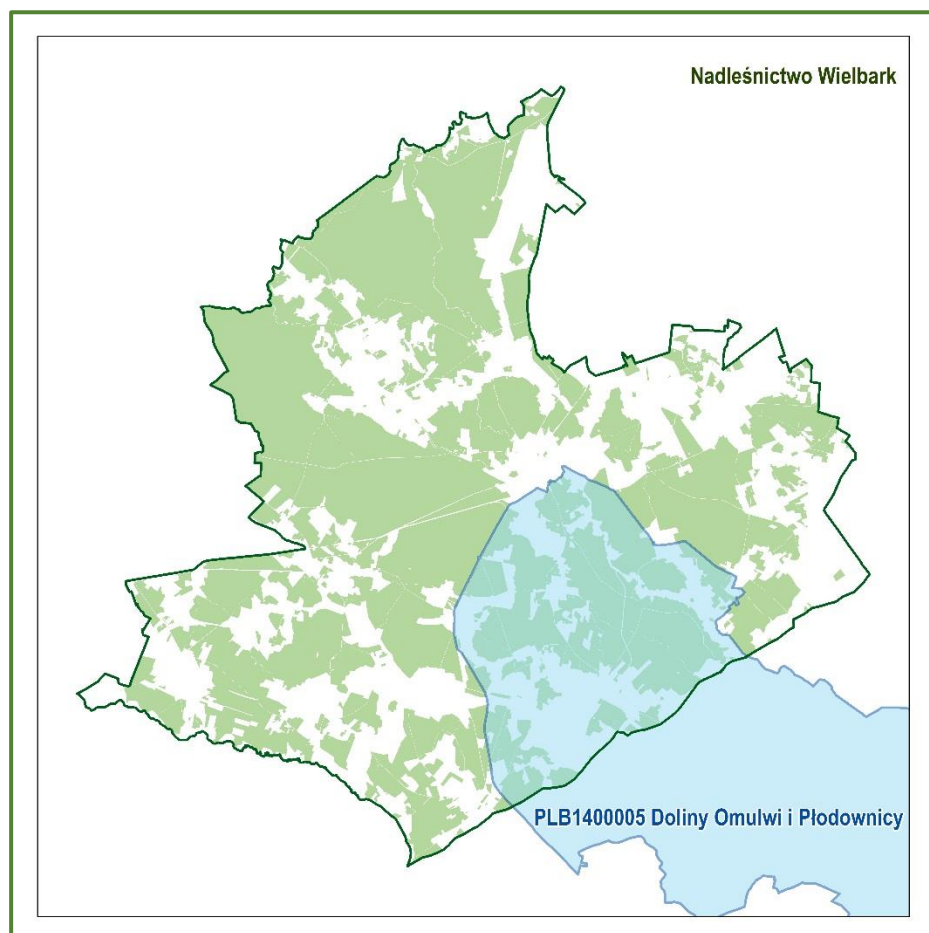
Dolina jest ważną ostoją lelka (co najmniej 100 par), kraski (5–6 par) i derkacza (196–210 samców). Jesienią odbywają się tu zloty żurawi, osiągające do 1100 osobników. Podczas wędrówek otwarte tereny torfowisk, łąki, płytkie rozlewiska i muliste miejsca nad rzeką są żerowiskiem dla ptaków wodno-błotnych. W ostoi Doliny Omulwi i Płodownicy stwierdzono występowanie 26 lęgowych gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obszar ma kluczowe znaczenie dla ochrony kulika wielkiego, będąc jedną z największych krajowych ostoi tego gatunku (źródło: SDF).

Dla obszaru Doliny Omulwi i Płodownicy został opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2014 r., poz. 1487), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2014 r., poz. 4266), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 7 lipca 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2016 r., poz. 2832), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 grudnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2017 r., poz. 5245).

Tabela 24 Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy (wg SDF)

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Wodniczka	C	C	B	C
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	Świergotek polny	C	C	C	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek zwyczajny	C	C	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	C	C	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	Błotniak łąkowy	C	B	C	C
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Kraska zwyczajna	B	B	B	B
B	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	C	B	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	C	B	C	C

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
B	A154	<i>Gallinago media</i>	Dubelt	C	C	B	C
B	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C	B	C	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	Rycyk	C	B	C	C
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	C	C	C	C
B	A608	<i>Motacilla citreola</i>	Pliszka cytrynowa	C	C	B	C
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	Kulik wielki	B	B	C	B
B	A323	<i>Panurus biarmicus</i>	Wąsatka	C	C	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	Kropiatka	C	C	C	C
B	A409	<i>Tetrao tetrix</i>	Cietrzew	B	B	A	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	Krwawodziób	C	B	C	C
B	A232	<i>Upupa epops</i>	Dudek	C	C	C	C



Ryc. 9 Położenie obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy w zasięgu Nadleśnictwa

4.2.2. Puszcza Napiwodzko – Ramucka PLB280007

Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) o powierzchni 116 604,69 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark zajmuje powierzchnię ok. 15 016 ha, a na gruntach Nadleśnictwa 10 909,94 ha. Obszar Puszcza Napiwodzko – Ramucka PLB280007 został wyznaczony i zatwierdzony w 2004 r. na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Położony jest na terenie województwa warmińsko–mazurskiego, w powiatach: nidzickim (gminy: Janowo, Nidzica), olsztyńskim (gminy: Olsztynek, Purda, Stawiguda) oraz szczywieńskim (gminy: Dźwierzuty, Jedwabno, Pasym, Szczytno – gm. wiejska, Wielbark). Ostoja obejmuje znaczną część ogromnego kompleksu lasów Napiwodzko – Ramuckich.

Cały obszar cechuje bardzo zróżnicowana budowa geomorfologiczna, z bogatą siecią hydrologiczną. Płyną tędy rzeki Łyna i Omulew, z uchodzącymi do nich licznymi rzeczkami, strumieniami i okresowo zanikającymi ciekami. Niezwykle ważną rolę w hydrologii obszaru odgrywają bardzo liczne jeziora (219 zbiorników). Część z nich to jeziora rynnowe – głębokie i przepływowe, z których większość stanowią jeziora eutroficzne i mezotroficzne, stosunkowo nieduża jest liczba jezior dystroficznych. Jezior o powierzchni powyżej 1 hektara jest 80, w tym 12 akwenów osiąga powierzchnię powyżej 150 hektarów. Łączna powierzchnia jezior w zasięgu Puszczy wynosi 7332 ha. Puszcza Napiwodzko – Ramucka jest ostoją ptaków o randze europejskiej i pokrywa się ze specjalnym obszarem ochrony siedlisk PLH280052 Ostoja Napiwodzko – Ramucka. Na obszarze Puszczy stwierdzono występowanie 234 gatunków ptaków, w tym ok. 150 lęgowych (Sikora A. et al., 2012). Charakterystyczna dla obszaru jest znacząca liczebność populacji ptaków szponiastych, w tym: bielika, orlika krzykliwego, kań: czarnej i rudej oraz rybołowa. Ostoja jest miejscem występowania wielu gatunków ptaków związanych z wodami i terenami podmokłymi. Są to: kormoran, czapla siwa, bąk, łąbędź niemy, od niedawna także łąbędź krzykliwy, ponadto żuraw, bocian biały i rzadziej bocian czarny. Występuje tutaj wiele gatunków związanych z jeziorami, szczególnie śródleśnymi: gągoł, nurogęś, a także perkoz dwuczuby. Dzięki zachowanym w dobrym stanie pasom oczeretów nad brzegami wielu jezior, występowaniu podmokłych łąk, trawiastych nieużytków, torfowisk, a także rozlewisk bobrowych, w zasięgu ostoi występują liczne populacje chruścieli: zielonki, kropiatki i derkacza. Nielicznie występują gniazdujące tutaj siewkowe: samotnik, kszyc i czajka. Puszcza, która była dotąd jedną z bardziej znaczących w skali kraju ostoi cietrzewia, w ciągu najbliższych lat prawdopodobnie utraci ten gatunek. Wysoka

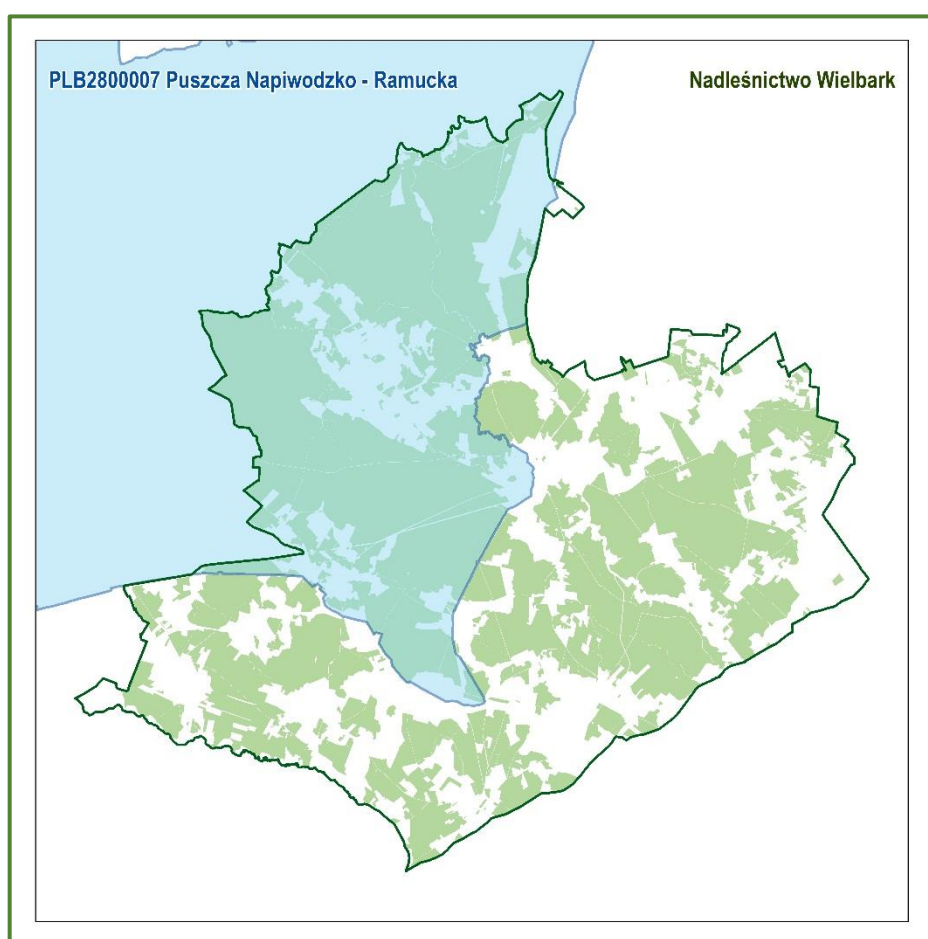
lesistość sprzyja występowaniu bogatych populacji gatunków ptaków leśnych, takich jak: włośchatka, siniak, lelek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, muchołówka mała. Spośród ptaków zasiedlających tereny otwarte i krajobraz rolniczy na uwagę zasługuje obecność jarzębki, dudka, srokosza, coraz rzadszego świergotka polnego oraz dwóch trznadli: bardzo nielicznego ortolana i zwiększającego areal występowania potrzeszca (źródło: SDF).

Dla obszaru Puszcza Napiwodzko–Ramucka został opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 marca 2015 r. (Dz.Urz. Woj. Warm.–Maz. z dnia 23 marca 2015 r., poz. 1037), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 10 czerwca 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.– Maz. z 2016 r., poz. 2500).

Tabela 25 Gatunki z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB280007 Puszcza Napiwodzko – Ramucka (wg SDF)

Gatunek				Ocena obszaru			
L.p.	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Trzciniak zwyczajny	B	A	C	B
2	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włośchatka zwyczajna	B	B	B	B
3	A051	<i>Anas strepera</i>	Krakwa	C	B	C	C
4	A089	<i>Clanga pomarina</i>	Orlik krzykliwy	C	B	C	B
5	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz zwyczajny	C	B	C	C
6	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągął	B	B	C	B
7	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek zwyczajny	A	A	C	A
8	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	C	B	C	C
9	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	C	B	C	C
10	A207	<i>Columba oenas</i>	Siniak	B	B	C	B
11	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Kraska zwyczajna	B	B	A	B
12	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	C	B	C	C
13	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	B	B	B	B
14	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	B	A	C	A
15	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	C	B	C	B
16	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Muchołówka białoszyja	B	A	A	B
17	A320	<i>Ficedula parva</i>	Muchołówka mała	B	B	C	B
18	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	C	B	C	C
19	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C	A	C	A
20	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C	B	C	C
21	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	C	A	C	B
22	A338	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	C	B	C	B
23	A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Brzęczka	C	B	C	C
24	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	B	A	C	A
25	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	C	B	C	C
26	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	B	B	C	B
27	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	C	B	B	B
28	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Rybołów	A	B	B	B

Gatunek				Ocena obszaru			
L.p.	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
29	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiełojad zwyczajny	C	B	C	B
30	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Perkoz dwuczuby	B	A	C	B
31	A120	<i>Porzana parva</i>	Zielonka	B	A	C	B
32	A119	<i>Porzana porzana</i>	Kropiatka	C	B	C	B
33	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębatka	C	B	C	B
34	A409	<i>Tetrao tetrix</i>	Cietrzew	C	C	A	C
35	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	B	A	C	B



Ryc. 10 Położenie obszaru Natura 2000 Puszcza Napiwodzko – Ramucka w zasięgu Nadleśnictwa

4.2.3. Ostoja Napiwodzko – Ramucka PLH280052

Obszar Ostoja Napiwodzko – Ramucka został zaproponowany jako obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) w 2009 r a zatwierdzony został Decyzją Komisji Europejskiej w 2011 r., oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. (Dz. Urz. 2018, poz. 1447) jako specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS).

Obszar o powierzchni 32 612,78 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark zajmuje powierzchnię 1 738 ha, a na gruntach Nadleśnictwa 1 308,59 ha. Położony jest na terenie województwa warmińsko–mazurskiego, w powiatach: nidzickim (gminy: Janowo, Nidzica), olsztyńskim (gminy: Olsztynek, Purda, Stawiguda) oraz szczycieńskim (gminy: Jedwabno, Pasym, Szczytno gm. Wiejska, Wielbark). Obszar Ostoja Napiwodzko–Ramucka pokrywa się z częścią obszaru Puszczy Napiwodzko – Ramuckiej PLB280007. Cały obszar cechuje bardzo zróżnicowana budowa geomorfologiczna, z bogatą siecią hydrologiczną. Istotną rolę w hydrologii obszaru odgrywają bardzo liczne tutaj jeziora, wśród których dominują zbiorniki mezo– i eutroficzne. Na terenie ostoi PLH280052 dominującymi typami gleb są gleby rdzawe wykształcone na piaskach akumulacji wodnolodowcowej. Gleby brunatne zajmują około 10% powierzchni. Poza tymi dwiema wyróżniającymi się grupami gleb, istotny jest również udział gleb bielcowych, gleb płowych oraz gleb torfowych i pobagiennych. Gleby torfowe i pobagienne wytworzyły się w pobliżu jezior i cieków wodnych oraz w bezodpływowych zagłębieniach ze stagnującą wodą. Na przeważającym obszarze występują bory sosnowe, w zagłębieniach terenu zdarzają się lasy mieszane, bory wilgotne i bory bagienne. Grądy, łągi, olsy i zarośla wierzbowe występują w postaci niewielkich płątów. Obszar składa się z 9 enklaw:

- 1) Dolina Łyny – 14 247,79 ha
- 2) Gim – 2 127,13 ha
- 3) Kemno – 474,94 ha
- 4) Kośno – 2 217,76 ha
- 5) Dłużek – 891,94 ha
- 6) Dolina rzeki Czarnej – 1 034,94 ha
- 7) Sołtysek – 120,38 ha
- 8) Galwica–Sawica – 9 386,39 ha – w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark
- 9) Muszaki – 2 230,00 ha

W granicach obszaru Ostoja Napiwodzko–Ramucka stwierdzono występowanie 24 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i 15 gatunków zwierząt (w tym 5 gatunków bezkręgowców, 4 gatunki ryb, 2 gatunki płazów, 1 gatunek gada, 4 gatunki ssaków) oraz 3 gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (źródło: SDF).

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Ostoja Napiwodzko–Ramucka posiada opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 lutego 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2015 r., poz. 735), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 czerwca 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2016 r., poz. 2501), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19 maja 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2020 r., poz. 2237).

Tabela 26 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony na obszarze PLH280052 Ostoja Napiwodzko – Ramucka (wg SDF)

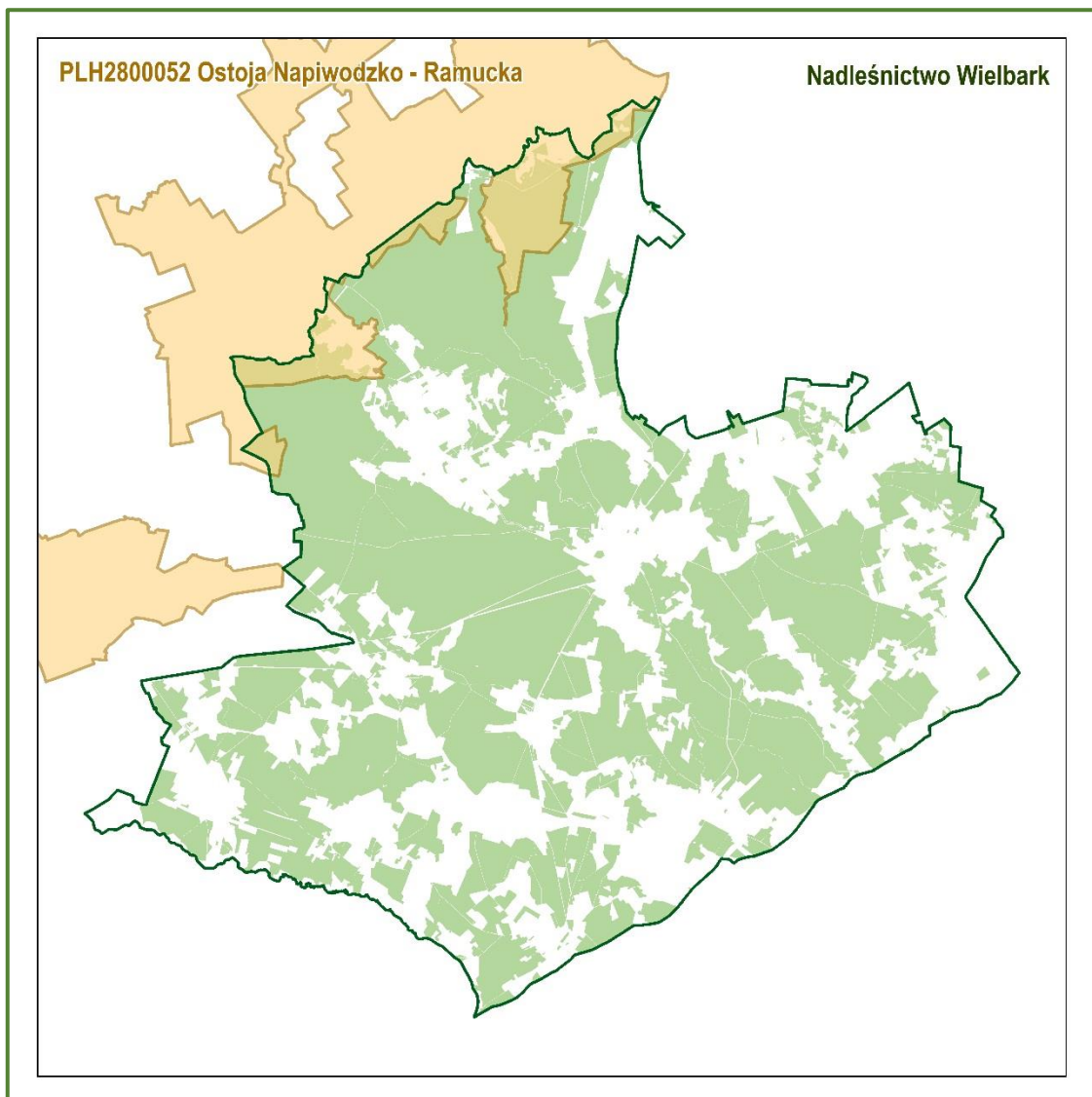
Typy siedlisk wymienione w załączniku I			
Kod	Nazwa	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1	2	3	4
3140	twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea ssp.</i>	1 588,24	B
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z. <i>Nymphaeion, Potamion</i>	4 379,90	A
3160	naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	26,09	A
3260	nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculon fluitantis</i>	3,26	B
6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	39,14	B
6210	murawy kserotermiczne (<i>Cl. Festuco–Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis–Festucion pallentis</i>) – priorytetowe są tylko murawy z ważnymi stanowiskami storczyków	22,83	C
6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion caeruleae</i>)	39,14	C
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	238,07	B
7110	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	130,45	C
7120	torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	29,35	B
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Cl. Scheuchzerio–Caricetea nigrae</i>)	437,01	B
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	3,26	A
9160	grąd subatlantycki (<i>Stellario holostea–Carpinetum betuli</i>)	3,26	B
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici–Carpinetum betuli, Tilio cordatae–Carpinetum betuli</i>)	2 449,22	C
91D0	bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi–Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi–Pinetum sylvestris, Pino mugo–Sphagnetum, Sphagno girgensohnii–Piceetum</i> i brzoźowo–sosnowe bagienne lasy borealne)	368,52	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso–incanae, olsy źródłiskowe</i>	352,22	B

Typy siedlisk wymienione w załączniku I			
Kod	Nazwa	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1	2	3	4
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>)	3,26	C
91I0	ciepłolubne dąbrowy (<i>O. Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	3,26	B
91T0	sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	133,71	C

Tabela 27 Gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH280052 ostoja Napiwodzko – Ramucka (wg SDF)

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopek zachodni	D			
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	C	B	C	C
M	1352	<i>Canis lupus</i>	Wilk	B	B	B	B
M	1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	C	A	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	Koza pospolita	C	A	C	A
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Żółw błotny	B	B	B	B
P	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Haczykowiec błyszczący	C	A	C	B
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Minóg strumieniowy	D			
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Zalotka większa	C	B	C	B
P	1903	<i>Liparis loeseli</i>	Lipiennik Loesela	C	A	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	C	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	C	B	C	C
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	C	C	C	C
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pachnica dębowa	C	B	C	B
P	1477	<i>Pusatilla patens</i>	Sasanka otwarta	C	C	C	C
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Różanka europejska	B	B	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta	C	B	C	C
I	1032	<i>Unio crassus</i>	Skójka gruboskorupkowa	D			
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>	Poczwarówka zwężona	C	V	C	C

A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.



Ryc. 11 Położenie obszaru Natura 2000 Ostoja Napiwodzko – Ramucka w zasięgu Nadleśnictwa

4.2.4. Plan działań ochronnych obszarów Natura 2000

Dla wszystkich obszarów Natura 2000 zostały zatwierdzone Plany Zadań Ochronnych. Poniżej zestawiono potencjalne zagrożenia i działania ochronne, dotyczące poszczególnych przedmiotów ochrony.

Tabela 28 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Wielbark

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy					
1	Lelek <i>Caprimulgus europaes</i> A	5 stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zasiedla rozległe, ubogie bory sosnowe z licznymi zrębami, uprawami, wrzosowiskami. Utrzymanie gospodarki leśnej pozwalającej na występowanie urozmaiconych siedlisk w borach sosnowych (drzewostany dojrzałe, uprawy, zręby), utrzymanie pasów p.poż.	13 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 5 stanowisk na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Zróżnicowanie siedliskowe będące wynikiem zabiegów gospodarczych w lesie jest czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu obecnej populacji gatunku.	Ochrona gatunkowa. Użytkowanie rębne prowadzić w ten sposób ,aby areał zrębów i upraw do 15 lat w skali całego obszaru nie zmniejszył się więcej niż 10% całkowitej powierzchni siedlisk Bs, Bśw i BMśw. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąwieckich.
2	Dudek <i>Upupa epops</i> C	2 stanowiska na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Ptak zasiedlający ekoton na skraju lasu i przylegających do niego suchych terenów otwartych, porośniętych niską roślinnością	8 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 2 stanowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Zróżnicowanie siedliskowe będące wynikiem zabiegów gospodarczych w lesie jest czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu obecnej populacji gatunku.	Ochrona gatunkowa, pozostawianie biogrup na powierzchniach zrębowych. Ochrona śródleśnych i śródpolnych oczek wodnych, zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąwieckich.
3	Lerka <i>Lullula arborea</i> C	8 stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Lerka zamieszkuje bory sosnowe obfitujące w zręby, uprawy, płazowiny, wrzosowiska. Zachowanie borów sosnowych obfitujących w zręby, uprawy, płazowiny, wrzosowiska, utrzymanie pasów p.poż.	40 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 8 stanowisk na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Zróżnicowanie siedliskowe będące wynikiem zabiegów gospodarczych w lesie jest czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu obecnej populacji gatunku.	Ochrona gatunkowa. Użytkowanie rębne prowadzić w ten sposób ,aby areał zrębów i upraw do 15 lat w skali całego obszaru nie zmniejszył się więcej niż 10% całkowitej powierzchni siedlisk Bs, Bśw i BMśw. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąwieckich.
2. PLB140007 Puszcza Napiwodzko – Ramucka					
1	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> B	3 stanowiska na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zachowanie urozmaiconego krajobrazu, mozaiki lasów, pól i łąk.	6 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 3 stanowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa, ochrona oczek wodnych. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąwieckich. Zachowanie części starych drzewostanów w biogrupach
2	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> B	2 stanowiska na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Starsze drzewostany liściaste i mieszane sąsiadujące z otwartymi terenami podmokłymi. Zachowanie starszych drzewostanów sąsiadujących z terenami otwartymi.	3 stanowiska w zasięgu Nadleśnictwa, z czego 2 na gruntach w zasięgu obszaru. Miejsca te otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Zagrożeniem może być zalesianie terenów otwartych. Na stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona strefowa. Wyznaczenie strefy ochrony całorocznej w uzgodnieniu z RDOŚ w Olsztynie. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie istniejących łąk, pastwisk, śródpolnych zabagnień i oczek wodnych.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
3	Lelek <i>Caprimulgus europaesus</i> A	92 stanowiska na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zasiedla rozległe, ubogie bory sosnowe z licznymi zrębami, uprawami, wrzosowiskami. Utrzymanie gospodarki leśnej pozwalającej na występowanie urozmaiconych siedlisk w borach sosnowych (drzewostany dojrzałe, uprawy, zręby), utrzymanie pasów p.poż.	186 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 92 stanowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Zróżnicowanie siedliskowe będące wynikiem zabiegów gospodarczych w lesie jest czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu obecnej populacji gatunku.	Ochrona gatunkowa. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąkowych. Pozostawianie i łączenie biogrup na granicach wydzieleń oraz pasów zrębowych.
4	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> B	24 stanowiska na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Utrzymanie starodrzewi sosnowych przeplatanych zrębami i uprawami.	50 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 24 stanowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Dzięcioły chętnie korzystają z pozostawionych na zrębach pniaków przy zdobywaniu pokarmu.	Ochrona gatunkowa. Pozostawianie i łączenie biogrup na granicach wydzieleń oraz pasów zrębowych. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa, ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej).
5	Dzięcioł średni <i>Dendrocopus medius</i> A	12 stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zasiedla stare lasy liściaste z przeważającym udziałem dębów oraz lasy grądowe, łągi i olsy. Zachowanie drzewostanów z dużą liczbą starych drzew o grubej, spękanej korze, szczególnie dębów.	25 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 12 stanowisk na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Dzięcioły chętnie korzystają z pozostawionych na zrębach pniaków przy zdobywaniu pokarmu.	Ochrona gatunkowa. Pozostawianie i łączenie biogrup na granicach wydzieleń oraz pasów zrębowych. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa, ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej). Zachowanie siedlisk grądowych (preferowanie rębni złożonych) oraz olsów (>60 lat) w miejscu występowania gatunku.
6	Lerka <i>Lullula arborea</i> A	73 stanowiska na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Ptak zasiedlający ekoton na skraju lasu i przylegających do niego suchych terenów otwartych, porośniętych niską roślinnością. Lerka zamieszkuje bory sosnowe obfitujące w zręby, uprawy, płązowiny, wrzosowiska. Zachowanie borów sosnowych obfitujących w zręby, uprawy, płązowiny, wrzosowiska, utrzymanie pasów p.poż.	168 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 73 stanowiska na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Zróżnicowanie siedliskowe będące wynikiem zabiegów gospodarczych w lesie jest czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu obecnej populacji gatunku.	Ochrona gatunkowa. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąkowych. Pozostawianie i łączenie biogrup na granicach wydzieleń oraz pasów zrębowych.
7	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> B	15 stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Związana jest z krajobrazem rolniczym i dolinami rzecznyymi. Zasiedla liściaste zarośla, wzdłuż dróg, nad drobnymi ciekami, zbiornikami wodnymi, na torfowiskach, podmokłych łąkach.	35 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 15 stanowisk na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Planowane w planie urządzenia lasu zabiegi nie dotyczą siedlisk gatunku. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa. Zachowanie śródpolnych zadrzewień i zakrzaczeń. Usuwanie nadmiaru nalotów drzew i krzewów z pow. śródleśnych łąk i pastwisk, z pozostawieniem kęp zajmujących do 10% powierzchni – na podstawie porozumienia z RDOŚ.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególne znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
8	Muchotówka mała <i>Ficedula parva</i> B	7 stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zachowanie starych i w średnim wieku cienistych lasów liściastych i mieszanych, z dużym udziałem buka i graba.	14 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 7 stanowisk na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa. Pozostawianie i łączenie biogrup na granicach wydzieliń oraz pasów zrębowych. Zachowanie siedlisk grądowych poprzez preferowanie rębni złożonych w miejscach występowania gatunki.
9	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> B	21 stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Ptak krajobrazu rolniczego. Utrzymanie krajobrazu rolniczego z zakrzaczonymi miedzami, obrzeżami dróg i rowów, z kępami krzewów i zadrzewień.	65 stanowisk w zasięgu Nadleśnictwa, w tym 21 stanowisk na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Na stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łąkowych. Zachowanie śródpolnych zadrzewień i zakrzaczeń.
3. PLH280052 Ostoja Napiwodzko – Ramucka					
1	Bóbr <i>Castor fiber</i> B	Na gruntach Nadleśnictwa w 1 wydzieleniu w granicach obszaru	Ochrona częściowa	Występowanie stwierdzono na 1 stanowisku, gdzie zaprojektowano rębnię zupełną na powierzchni 0,67 ha. Wielkość populacji nie jest zagrożona, jest stabilna lub rosnąca. Na znanym stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.	Ochrona gatunkowa, ochrona bagien i torfowisk, zachowanie otwartego charakteru stanowisk gatunku.
2	sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> C	Na gruntach Nadleśnictwa w 3 wydzieleniach w granicach obszaru	Ochrona ścisła	Na wszystkich stanowiskach zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (CP, TW, TP). W związku z tym zalecono pozostawienie biogrup wokół stanowisk. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych wpłynie na poprawę warunków świetlnych.	Ochrona gatunkowa, wyznaczenie biogrup obejmujących znane stanowiska. Utrzymanie umiarkowanego zwarcia drzew i umiarkowanego ocienienia.
3	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne A	Na gruntach Nadleśnictwa 2 wydzielenia w granicach obszaru Powierzchnia wg PZO: 1,58 ha	Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	Dwa niewielkie zbiorniki o pow. 1,58 ha. Brak zagrożeń. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Działania związane z trzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Zachowanie istniejących warunków wodnych.
4	Torfowiska wysokie C	Na gruntach Nadleśnictwa 1 wydzielenie w granicach obszaru Powierzchnia wg PZO: 0,86 ha	Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	Płat siedliska położony na gruncie pozostawionym do naturalnej sukcesji. Na siedlisku nie zaprojektowano wskazań gospodarczych. Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	Działania związane z trzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Zachowanie istniejących warunków wodnych.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególne znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
5	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska B	Na gruntach Nadleśnictwa 4 wydzielenia w granicach obszaru Powierzchnia wg PZO: 6,88 ha	Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	Na siedlisku nie zaprojektowano wskazań gospodarczych. Zachowanie powierzchni siedliska oraz stabilnych warunków hydrologicznych. (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	Działania związane z trzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Zachowanie istniejących warunków wodnych.
6	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny C	Na gruntach Nadleśnictwa 26 wydzielen w granicach obszaru (125,56 ha) Powierzchnia wg PZO: 125,56 ha	Ochrona zachowawcza. Odnawianie gatunkami odpowiednimi dla siedliska. Zróżnicowanie struktury gatunkowej i wiekowej, odpowiedni udział zasobów martwego drewna.	W 3 wydzieleniach zaprojektowano rębnie złożone. Odnowienia zostaną wykonane zgodnie z TD odpowiadającym temu siedlisku. W 23 wydzieleniach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne. Zaprojektowane wskazania gospodarcze mają na celu doprowadzenie w długim okresie czasu do zróżnicowania struktury gatunkowej i wiekowej. Zalecono pozostawianie biogrup. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu, prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska, pozostawienie drzew martwych i zamierających, w miarę możliwości stosowanie rębni złożonych
7	Cieplolubne dąbrowy B	Na gruntach Nadleśnictwa 5 wydzielen w granicach obszaru Powierzchnia wg PZO: 11,64 ha	Zachowanie obecnego stanu, struktury i funkcji siedliska.	Nie zaprojektowano rębni zupełnych. W dwóch wydzieleniach zaprojektowano rębnie złożone, w części pozostałych zabiegi pielęgnacyjne. Drzewostany należy prześwietlić za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Masę należy usunąć poza płat siedliska. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu, prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska.
8	Sosnowe bory i lasy bagienne A	Na gruntach Nadleśnictwa 4 wydzielenia w granicach obszaru Powierzchnia wg PZO: 9,26 ha	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	Płaty siedliska dobrze wykształcone. Zagrożeniem może być długo utrzymująca się susza. W żadnym z wydzielen nie zaprojektowano użytkowania rębego ani zabiegów pielęgnacyjnych. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie powierzchni siedliska, zachowanie warunków wodnych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
9	łęgi olszowe, olszowo–jesionowe i jesionowe B	Na gruntach Nadleśnictwa 17 wydzielen w granicach obszaru Powierzchnia wg PZO: 29,92 ha	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	Drzewostany w różnym wieku, z prawidłowym składem gatunkowym. W czterech wydzieleniach zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko przyrodnicze.	Zachowanie powierzchni siedliska, zachowanie warunków wodnych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.

Tabela 29 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

L.p.	Lokalizacja zbioru d–stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Działania ochronne zawarte w PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
1		PZO PLH280052: Sasanka otwarta Nr 74 Szczegółowa inwentaryzacja występowania gatunku na stanowiskach wskazanych w materiałach WZS. Termin: w pełni kwitnienia (kwiecień – maj). Dokonanie oceny stanu ochrony i analizy zagrożeń. Zaplanowanie działań ochronnych i monitoringu.	Utrzymanie odpowiednich dla gatunku warunków świetlnych i troficznych.	-
2		PZO PLH280052: Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne Nr 10 Modyfikacja zasad gospodarki leśnej poprzez pozostawianie bez użytkowania pasa drzewostanu o szerokości 30 m od granicy siedliska, liczonego na gruncie mineralnym otaczającym jezioro od krawędzi utworów hydrogenicznym w misie jeziornej. Nr 11 Systematyczny przegląd wszystkich jezior i jezierek w obszarze z terenowym rozpoznaniem parametrów fizykochemicznych oraz roślinności wodnej i podwodnej, w celu weryfikacji zakwalifikowania poszczególnych akwenów do typu siedliska 3140, 3150 lub 3160.	Zachowanie 30 m strefy ekotonowej od brzegu zbiornika wodnego.	-
3		PZO PLH280052: Torfowiska wysokie Nr 27 Pozostawienie/kształtowanie strefy ekotonowej w pasie o szerokości 30 metrów od granic płatu siedliska (około jednej wysokości drzewostanu) podczas planowanych cięć ujętych w PUL. Zrywka z minimalizacją naruszenia pokrywy glebowej (wykonywana zimą lub nasiębierna). Nr 30 Wycinka drzew i krzewów, w tym szczególnie brzoź, przy pokryciu powyżej 40%, do uzyskania pokrycia drzew i krzewów nie wyższego niż 10%. Ściętą biomasę (w tym gałęziówkę) usunąć poza płaty siedliska. Realizacja cyklicznie, w miarę potrzeb, na podstawie monitoringu. Najlepiej wykonywać w okresie zimowym. Nr 31 Pozostawienie /kształtowanie strefy ekotonowej w pasie o szerokości 30 metrów od granic płatu siedliska (około jednej wysokości drzewostanu) podczas planowanych cięć ujętych w PUL. Zrywka z minimalizacją naruszenia pokrywy glebowej (wykonywana zimą lub nasiębierna).	Zachowanie 30 m strefy ekotonowej od brzegu zbiornika wodnego.	Usuwanie nalotu drzew i krzewów przy pokryciu powyżej 40% pow. Do uzyskania pokrycia ≤ 10%, na podstawie porozumienia z RDOŚ
4		PZO PLH280052: Torfowiska przejściowe i trzęsawiska Nr 34 Wycinka drzew i krzewów, w tym szczególnie brzoź, przy pokryciu powyżej 40%, do uzyskania pokrycia drzew i krzewów nie wyższego niż 10%. Ściętą biomasę (w tym gałęziówkę) usunąć poza płaty siedliska. Realizacja cyklicznie, w miarę potrzeb, na podstawie monitoringu. Najlepiej wykonywać w okresie zimowym. Nr 36 Pozostawienie /kształtowanie strefy ekotonowej w pasie o szerokości 30 metrów od granic płatu siedliska (około jednej wysokości drzewostanu) podczas planowanych cięć ujętych w PUL. Zrywka z minimalizacją naruszenia pokrywy glebowej (wykonywana zimą lub nasiębierna).	Zachowanie 30 m strefy ekotonowej od brzegu zbiornika wodnego.	Usuwanie nalotu drzew i krzewów przy pokryciu powyżej 40% pow. Do uzyskania pokrycia ≤ 10%, na podstawie porozumienia z RDOŚ
5		PZO PLH280052: Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny Nr 47 Protegowanie gatunków właściwych siedlisku występujących w postaci spontanicznie pojawiającego się nalotu lub podrostu oraz II piętra drzewostanu (grab, dęby: szypułkowy i bezszypułkowy, lipa, klony, wiązy). Nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie (jodła, daglezja, dąb czerwony i in.). Dążenie do osiągnięcia udziału gatunków iglastych nie większego niż 40%. Działania realizować w ramach zaplanowanych działań gospodarczych.	Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych na korzyść gat. pożądanych (Gb, Db, Lp, Kl, Wz). Pozostawianie drzew dziuplastych oraz części martwego drewna do naturalnego rozkładu (zgodnie z przepisami BHP).	-

L.p.	Lokalizacja zbioru d–stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Działania ochronne zawarte w PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
		Nr 48 Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zubożenia siedliska, poprzez pozostawianie w drzewostanie martwych drzew stojących do naturalnego rozkładu oraz niewycinanie drzew zamierających, z wyłączeniem czynnego posuszu zagrażającego trwałości lasu, z uwzględnieniem przepisów BHP oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Prowadzenie gospodarki leśnej z zastosowaniem rębni złożonych, zapobiegnięcie skutkowi w postaci nadmiernej wycinki drzew, poprzez ograniczenie stosowania rębni zupełnych.	W trakcie odnowień stosować skład gatunkowy zgodnie z ustaleniami KZP i NTG	
6		PZO PLH280052: Ciepłolubne dąbrowy Nr 63 Koszenie: – w terminie po 30 sierpnia (po wyspaniu się nasion), pozostawiając 15–20% powierzchni stanowiska nieskoszonego w ciągu całego roku, przy czym powinien to być inny fragment co roku; – skoszona biomasa powinna być usuwana poza płaty siedliska. Zamiennie do zastosowania: – kwaterowe, kontrolowane, eksperymentalne przetrzymywanie kopytnych roślinożerców (koników polskich, owiec wrzosówek, koni lub krów) z intensywnością 0,25 DJP/ha w terminie wrzesień – październik; – wypas coroczny. Częstotliwość koszenia i wypasu może być modyfikowana na podstawie danych monitoringu. Nr 64 Utrzymywanie umiarkowanego zwarcia drzewostanu (50–70%), utrzymywanie zwarcia podszytu na poziomie nie wyższym niż 20%. Stosowanie rębni złożonych. Stopniowa eliminacja w ramach cięć pielęgnacyjnych sosny i świerka. Usuwanie drewna pozostałego po zabiegach pielęgnacyjnych aby łączna ilość martwego drewna wynosiła nie więcej niż 2m ³ /ha. Nie wprowadzanie gatunków drzew liściastych innych niż dąb (lipy, buka, jesionu, graba).	Utrzymanie odpowiednich dla siedliska warunków świetlnych i troficznych	-
7		PZO PLH280052: Sosnowe bory i lasy bagienne Nr 53 Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zubożenia siedliska, poprzez pozostawianie w drzewostanie martwych drzew stojących do naturalnego rozkładu oraz niewycinanie drzew zamierających, z wyłączeniem czynnego posuszu zagrażającego trwałości lasu, z uwzględnieniem przepisów BHP oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Prowadzenie gospodarki leśnej z zastosowaniem rębni złożonych, zapobiegnięcie skutkowi w postaci nadmiernej wycinki drzew, poprzez ograniczenie stosowania rębni zupełnych. Nr 54 W płatach użytkowanych gospodarczo nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie (dąb czerwony i in.) i ekologicznie (buk, dąb, modrzew). Nr 55 W płatach sosnowych borów bagiennych i borealnych świerczyn bagiennych użytkowanych gospodarczo dążenie do zmniejszenia udziału brzozy do poziomu nie większego niż 30%.	Pozostawianie drzew dziuplastych oraz części martwego drewna do naturalnego rozkładu (zgodnie z przepisami BHP). Utrzymać niski poziom brzozy w ramach cięć przygodnych.	-
8		PZO PLH280052: Sosnowe bory i lasy bagienne Nr 53 Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zubożenia siedliska, poprzez pozostawianie w drzewostanie martwych drzew stojących do naturalnego rozkładu oraz niewycinanie drzew zamierających, z wyłączeniem czynnego posuszu zagrażającego trwałości lasu, z uwzględnieniem przepisów BHP oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Prowadzenie gospodarki leśnej z zastosowaniem rębni złożonych, zapobiegnięcie skutkowi w postaci nadmiernej wycinki drzew, poprzez ograniczenie stosowania rębni zupełnych. Nr 54 W płatach użytkowanych gospodarczo nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie (dąb czerwony i in.) i ekologicznie (buk, dąb, modrzew). Nr 56 W płatach sosnowych borów bagiennych i brzezin bagiennych użytkowanych gospodarczo dążenie do zmniejszenia udziału świerka do poziomu nie większego niż 30%.	Pozostawianie drzew dziuplastych oraz części martwego drewna do naturalnego rozkładu (zgodnie z przepisami BHP). Utrzymać niski poziom świerka w ramach cięć przygodnych.	-
9		PZO PLH280052: Łęgi olszowe, olszowo– jesionowe i jesionowe Nr 58 Protegowanie gatunków właściwych siedlisku występujących w postaci spontanicznie pojawiającego się nalotu lub podrostu oraz IIp drzewostanu (wiązy, olcha, dąb szypułkowy, klon polny i jawor). Nie wprowadzanie gatunków	Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych na korzyść gat. pożądanых. (Wz, Ol, Db, Kl, Jw).	-

L.p.	Lokalizacja zbioru d–stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Działania ochronne zawarte w PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
		obcych geograficznie (jodła, daglezja, dąb czerwony i in.) i ekologicznie (sosna, świerk, modrzew). W obliczu zjawiska zamierania jesionu nie wprowadzanie odnowień jesionowych do czasu ustąpienia objawów choroby w obszarze, jednakże wskazane jest zachowywanie pojedynczych zdrowych jesionów, odizolowanych przestrzennie od chorych populacji. Nr 59 Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zubożenia siedliska, poprzez pozostawianie w drzewostanie martwych drzew stojących do naturalnego rozkładu oraz niewycinanie drzew zamierających, z wyłączeniem czynnego posuszu zagrażającego trwałości lasu, z uwzględnieniem przepisów BHP oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Prowadzenie gospodarki leśnej z zastosowaniem rębni złożonych, zapobiegnięcie skutkowi w postaci nadmiernej wycinki drzew, poprzez ograniczenie stosowania rębni zupełnych.	Pozostawianie drzew dziuplastych (zgodnie z przepisami BHP).	
10		PZO PLB280007: Włochatka Nr 22 Przeciwdziałanie skutkowi w postaci spadku liczby miejsc lęgowych gatunku poprzez pozostawianie drzew dziuplastych i martwych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa oraz gdy nie spowoduje to dodatkowego zagrożenia dla ludzi lub trwałości drzewostanów (kryteria zagrożeń zgodnie z instrukcją ochrony lasu) Nr 23 Podczas sporządzania nowych PUL zaprojektować: łączenie biogrup na granicy wydzieliń, łączenie biogrup na pasie zrębowym tak, aby uzyskać większe powierzchnie. Sytuowanie biogrup przy ścianie lasu.	Pozostawianie drzew dziuplastych (zgodnie z przepisami BHP). Łączenie biogrup zgodnie z zasadami obowiązującymi w LP.	-
11		PZO PLB280007: Lelek Nr 24 Kontynuowanie dotychczasowych kierunków gospodarki leśnej w miejscach występowania gatunków (szczególnie w nadleśnictwach: Jedwabno i Wielbark – ze względu na lelka) Nr 25 Podczas sporządzania nowych PUL zaprojektować: łączenie biogrup na granicy wydzieliń, łączenie biogrup na pasie zrębowym tak, aby uzyskać większe powierzchnie. Realizacja już istniejących PUL – stosować dotychczasowe zasady wyznaczania biogrup.	Łączenie biogrup zgodnie z zasadami obowiązującymi w LP.	-
12		PZO PLB280007: Dzieńcioł czarny Nr 24 Kontynuowanie dotychczasowych kierunków gospodarki leśnej w miejscach występowania gatunków (szczególnie w nadleśnictwach: Jedwabno i Wielbark – ze względu na lelka) Nr 26 Przeciwdziałanie skutkowi w postaci spadku liczby miejsc lęgowych gatunku poprzez pozostawianie drzew dziuplastych i martwych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa oraz gdy nie spowoduje to dodatkowego zagrożenia dla ludzi lub trwałości drzewostanów (kryteria zagrożeń zgodnie z instrukcją ochrony lasu)	Pozostawianie drzew dziuplastych (zgodnie z przepisami BHP).	-

L.p.	Lokalizacja zbioru d–stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Działania ochronne zawarte w PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
13		PZO PLB280007: Dzięcioł średni Nr 27 Modyfikacja zasad gospodarki leśnej w zakresie zachowania siedlisk grądowych (preferowanie rębni złożonych) i starych olsów (> 60 lat) w miejscu występowania gatunku (z wyjątkiem bloków upraw pochodnych) nr 28 Modyfikacja zasad gospodarki leśnej poprzez zachowanie starych drzew liściastych (w tym martwych i zamierających dębów) w miejscach występowania gatunku, z wyjątkiem drzew stanowiących zagrożenie dla ludzi lub drzewostanu (kryteria zagrożeń zgodnie z instrukcją ochrony lasu)	Zachowanie fragmentów olsów w biogrupach. Zachowanie części starych dębów i innych drzew liściastych w biogrupach (zgodnie z przepisami BHP).	-
14		PZO PLB280007: Lerka Nr 30 Kontynuowanie dotychczasowego sposobu prowadzenia gospodarki leśnej na siedliskach borowych (preferowane zręby zupełne.	Użytkowanie rębne zgodne z planem cięć. Preferowanie rębni zupełnych.	-
15		PZO PLB280007: Muchotówka mała Nr 32 Modyfikacja zasad gospodarki leśnej w zakresie zachowania siedlisk grądowych poprzez preferowanie rębni złożonych w miejscach występowania gatunku	Użytkowanie rębne zgodne z planem cięć. Preferowanie rębni złożonych.	-
16		PZO PLB140005: Lelek i lerka Nr 10 Użytkowanie rębne (rębnie zupełne) należy planować w ten sposób, aby areał zrębów i upraw w wieku do 15 lat w skali całego obszaru nie zmniejszał się więcej niż o 10 % całkowitej powierzchni siedlisk bór suchy, bór świeży, bór mieszany świeży. Zmniejszenie to może być skutkiem jedynie niekorzystnej struktury klas wieku powodującej brak możliwości użytkowania rębego.	Użytkowanie rębne zgodne z planem cięć. Preferowanie rębni zupełnych.	-

4.3. Pomniki przyrody

„Pomnikami przyrody są 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.” (art. 40.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody albo uchwały rady gminy, jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody.

Na gruntach Nadleśnictwa Wielbark znajduje się 21 pomników przyrody (10 pojedynczych drzew, 10 grup drzew i 1 aleja). Ich lokalizacja została naniesiona na mapę walorów przyrodniczo – kulturowych.

Tabela 30 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Wielbark

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia rok	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z RDOŚ	Uwagi
				oddział wydzielenie	gmina/l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	888	1997		oddz. 16a przy drodze Szczytno–Sasek Mały	Szczytno/Szymany	modrzew europejski		373	36					
2	889	1997		oddz. 28f	Szczytno/Szymany	3 dęby szypułkowe		332 348 340	33 35 30					Grupa 3 drzew
3	894	1997		oddz. 84i nad rzeką Omulew	Wielbark/Wesołowo	7 dębów szyp. 1 wiąz szypułkowy		230–380 320	26–33 27					Grupa 8 drzew
4	895	1997		oddz. 268b przy drodze Wielbark – Zabiele	Wielbark/Sawicz	4 dęby szyp. 7 lip drobnolistnych		200–300 180–250	29 27					Grupa 11 drzew
5	897	1997		oddz. 678b przy dr. Przeździęk W. – Baranowo	Wielbark/Dąbrowa	2 dęby szypułkowe		560 490	27 26					Grupa 2 drzew
6	898	1997		oddz. 228a	Wielbark/Przeगाńsk	2 lipy drobnolistne		340 290	25 26					Grupa 2 drzew
7	899	1997		oddz. 198a Przy moście na rzece Omulew	Wielbark/Przeगाńsk	12 lip drobnolistnych 3 dęby szypułkowe		210–420 230–460	24–25 23–28					Grupa 15 drzew
8	901	1997		oddz. 489j	Wielbark/Karolinka	2 wiązy szypułkowe		413 350	16 20					Grupa 2 drzew
9	902	1997		oddz. 602c	Wielbark/Karolinka	lipa drobnolistna		453	26					
10	903	1997		oddz. 576f	Wielbark/Borki	6 dębów szypułkowych		230–307	27					Grupa 6 drzew

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia rok	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z RDOŚ	Uwagi
				oddział wydzielenie	gmina/l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11	904	1997		oddz. 448c przy drodze leśnej	Wielbark/Borki	lipa drobnolistna		380	22					
12	905	1997		oddz. 449a koło wsi Stachy	Wielbark/Borki	dąb szypułkowy		367	21					
13	906	1997		oddz. 449a koło wsi Stachy	Wielbark/Borki	klon zwyczajny		295	21					
14	907	1997		oddz. 441g koło wsi Stachy	Wielbark/Borki	2 dęby szypułkowe		345 320	26 26					Grupa 2 drzew
15	908	1997		oddz. 794f	Wielbark/Trzcianka	2 lipy drobnolistne 2 dęby szypułkowe		430; 308 350; 250	22; 21 22; 20					Grupa 4 drzew
16	909	1997		oddz. 709d	Wielbark/Trzcianka	lipa drobnolistna o dwóch pniach		260	26					
17	913	1997		oddz. 650a koło wsi Borki Wielbarskie	Wielbark/Borki	7 lip drobnolistnych 7 klonów zwyczajnych		201–226 200–217	22 21					Grupa 14 drzew
18	914	1997		oddz. 577a koło wsi Borki Wielbarskie	Wielbark Borki	sosna zwyczajna		295	27					
19	915	1997		oddz. 577a koło wsi Borki Wielbarskie	Wielbark/Borki	dąb szypułkowy		310	24					
20	916	1997		oddz. 431c koło wsi Nawojowiec	Wielbark/Borki	dąb szypułkowy		440	25					
21	917	1997		oddz. 536b	Janowo/Róg	dąb szypułkowy		485	24					

4.4. Systemy certyfikacji gospodarki leśnej

Forest Stewardship Council Asociacion Civil – organizacja, której celem jest popularyzacja prowadzenia gospodarki leśnej na zasadach równorzędnych, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych lasów i leśnictwa na całym świecie. Certyfikat FSC – zapewnia o tym, że produkty ze znakiem towarowym FSC spełniają Standardy Dobrej Gospodarki Leśnej (klient kupując produkt z tym znakiem nie przyczynia się do niszczenia środowiska naturalnego, łamania praw pracowników, nielegalnego wykorzystania zasobów naturalnych, zubożenia bioróżnorodności ekosystemów leśnych).

Zasady Dobrej Gospodarki Leśnej FSC obejmują:

- przestrzeganie regulacji prawnych obowiązujących w danym kraju,
- przestrzeganie praw własności do terenów leśnych,
- przestrzeganie praw ludności rdzennej,
- przestrzeganie zasad współpracy z lokalną ludnością i praw pracowników,
- racjonalne czerpanie korzyści z lasów,
- ochronę przyrody i bioróżnorodności leśnej,
- zakres planów gospodarczych,
- monitoring poszczególnych elementów i oceny gospodarki leśnej,
- ochronę lasów o szczególnej wartości,
- gospodarkę na plantacjach.

System Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) promuje zrównoważoną i trwałą gospodarkę leśną poprzez certyfikację lasów i produktów z nich pochodzących. Certyfikat PEFC zapewnia, że lasy są zarządzane zgodnie z wymogami środowiskowymi, społecznymi i ekonomicznymi – równoważąc potrzeby ludzi, przyrody i ekonomii.

Wysokie standardy w ramach PEFC zawierają wymagania dotyczące:

- zabezpieczenia obszarów leśnych istotnych z ekologicznego punktu widzenia,
- ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej,
- zakazu zmiany lasów w inne formy użytkowania,
- zakazu stosowania szkodliwych substancji chemicznych,
- zakazu wprowadzania gatunków drzewiastych modyfikowanych genetycznie,

- przestrzegania praw pracowniczych i praw ludności tubylczej,
- wspierania lokalnego rynku pracy,
- zgodności z podstawowymi konwencjami Międzynarodowej Organizacji Pracy,
- zapewnienia konsultacji z lokalną ludnością i interesariuszami,
- uwzględnianie tradycyjnych praw użytkowania gruntów i lokalnych zwyczajów.

W celu wyznaczenia lasów o szczególnych walorach przyrodniczych wydane zostało przez Dyrektora RDLP w Olsztynie Zarządzenie nr 22 z dnia 26 kwietnia 2019 r. w sprawie funkcjonowania lasów o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF (High Conservation Value Forests) oraz ekosystemów referencyjnych na terenie RDLP w Olsztynie, zgodnie ze standardami FSC adaptowanymi do warunków polskich.

4.4.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF

Lasy HCVF występujące na terenie Nadleśnictwa Wielbark:

HCVF 1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości.

HCVF 1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków.

HCVF 3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy.

HCVF 3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej.

HCVF 3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (ujęte w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej), lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej.

HCVF 4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych.

HCVF 4.1. Lasy wodochronne.

HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności.

5. ZAGROŻENIA

Negatywnie oddziałujące czynniki można sklasyfikować z uwzględnieniem:

- pochodzenia, jako: biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne;
- charakteru oddziaływania, jako: fizjologiczne, mechaniczne i chemiczne;
- długotrwałości oddziaływania, jako: chroniczne i okresowe;
- roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym.

W syntetycznej ocenie stanu zagrożenia lasów najbardziej wyrazisty obraz przedstawia analiza uwzględniająca pochodzenie czynników stresowych.

1) Czynniki biotyczne:

- struktura drzewostanów:
- skład gatunkowy (monotypizacja, pinetyzacja, jednowiekowość),
- niezgodność składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem,
- szkodniki owadzie (pierwotne i wtórne),
- choroby grzybowe (liści i pędów, pni, korzeni),
- zwierzyna (głównie roślinożercy i gryzonie).

2) Czynniki abiotyczne:

a) czynniki atmosferyczne:

- anomalie pogodowe (ciepłe zimy, mrozy, przymrozki późne i wczesne, upały, obfite opady i szadź),
- czynniki wilgotnościowe (susze, powodzie),
- wiatr (dominujący kierunek, siła).

b) właściwości gleby:

- wilgotnościowe (niski lub wysoki poziom wód gruntowych oraz zbyt silne jego wahania),
- troficzne (gleby piaszczyste, grunty porolne),
- warunki fizjograficzne (ukształtowanie terenu).

3) Czynniki antropogeniczne:

- zanieczyszczenia powietrza (energetyka, gospodarka komunalna, transport),
- zanieczyszczenia wód i gleb (przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo),
- przekształcenia powierzchni ziemi (górnictwo),
- pożary lasu,
- szkodnictwo leśne (kłusownictwo i kradzieże, nadmierna penetracja),
- niewłaściwa gospodarka leśna (schematyzm postępowania, nadmierne użytkowanie, zaniechanie pielęgnacji).

5.1. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne

Zagrożenia natury biotycznej powodują owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby. Dane na ten temat zbierane są zarówno przez pracowników Nadleśnictwa jak i w trakcie wykonywania prac taksacyjnych. Występowanie szkód w drzewostanach spowodowane różnymi czynnikami zarejestrowano na powierzchni około 6 434,82 ha, w tym 88% wszystkich uszkodzeń to szkody w I stopniu, czyli do 20%. Uszkodzenia II stopnia obejmują prawie 12 % drzewostanów uszkodzonych, a uszkodzenia III stopnia mają znikomy procent. Największą powierzchnię zajmują uszkodzenia spowodowane przez hubę korzeni (56%), gdzie największym sprawcą jest korzeniowiec sosnowy oraz zwierzynę leśną (39%).

Tabela 31 Zestawienie stopni uszkodzenia drzewostanów przez czynniki biotycznymi abiotycznymi

Przyczyna uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Łącznie
	1 (10–20%)	2 (21–50%)	3 (pow. 50%)	
	Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
1	2	3	4	5
Czynniki klimatyczne	40,85	18,75	–	59,60
Grzyby	3 216,31	374,20	–	3 590,51
Owady	166,74	8,78	0,88	176,40
Pożary	3,84	–	–	3,84
Zakłócenia stosunków wodnych	90,93	28,46	–	119,39
Zwierzyna	2 149,13	334,28	1,67	2 485,08
Łącznie	5 667,80	764,47	2,55	6 434,82

5.1.1. Szkody powodowane przez owady

Istotnym zagrożeniem drzewostanów Nadleśnictwa Wielbark są szkodniki pierwotne sosny. Powodem tego jest ich struktura gatunkowa i wiekowa oraz rozległość kompleksów leśnych – drzewostany sosnowe zajmują 90,48% powierzchni Nadleśnictwa. Potwierdzeniem zagrożenia były gradacje brudnicy mniszki w latach 1981–1983 i w 2018–2019 oraz gradacja strzygoni choinówki w 1988 r.

Najważniejszym z gospodarczego punktu widzenia szkodnikiem wtórym jest przyplaszczek granatek, który odpowiada za wydzielanie posuszu szczególnie w drzewostanach osłabionych hubą korzeni.

Na podstawie danych dostarczonych przez Zespół Ochrony Lasu w Olsztynie stwierdzono również występowanie borecznikowca rudego, susówki dębówki, rozwałka korowca i ogłodka brzozowca. Gatunki te nie wymagały jednak zabiegów zwalczających.

5.1.2. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Wyróżniającą cechą lasów Nadleśnictwa Wielbark jest ich „porolny” charakter. Zdecydowana większość z nich (92%) rośnie na gruntach w przeszłości użytkowanych rolniczo. Zalesienia na tych terenach prowadzono z różną intensywnością od XIX wieku do końca XX wieku. W konsekwencji większość drzewostanów będących pierwszą lub kolejną generacją na gruncie porolnym charakteryzuje się większą podatnością na szkody ze względu na zniekształcony stan siedlisk (Z1).

Istotnym zagrożeniem dla tych drzewostanów jest huba korzeni powodowana przez *Heterobasidion annosum*. Ta choroba stanowi zazwyczaj pierwotną przyczynę wydzielania drzew, a w części Nadleśnictwa powoduje szkody gospodarcze. W większym stopniu dotyczy to I generacji drzewostanów na gruntach porolnych (8 317,24 ha wg stanu na 31.12.2020). Przeciętny rozmiar użytkowania przygodnego w całym Nadleśnictwie kształtuje się na niskim poziomie 8,5%. Należy zauważyć, że w części drzewostanów sosnowych (ok. 2 tys. ha) wynosi powyżej 10 m³ z 1 ha. Są to w większości drzewostany w III klasie wieku pochodzące z zalesień prowadzonych w latach 60 ubiegłego wieku („Analiza gospodarki przeszłej – referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Wielbark na NTG”).

Rozmiar szkód od huby korzeni szacowano w ciągu minionego dziesięciolecia na ok. 2 tys. ha. Faktyczną informację o rozmiarze szkód uzyskano w 2020 roku podczas prac urzędniowych (3 590,51 ha). Opieńkowa zgnilizna korzeni występuje w Nadleśnictwie Wielbark sporadycznie. Rejestrowano też niewielkie szkody od mączniaka dębu (2014 – 0,92 ha) i osutki sosny (2013 – 0,72 ha, 2018 – 3,87 ha).

5.1.3. Szkodniki upraw

Istotne szkody od szeliniaka występowały w przeszłości i były związane z krótszym okresem odnowienia zrębów (2 lata). Obecnie nie mają znaczenia gospodarczego. Podobnie szkody od smolika znaczonego.

Tabela 32 Występowanie szkodników upraw

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia w ha	
			Występowanie	Ograniczanie
1	2	3	4	5
1	Szeliniaki	2010	5,00	5,00
		2011	12,50	7,84
		2012	14,09	14,09
		2013	50,32	38,33
		2014	10,88	10,88
		2015	7,53	7,53
		2016	–	6,09
		2018	0,81	0,81
2	Smolik znaczony	2018	31,37	31,37

5.1.4. Szkody powodowane przez zwierzyńę

Szkody istotne z gospodarczego punktu widzenia powodują jeleniowate przede wszystkim w uprawach przez zgryzanie i wydeptywanie oraz w młodnikach przez spałowanie. Skutecznym sposobem stosowanym w Nadleśnictwie jest chemiczne zabezpieczanie upraw iglastych repelentami. W przypadku dębu odnawianego na gniazdach oraz w kępach Nadleśnictwo stosuje gradzenia. W odniesieniu do szkód w młodnikach od spałowania Nadleśnictwo odchodzi od zabezpieczania mechanicznego sosny z uwagi na możliwości regeneracyjne tego gatunku. W przypadku świerka zaczęto stosować ryzykowanie w ramach mechanicznego zabezpieczania młodników. Warto nadmienić, że narastającym problem są szkody powodowane przez łosia.

Szkody wyrządzane przez bobry występują wzdłuż cieków wodnych i nie mają znaczenia gospodarczego.

Tabela 33 Szkody powodowane przez zwierzyne

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia w ha	
			Występowanie	Ograniczanie
1	2	3	4	5
1	Jeleń,sarna	2012	96,72	–
		2013	63,29	110,3
		2014	43,54	182,39
		2015	33,92	146,78
		2016	87,25	198,22
		2017	59,42	184,74
		2018	34,27	165,37
		2019	47,20	214,02
2	łoś	2013	3,4	–
		2015	2,38	–
		2016	19,44	–
		2017	8,84	1,20
		2018	2,75	1,20
		2019	10,82	9,95
3	Bóbr europejski	2010	70,49	–
		2011	1,5	–
		2012	2,77	–
		2013	2,97	–
		2014	6,53	–
		2016	8,88	–
		2017	6,43	–
		2018	6,07	–
		2019	4,43	–
4	Gryzonie	2018	2,58	–

5.2. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Czynniki atmosferyczne mogą powodować straty w drzewostanach. W Nadleśnictwie Wielbark silne wiatry, które wystąpiły w latach 1981–1983 spowodowały zakłócenie planowanego sposobu użytkowania w lasach Nadleśnictwa, konieczne było dostosowanie rozmiaru i struktury cięć do stanu sanitarnego lasu. W latach 1982–1984 na skutek usuwania złomów i wywrotów wyrobiono 12 580 m³ drewna. W ostatnich latach szkody spowodowane przez wiatr odnotowano 2004 r. w leśnictwie Wesołowo oraz w sierpniu 2008 r. w leśnictwach: Borki, Wałpusz, Trzcianka, Karolinka, Dąbrowa, Sawicz, Wielbark, Kucbork, Mącice, Opaleniec. W leśnictwach Mącice i Karolinka ponowne szkody odnotowano na przełomie maja i czerwca 2009 roku. Przyjęty podział lasu na ostępy i prowadzenie zgodnej z planowaną gospodarki leśnej w znacznym stopniu zabezpiecza i uodparnia drzewostany na działanie wiatrów. Na obszarach narażonych na okiść zaleca się stosowanie rozrzedzonej więźby przy sadzeniu oraz wykonywanie częstszych zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże). Kolejnym czynnikiem negatywnie wpływającym na kondycję zdrowotną drzewostanów są zakłócenia gospodarki wodnej – obniżenie poziomu wód gruntowych.

Szkody od wiatru (wywroty i złomy) w ubiegłym dziesięcioleciu przyjmowały najczęściej charakter rozproszony. Niemniej ich rozmiar stał się powodem do zwiększenia użytkowania głównego (aneks do PUL z 13.06.2017). Anomalie klimatyczne jak silne wiatry, okresy przedłużającej się suszy lub opadów, późne przymrozki itp. zdarzają się coraz częściej. Należy jednak zauważyć, że ich skutki wyrażone powierzchnią szkód w minionym okresie nie były duże („Analiza gospodarki przeszłej – referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Wielbark na NTG”).

Według informacji Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie, w 2019 r. szkodliwe działanie czynników abiotycznych wystąpiły na powierzchni 38,09 ha.

5.3. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

Ze względu na turystyczną atrakcyjność regionu, szczególnie w okresie letnim widoczna jest obecność wielu ludzi w lesie. Przez lasy Nadleśnictwa prowadzi wiele wytyczonych oraz zwyczajowych szlaków turystycznych. Ludzie penetrują tutejsze lasy przez większość roku. Jedynie zimą zmniejsza się ilość turystów w lesie. Wiosną, latem i wczesną jesienią drzewostany są intensywnie odwiedzane przez ludzi. Konsekwencją ich pobytu w lasach Nadleśnictwa jest antropopresja na środowisko leśne. Wzmaga się też natężenie ruchu samochodowego, a wraz z nim zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak zanieczyszczenie powietrza, zaśmiecanie poboczy i hałas.

5.3.1. Zanieczyszczenia

Ze względu na niewielkie uprzemysłowienie regionu oraz oddalenie od dużych aglomeracji miejskich poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest stosunkowo niewielki – znacznie niższy od średniej krajowej. Również poziom wpływu emisji mających swe źródło często w odległych miejscach uległ w ostatnich latach znacznemu zmniejszeniu. Powodem spadku ilości zanieczyszczeń zawartych w powietrzu jest wprowadzanie w zakładach produkcyjnych technologii coraz bardziej przyjaznych środowisku oraz zaostrzenie norm dotyczących ochrony środowiska, które wymuszają stosowanie technologii wytwarzających możliwie najmniej zanieczyszczeń.

Tabela 34 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2019 r. (GUS)

Jednostka terytorialna	ogółem [t/r]	dwutlenek siarki [t/r]	tlenki azotu [t/r]	dwutlenek węgla [t/r]	pyły [t/rok]
1	2	3	4	5	6
Powiat szczycieński	61 394	106	83	140	17
Powiat nidzicki	8 453	53	25	33	6
Powiat przasnyski	21 565	49	19	33	4
Polska	198 440 735	179 343	188 137	293 471	27 091

Monitoring lasu prowadzony jest na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO). Systematyczne badania pozwalają na ustalenie zagrożeń środowiska leśnego i określenie stanu drzewostanów. System monitoringu obejmuje dwa poziomy obserwacji:

- poziom I rzędu dotyczy SPO rozmieszczonych w sieci kwadratów 16 na 16 km i zawiera coroczną ocenę stanu koron drzew oraz jednorazową analizę warunków glebowych i stopnia zaspokojenia potrzeb pokarmowych drzew.
- poziom II rzędu obejmuje okresowe badania na wybranych SPO dotyczące: warunków glebowych, składu chemicznego igliwia (liści), składu gatunkowego runa, oceny przyrostu miąższości drzewostanów oraz obserwacji meteorologicznych. Na podstawie tych badań sporządza się corocznie ocenę stanu zdrowotnego drzew.

Corocznie w drzewostanach starszych, a w drzewostanach od 20 do 40 lat co dwa lata, na SPO I rzędu przeprowadzane są obserwacje morfologiczne koron drzew zarówno na powierzchni kołowej jak i na grupie 20 drzew próbnych z drzewostanu dominującego. Ponadto mierzona jest pierśnica wszystkich drzew. W drzewostanach iglastych corocznie na pięciu drzewach próbnych wykonywane są jesienne poszukiwania owadów liściożernych, a ponadto w okresie letnim wystawiane są pułapki feromonowe do odłowu samców brudnicy mniszki. Corocznie na części SPO I rzędu (ok. 1/5 ogólnej liczby) przeprowadzany jest monitoring fitopatologiczny polegający na ocenie stopnia zainfekowania pniaków i leżących na ziemi pędów i gałęzi drzew. Drzewostany na SPO I rzędu podlegają normalnej działalności gospodarczej.

Podstawowym źródłem informacji pozwalającym ocenić poziom osłabienia drzewostanów jest monitoring biologiczny, w ramach którego corocznie ocenia się ubytek aparatu asymilacyjnego drzew (defoliację).

W Nadleśnictwie Wielbark zlokalizowane są 3 punkty SPO I rzędu:

- Leśnictwo Przegańsk – oddział 202i,
- Leśnictwo Trzcianka – oddział 622d,
- Leśnictwo Opaleniec – oddział 898a.

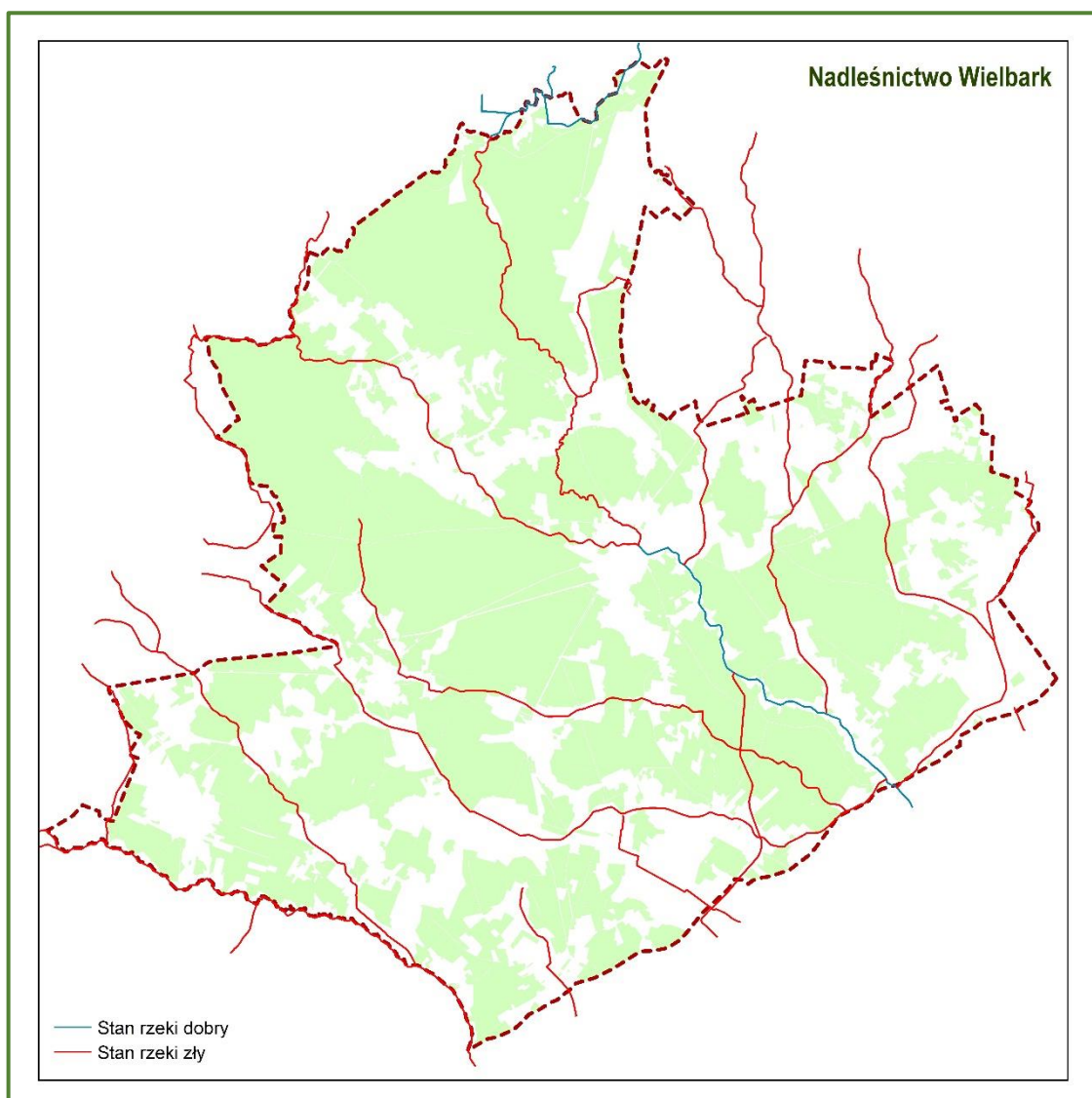
Monitoring stanu czystości wód powierzchniowych znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa prowadzony jest przez WIOŚ w Olsztynie oraz WIOŚ w Warszawie (Delegatura w Ostrołęce).

Tabela 35 Stan wód powierzchniowych w zasięgu Nadleśnictwa wg Państwowej Służby Hydrologicznej 2019

Nazwa Jednolitej Części Wód	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
1	2	3	4
Rzeki			
Kanał Cupel	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Dopływ z bagna Sadek	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Dopływ z Chwalibogów	Poniżej dobrego	Dobry	Zły

Nazwa Jednolitej Części Wód	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
1	2	3	4
Dopływ spod Szymanek	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Struga Baranowska	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Lejkowska Struga	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Czarka	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Kanał z Kolonii Chorzele	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Sawica od źródeł do wypływu z jez. Sasek Mały	Dobry	Dobry	Dobry
Płodownica od źródeł do dopływu spod Parciak	Umiarkowany	Psd*	Zły
Wałpusza z jez. Wałpusz	Poniżej dobrego	Dobry	Zły
Omulew od Sawicy do ujęcia z Płodownicą od dopł. spod Parciak	Dobry	Dobry	Dobry
Przeździęcka Struga	Poniżej dobrego	Psd*	Zły
Omulew od Czarnej Rzeki do Sawicy z Sawicą od wypływu z jez. Sasek Mały	Dobry	Dobry	Zły
Orzyc od Tamki do Ulatówki	Umiarkowany	Dobry	Zły
Rekownica z jez. Rekowe	Poniżej dobrego	Psd*	Zły

* PSD – poniżej stanu dobrego



Ryc. 14 Stan wód w zasięgu Nadleśnictwa

5.3.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Poziom wód gruntowych ma bardzo istotny wpływ na stan sanitarny lasu. Zasięg występowania oraz rozmieszczenie wód gruntowych, budowa geologiczna oraz przepuszczalność skał macierzystych gleb na przeważającym obszarze Nadleśnictwa sprawiają, że występuje tu olbrzymi deficyt wody spowodowany przepuszczalnością podłoża o typie gospodarki wodnej przemysłowej.

Szkody wywołane przez zakłócenia wywołane zmianami stosunków wodnych w Nadleśnictwie miały miejsce w roku 1987 na powierzchni 2000 ha oraz w roku 1988 również na powierzchni 2000 ha.

Wpływ na obniżenie poziomu wody miały również zaszłości historyczne. W celu kolonizacji obszaru „Bagien Łatany” w 1767r. powstał projekt jego melioracji. Projekt ten realizowany był olbrzymim nakładem środków przez 25 lat. Poprowadzone zostały kanały odpływowe do rzek Omulew i Wałpusza, poszczególne wsie połączone zostały nasypami, wykopano sieć rowów, zbudowano 7 zastawek. W latach 60–tych XX wieku prowadzone na dużą skalę prace melioracyjne spowodowały odprowadzenie wody z tych terenów. Ich rezultatem było osuszenie znacznych powierzchni gruntów. Na podstawie analizy map topograficznych ocenia się, że grunty zmeliorowane zajmują około 20–30% omawianego obszaru. Zmiany stosunków wodnych w wyniku melioracji stanowią potencjalne zagrożenie dla obszarów wodno – błotnych oraz dla gleb torfowych (osuszanie prowadzi do stopniowej degradacji – murszowienia tych gleb.). W 1987 r. na powierzchni 2000 ha wykazano zakłócenia stosunków wodnych, powierzchnia ta w 1988 r. wzrosła do 8000 ha. W latach 1992–1995 na terenach Polski północno–wschodniej odnotowano mniejszą niż do tej pory ilość opadów wskutek czego obniżył się poziom wód gruntowych, co nie pozostało bez wpływu na stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa. Problem niedoboru wody dotyczy okresu późnej wiosny, lata i jesieni. Wilgotność względna powietrza wynosi 70–90%, przy czym najniższą wartość osiąga w okresie wiosennym 70%. Sytuacja taka wpływa ujemnie na rozwój roślinności i możliwość występowania na tych terenach bardziej zróżnicowanej szaty roślinnej.

5.3.3. Formy degeneracji

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów, w których ustalone zostały procesy borowacenia, neofityzacji i monotypizacji.

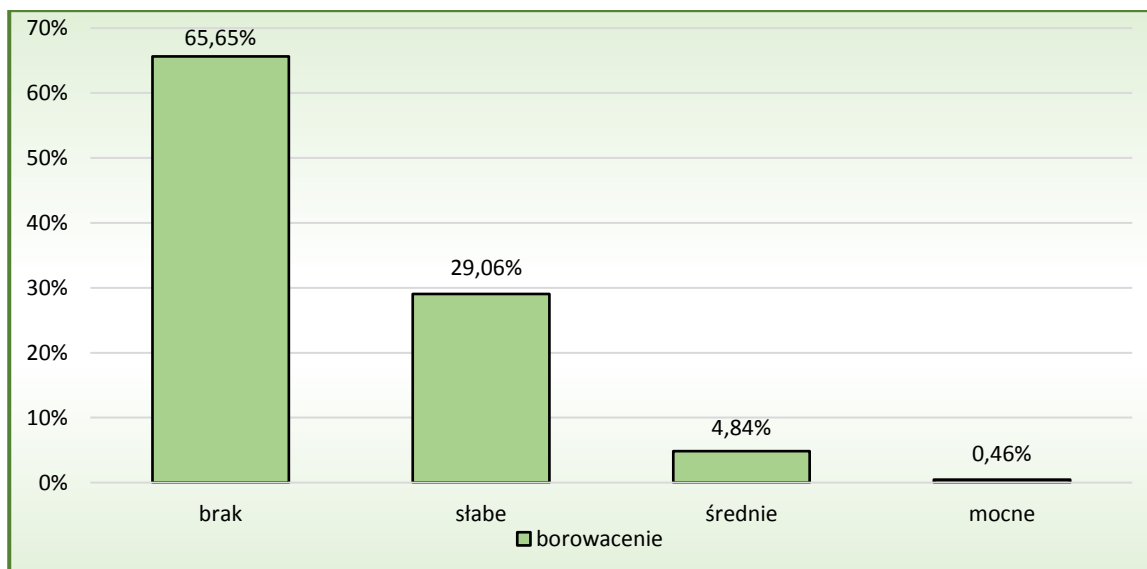
Borowacenie – czyli pinetyzacja jest wynikiem występowania nadmiernej ilości gatunków drzew iglastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacja gatunków liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Borowacenie określane jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie gatunkowym na poszczególnych siedliskach. Wyróżnia się trzy stopnie borowacenia:

- słabe – jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach borowych, 50 – 80% na siedliskach lasów mieszanych, 10 – 30% na siedliskach lasowych,
- średnie – jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30 – 60% na siedliskach leśnych,
- mocne – jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

Tabela 36 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie

Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41–80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Wielbark	brak	5211,11	6518,80	2236,59	13966,50	65,65
	słabe	1101,68	4234,89	846,88	6183,45	29,06
	średnie	200,64	698,71	130,71	1030,06	4,84
	mocne	23,31	66,62	7,23	97,16	0,46

Na 65,65% powierzchni odnotowano brak pinetyzacji, słaby stopień wystąpił na 29,06%. Mocny stopień pinetyzacji obejmuje stosunkowo niewielką powierzchnię – 97,16 ha, co stanowi 0,46 % powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.



Ryc. 15 Stopień borowacenia w Nadleśnictwie

Neofityzacja – polega na ułatwieniu wnikania gatunków geograficznie obcych, występujących poza swym naturalnym zasięgiem, do składu gatunkowego fitocenozy lub sztucznym ich wprowadzaniu. Poniżej zestawiono gatunki obcego pochodzenia występujące na terenie Nadleśnictwa zarejestrowane w trakcie wykonywania prac taksacyjnych.

Najbardziej ekspansywnym gatunkiem jest czeremcha amerykańska, która dawniej wprowadzana była, jako podszyt. Charakteryzuje się ona szeroką amplitudą ekologiczną. Na terenie Nadleśnictwa została stwierdzona w 1975 wydzieleniach. Na żyznych siedliskach może wypierać z podszytu gatunki rodzime i stanowić konkurencję dla odnowień. Obecnie zaniechano wprowadzania tego gatunku na terenach leśnych. Czeremcha jednak, głównie dzięki ptakom ciągle się rozprzestrzenia.

Tabela 37 Wykaz gatunków drzew obcego pochodzenia w lasach Nadleśnictwa

Gatunek	Drzewostan	II piętro, podsadzenia i podrost	Przestoje	Podszyt	Nalot	Zadrzewienia i zakrzewienia	Samosiewy	Razem
	Liczba wydzieli							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
czeremcha amerykańska	–	–	–	1975	–	–	–	445
kasztanowiec biały	5	–	1	–	–	–	–	6
robinia akacyjowa	25	–	–	6	–	–	–	31
sosna wejmutka	5	–	–	1	–	–	–	6
śnieguliczka biała	–	–	–	30	–	3	–	33
żywotnik wschodni	1	–	–	–	–	1	–	2
żywotnik zachodni	–	–	–	–	–	1	–	1

Monotypizacja – ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanu. Drzewostany Nadleśnictwa Wielbark buduje głównie sosna (89,24%). Udział gatunków liściastych w składzie drzewostanów wynosi zaledwie 8,23%. Powodem takiego stanu rzeczy są panujące na obszarze Nadleśnictwa warunki glebowe.

Tabela 38 Udział powierzchniowy gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej

Gatunek	Nadleśnictwo Wielbark	
	ha	%
1	2	3
So	19 249,57	90,48
Md	1,80	0,01
Św	480,96	2,26
Bk	1,81	0,01
Db	107,85	0,51
Js	1,46	0,01
Brz	710,76	3,34
Ol	711,58	3,34
Os	9,52	0,04
Lp	0,22	0,00
Ogółem	21 275,53	100,00

5.3.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las

Szkodliwe oddziaływanie człowieka na las jest pośrednie i bezpośrednie. Pośrednie formy negatywnego wpływu człowieka na las omówiono powyżej. Do bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy Nadleśnictwa Wielbark zaliczyć należy między innymi:

- Wywożenie śmieci do lasu – zdarza się wywożenie śmieci do lasu przez mieszkańców okolicznych miast i wsi. Nadleśnictwo prowadzi akcje sprzątnia.
- Nielegalne pozyskiwanie choinek w okresie przedświątecznym.
- Kłusownictwo i wnykarstwo – ten rodzaj „działalności” stanowi i tylko lokalny problem (zwłaszcza wnykarstwo).
- Nadmierna penetracja lasów w czasie zbioru jagód i grzybów.
- Niszczenie roślin, łamanie gałęzi, wycinanie drzew.
- Niebezpieczne obchodzenie się z ogniem.

Nadleśnictwo Wielbark z uwagi na małą ilość pożarów i niewielkie zaludnienie należy do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Pożary są jednym z zagrożeń dla lasów, jakie powodują ludzie. Przyczyną powstawania pożarów jest niebezpieczne obchodzenie się z ogniem na terenach leśnych lub w ich pobliżu (umyślne podpalenia, rozpalanie ognisk w miejscach niedozwolonych, wypalanie traw). W latach 2011–2020 odnotowano 38 pożarów, na łącznej powierzchni 7,98 ha co daje średnio rocznie 3,8 pożarów, zaś przeciętna powierzchnia pożaru wynosi 0,21 ha.

Tabela 39 Wykaz pożarów w latach 2011 – 2020 w Nadleśnictwie Wielbark

Rok	Liczba pożarów [szt.]	Powierzchnia [ha]
1	2	3
2011	2	0,26
2012	2	0,05
2013	4	0,19
2014	2	0,03
2015	12	4,26
2016	1	0,01
2017	4	1,12
2018	3	1,13
2019	2	0,02
2020	6	0,91
Razem	38	7,98

6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo Wielbark prowadzi zrównoważoną i wielofunkcyjną gospodarkę leśną.

Zróżnicowanie biologiczne jest jednym z podstawowych celów zagospodarowania lasów. Służy zachowaniu stabilności lasu i rozprasza ryzyko hodowlane i zdrowotne. Podstawą biologicznej różnorodności lasu są drzewa współtworzące wraz z runem i warstwą krzewów warunki do bytowania zwierząt i mikroorganizmów.

6.1. Kształtowanie stosunków wodnych

Dla lasu woda jest życiem. Konieczną więc rzeczą jest powstrzymanie degradacji stosunków wodnych w lasach, a także zachowanie i odbudowa zbiorników małej retencji oraz ochrona istniejących zbiorników, cieków wodnych i terenów źródliskowych.

Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów, pozostających w zakresie dzisiejszych możliwości gospodarki leśnej jest ograniczanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach. W tym celu konieczne jest opracowanie i realizacja planów i programów odbudowy małej retencji, obejmujących swoim zasięgiem Nadleśnictwo lub kilka Nadleśnictw wchodzących w skład zlewni, uwzględniających:

1. Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Jest to warunkiem witalności ekosystemów leśnych i skuteczności ochrony przeciwpożarowej lasu. Brzegi cieków i zbiorników poza obszarami lasów i łąk powinny być zalesiane, obsadzone drzewami i krzewami w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń, powstrzymania erozji oraz umocnienia brzegów.
2. Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu).
3. Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej między innymi poprzez uznanie (decyzją wojewody) jako użytki ekologiczne.
4. Wzmocnienie w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dalszych starań o przywracanie lasów w celu zwiększenia retencji wodnej w lasach, zmniejszenia przemieszczania zanieczyszczeń oraz erozji gleb.

5. Dostosowywanie sposobów zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji, dla których uznane zostały za ochronne.

Sieć wód powierzchniowych tworzą główne rzeki Omulew i Sawica wraz z dopływami oraz kilka niewielkich jezior. Poziom wód gruntowych ulega okresowym, naturalnym wahaniom. Obecnie nie dostrzega się negatywnych skutków obniżania czy wahań poziomu wód gruntowych i nie występują okresowe zagrożenia powodziami.

Istotne znaczenie dla stosunków wodnych mają także siedliska wilgotne i bagienne takie jak: bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, ols i ols jesionowy oraz bagna i torfowiska. Siedliska wilgotne, bagienne i łągowe zajmują 741,30 ha powierzchni leśnej Nadleśnictwa, bagna i powierzchnie zaliczone do retencji 63,90 ha.

Często niedocenianym, lecz bardzo znaczącym „rezerwuarem” wody w lesie są porosty. Pobierając wodę z rosy, mgły, opadów atmosferycznych powiększają swoją masę nawet kilkukrotnie, a dzięki panującemu w lesie zacienieniu pobrana woda odparowuje dużo wolniej niż na terenach otwartych. Zapewnia to w miarę równomierną wilgotność w lesie przez dłuższy czas. Tak, więc dzięki gromadzeniu wody przez porosty oraz mchy i jej powolnemu uwalnianiu do atmosfery zapewniona zostaje stała wilgotność powietrza, która jest jednym z podstawowych czynników regulujących i warunkujących życie w lesie.

6.2. Kształtowanie stref ekotonowych

Granica między polem a lasem jest strefą kontaktu dwóch diametralnie różnych środowisk. Fragmenty przylegających do siebie środowisk wraz z podstrefami (okrajek od strony pola i oszyjek od strony lasu) tworzą ekoton. Szerokość strefy ekotonowej jak i jej przestrzeń zależy od całego kompleksu czynników biotycznych i abiotycznych.

Wyznacznikiem jej obszaru jest wymiana gatunkowa roślinno – zwierzęca, wymiana materii i energii zachodząca pomiędzy tymi środowiskami.

Strefy te pełnią następujące funkcje:

- ochronne (buforowanie niekorzystnych wpływów),
- biologiczne (specyficzny skład biocenoz; występują tu gatunki rzadkie i objęte ochroną),
- społeczne (kwitnące, przebarwiający się krzewy kształtują krajobraz i łagodzą w nim napięcia estetyczne. Rośliny lasów zbierane są jako zioła lub są źródłem owoców),

– administracyjne (jednoznacznie wytycza w terenie granice własności).

W strefach polno – leśnych powinno prowadzić się:

- stopniowe rozluźnianie zwarcia drzewostanu w pasie 10–20 m.,
- w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych popieranie gatunków typowych dla tych stref (np.: jałowiec, kruszyna, czeremcha pospolita, jarząb, róża, żarnowiec, malina, jeżyna),
- prowadzenie, w strefie brzegowej młodników, silniejszych i częstszych zabiegów (obniżenie stosunku wysokości do pierśnicy),
- wprowadzanie podszytów przez sadzenie.

6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne

W celu ochrony różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Wielbark postępowanie gospodarcze i ochronne powinno uwzględniać następujące zalecenia:

- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstwy drzewiastej jak i podszytów oraz runa i mchów dążąc do uzyskania zalecanych składów odnowieniowych wraz z całą gamą gatunków domieszkowych i biocenotycznych;
- należy dążyć do stworzenia warunków rozwoju wszystkich warstw ekosystemu leśnego;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając nawet na niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki;
- celom zmienności ekosystemów sprzyja dążenie do zachowania unormowanych stosunków wodnych poprzez systemy małej retencji;
- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesienia nieużytków, bagien śródleśnych, łąk i polan;
- w planowaniu zalesień należy dążyć do tworzenia korytarzy ekologicznych umożliwiających swobodną migrację wielkich drapieżników – rysia i wilka.

Działanie zmierzające do osiągnięcia zadawalającego poziomu ekologicznej gospodarki leśnej zainspirowane zostały przez MOŚZNiL opracowanym dokumentem jako Polityka Leśna Państwa lub Polska Polityka Zrównoważonej Gospodarki Leśnej. Ujmuje ona podstawowe założenia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zobowiązanie międzynarodowe Polski dotyczące zasad ochrony lasu (konferencje ministerialne poświęcone ochronie lasów w Europie: Strasburg 1990, Helsinki 1993) i służy realizacji koncepcji trwałego rozwoju lasów.

Podstawowe zasady tej gospodarki to:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, z uwzględnianiem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami zabiegów hodowlanych i ochrony lasu przy dużym udziale sukcesji naturalnej;

- utrzymanie i wzmocnienie wszystkich funkcji nałożonych na lasy (produkcyjnych i pozaprodukcyjnych);
- ochrona różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów;
- utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych, a zwłaszcza ochrony gleb i wód;
- utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

Obecnie prowadzona gospodarka leśna uwzględnia wszystkie wyżej wymienione postulaty. Celowi temu służy zarówno podział na gospodarstwa jak i stosowane rębnie.

W celu zmniejszenia szkód w środowisku przyrodniczym, w trakcie wykonywania prac leśnych należy stosować technologie przyjazne lub najmniej uciążliwe dla pozostałych elementów ekosystemu leśnego. Aby ten cel osiągnąć należy:

- stosować sortymentową metodę pozyskania drewna, polegającą na wyróbce sortymentów przy pniu i zrywce ciągnikami nasiębiernymi, przy odpowiednio wykonanych szlakach zrywkowych.;
- dostosować okres pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od owadów, szkodników grzybowych, wiatru i śniegu oraz przewidując możliwości wykorzystania przez zwierzynę płową cienkiej kory z drzew leżących;
- stosować środki techniczne chroniące pozostające na powierzchni drzewa przed uszkodzeniami powstającymi przy ścinie i zrywce drewna;
- zabezpieczać stanowiska gatunków chronionych, rzadkich i cennych.

Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych zwracać uwagę na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu miejsc lęgowych i miejsc bytowania chronionych gatunków zwierząt oraz zwracać uwagę by przebieg szlaków zrywkowych omijał miejsca z gatunkami chronionymi i rzadkimi.

Ważnym elementem wpływającym na stan środowiska leśnego jest rodzaj i jakość używanego sprzętu. Należy stosować maszyny i urządzenia napędzane przez silniki spalinowe z katalizatorami a także biooleje jako smary.

Niezwykle ważną sprawą jest ochrona roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną prawną. W tym celu należy kontynuować szkolenia pracowników Nadleśnictwa z zakresu znajomości chronionych gatunków, a także z zakresu możliwości skutecznej ochrony np: pozostawienie drzew dziuplastych, ochrona remiz, pozostawienie części drzew do następnej kolei rębny itp.

W przypadku prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych lub rębni w drzewostanach gdzie występują stanowiska roślin chronionych lub rzadkich regionalnie, dla których założone są karty stanowiskowe, zaleca się wyznaczyć biogrupę obejmującą stanowisko. Przebudowę prowadzi się aby docelowo wyhodować drzewostan zgodny z typem drzewostanu na danym siedlisku. Ten sposób użytkowania pozwala na uzyskanie typu drzewostanu właściwego dla danych warunków siedliskowych, który jest gospodarczo pożądany. Aby to osiągnąć konieczne jest stworzenie ku temu odpowiednich warunków. Warunki takie w fazie odnowienia stwarza wybór odpowiedniej rębni. Obecnie preferowane są zabiegi hodowlane sprzyjające naturalnemu odnawianiu rodzimych gatunków drzew.

Pozostawianie na zrębach kęp starodrzewi lub biogrup podrostów i podszytów ma za zadanie zwiększenie ogólnej różnorodności biologicznej biocenozy zrębu, a w następnych latach uprawy. Przy wyznaczaniu biogrup powinno się raczej odchodzić od rozwiązań schematycznych. Wybierając kępy starodrzewia w trakcie wyznaczania powierzchni zrębowych należy dążyć do tego, aby obejmowały one znajdujące się tam kępy podrostu czy podszytu. Należy się starać również zachować w obrębie biogrup jak największe zróżnicowanie elementów przyrodniczych i każdą powierzchnię traktować indywidualnie. Jeżeli powierzchnia planowanego zrębu jest jednorodna i brak na niej elementów sugerujących położenie przyszłych kęp starodrzewia, biogrupy należy lokalizować w pobliżu ściany drzewostanu, gdzie są bardziej odporne na wywalające wiatry.

Dla wzmocnienia odporności biologicznej w ramach ogniskowo–kompleksowej metody biologicznej ochrony lasu szczególnie na siedliskach borowych, w drzewostanach iglastych zwłaszcza sosnowych zakładane są remizy, które stanowią ogniska biocenotyczne. Wybierane są w tym celu miejsca z odpowiednio ukształtowanym terenem i naturalnymi zbiornikami wodnymi, zakrzaczone, gdzie dosadza się różne gatunki drzew i krzewów takich jak: dzika jabłoń, dzika grusza, śliwa ałycza, czereśnia ptasia oraz roślin nektarodajnych takich jak krwawnik, wiesiołek dwuletni, dziurawiec. Jako remizy wykorzystywane są również zadrzewienia i zakrzewienia pozostałe w miejscach dawnych już nie istniejących osad położonych wśród lasów. Najbardziej naturalnymi sprzymierzeńcami w ochronie lasu są ptaki. Aby stworzyć im odpowiednie warunki bytowania i koncentracji ptactwa zakładane są budki lęgowe a także często pozostawiane stare, dziuplaste drzewa. W 2019 r. w lasach Nadleśnictwa znajdowało się 3 591 budek lęgowych.

7. TURYSTYKA, EDUKACJA I PROMOCJA

Struktura lasów Nadleśnictwa Wielbark czyni je atrakcyjnymi dla turystów. Duże powierzchnie borów sosnowych łatwo dostępne, przejrzyste z niewielką ilością podszytów, są chętnie odwiedzane przez okolicznych mieszkańców i turystów, miłośników leśnych wędrówek i zbieraczy owoców runa leśnego.

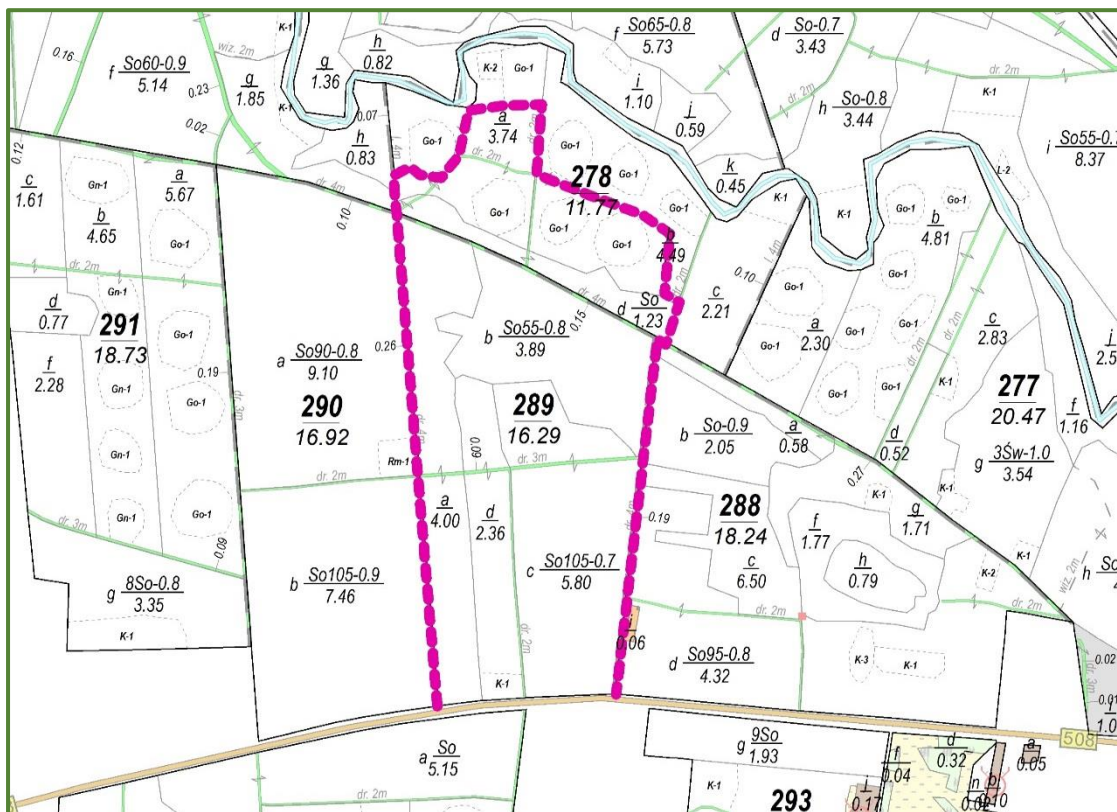
7.1. Szlaki piesze

7.1.1. Ścieżka dydaktyczna

Leśna ścieżka dydaktyczna jest formą edukacji ekologicznej, przybliża wiadomości o lesie i jego funkcjach oraz przedstawia społeczeństwu wiele zjawisk zachodzących w środowisku leśnym. Odpowiednie działania uświadamiające rolę i specyfikę lasu oraz ukierunkowanie ruchu turystycznego do miejsc specjalnie do tego przygotowanych, pozwalają mieć nadzieję na podniesienie z czasem poziomu kultury obcowania z przyrodą. Jest to główna idea przyświecająca tworzeniu takich ścieżek dydaktycznych w Nadleśnictwach.

W tym celu utworzono leśną ścieżkę dydaktyczną „Nad Sawicą”.

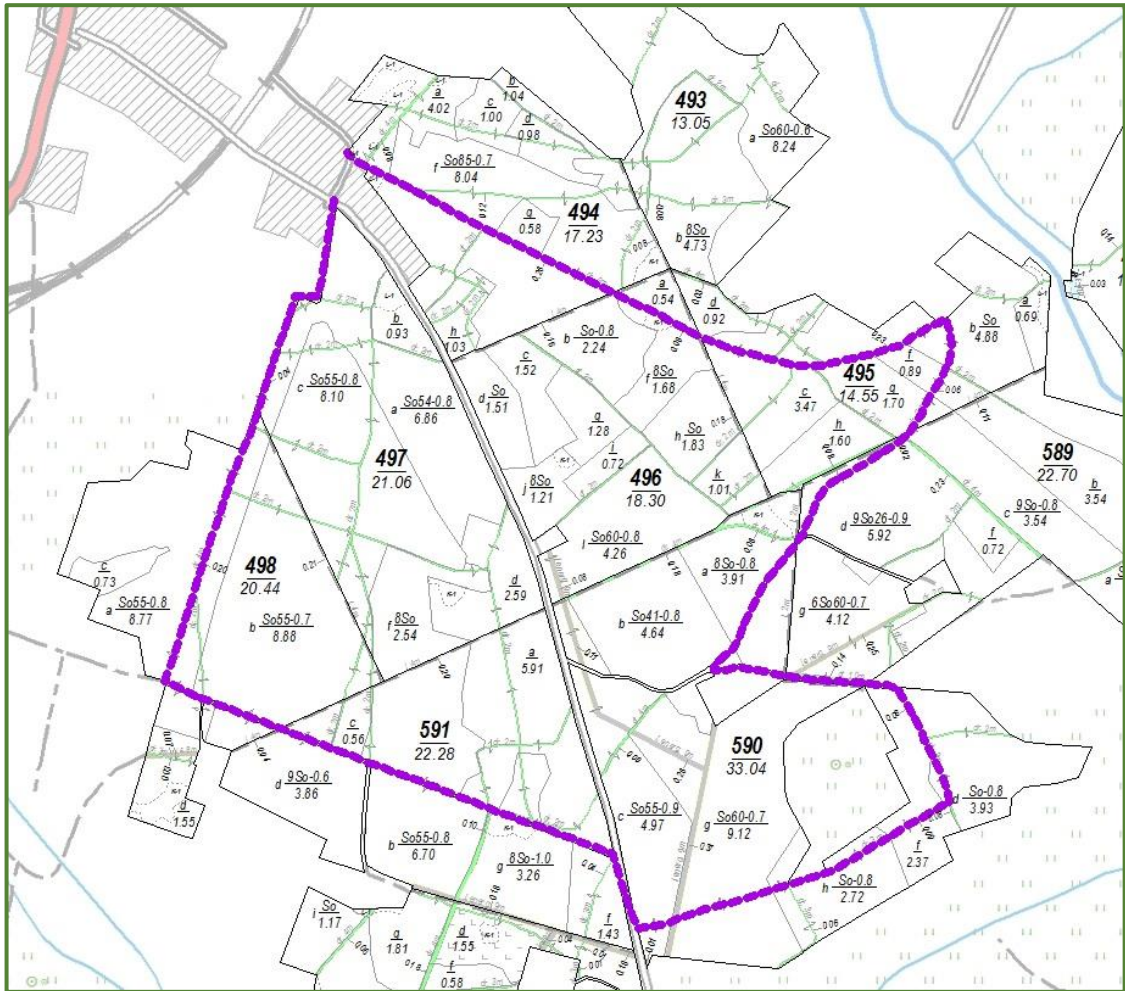
Leśna ścieżka dydaktyczna została założona w leśnictwie Sawicz około 2 km od Wielbarka nad rzeką Sawica, przy drodze Wielbark – Jedwabno. Długość trasy, która ma charakter pętli wynosi 1 850 m. Wzdłuż trasy rozmieszczono 9 stanowisk edukacyjnych w formie tablic, na których językiem zrozumiałym dla człowieka, który nie ma styczności z leśnictwem i ze słownictwem leśnym, przedstawiono niektóre zjawiska zachodzące w środowisku leśnym (np. odnowienie naturalne), opis niektórych roślin i typów siedliskowych lasu. Zaprezentowano także niektóre urządzenia stosowane w lesie np.: pułapki do prognozowania gradacji szkodliwych owadów.



Ryc. 16 Ścieżka dydaktyczna „Nad Sawicą”

7.1.2. Ścieżka nordic – walking

Trasa do nordic – walking, sportu coraz bardziej popularnego zarówno wśród mieszkańców jak i wśród turystów, zaczyna się na południowym krańcu miejscowości Wielbark, przy wyjeździe na Mąciце. Pięciokilometrowa pętla prowadzi przez malownicze świetliste bory leśnictwa Trzcianka.



Ryc. 17 Ścieżka nordic-walking

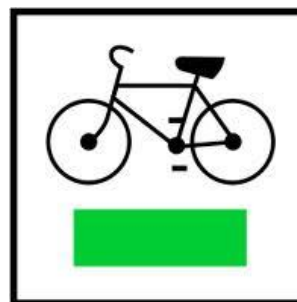
7.2. Szlaki rowerowe

Nadleśnictwo Wielbark wytyczyło w 2005 r. trzy trasy rowerowe o łącznej długości 54 km, które przebiegają przez najatrakcyjniejsze tereny Nadleśnictwa, prezentując walory przyrodniczo – historyczne. Kierują one ruch turystyczny do najciekawszych miejscowości i obiektów. Trasy w większości prowadzą drogami leśnymi i polnymi o nawierzchni dobrej do jazdy rowerem. Przebiegają po terenach prawie płaskich i zalesionych. W okresie zimowym trasy rowerowe pełnią funkcję szlaków narciarskich.

Trasa rowerowa nr 1 – „ ZIELONE GÓRY”

Długość trasy: 35,5 km, oznakowanie: kolor zielony.

Przebieg trasy: Wielbark – wieś Kucbork – „Papiernia” – Sasek Mały – „Głębozec” – Przystań kajakowa nad rzeką Omulew – Ścieżka dydaktyczna koło Wielbarka – Wielbark



Trasa rowerowa nr 2 – „ PAPIERNIA”

Długość trasy: 24,7 km, oznakowanie: kolor żółty.

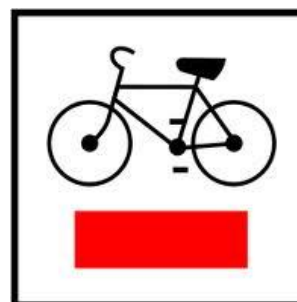
Przebieg trasy: szlak ten w większości pokrywa się ze szlakiem zielonym, powstał jako alternatywa dla bardzo długiego szlaku zielonego. Szlak ten w miejscu zwanym Papiernią skierowany jest bezpośrednio do wsi Wesołowo, pomijając tym samym wieś Sasek Mały oraz przystanek nad jeziorem Głębozec.



Trasa rowerowa nr 3 – „ KAROLINKA”

Długość trasy: 14,2 km, oznakowanie; kolor czerwony.

Przebieg trasy: Wielbark – Ścieżka dydaktyczna koło Wielbarka – siedziba leśnictwa Wielbark – wieś Rokitka – przystanek: Pomnik gen. Samsonowa – przystanek: średniowieczne wały obronne – Wielbark. Szlak w większości prowadzi przez tereny leśne, przy przeważającym udziale borów sosnowych. Na trasie nie ma miejscowości. Występują pojedyncze zabudowania kolonii wiejskich oraz dwie leśniczówki – Wielbark i Karolinka.



7.3. Szlaki kajakowe

Przez Wielbark prowadzą dwa szlaki kajakowe: jeden na trasie Natać Wielka – Wielbark zwany „Szlakiem górnej Omulwi” o długości 46 km i drugi na trasie Dźwierzuty – Wielbark zwany „Szlakiem rzek Saska i Sawica” o długości 47 km.

7.4. Szlak konny

W północnej części Nadleśnictwa Wielbark, na terenie leśnictw – Wesołowo i Szymany wyznaczony został w 2006 r. szlak konny. Trasa zaczyna się we wsi Sasek Mały i tworzy pętlę o długości 16 km. Przebiega wśród borów sosnowych obok jeziora Blejk, małego jeziora

ukrytego wśród bagien (bez nazwy), wzdłuż rzeki Sawicy, przy dwóch śródleśnych cmentarzykach z okresu II Wojny Światowej, poprzez Papiernię do wsi Sasek Mały.

7.5. Miejsca postoju i wypoczynku

Dla zmotoryzowanych turystów i osób przejeżdżających przez lasy, Nadleśnictwo wyznaczyło 4 miejsca postoju:

- Leśnictwo Wesołowo – oddz. 60b – przy drodze wojewódzkiej nr 508;
- Leśnictwo Trzcianka – oddz. 501n – przy drodze krajowej nr 57;
- Leśnictwo Karolinka – oddz. 624f – przy drodze krajowej nr 57;
- Leśnictwo Opaleniec – oddz. 882i, 887a – przy drodze krajowej nr 57;

W oddz. 40d nad jeziorem Głębozec znajduje się pole biwakowe.

7.6. Obiekty edukacyjne

Poza ścieżką edukacyjną do obiektów edukacyjnych Nadleśnictwa należy także Zielona Klasa. W odległości około 3 km od Wielbarka, trasą w kierunku do Jedwabna, znajduje się Szkółka Leśna. Na jej terenie utworzony został obiekt pełniący funkcje edukacyjne – Zielona Klasa. Miejsce to odwiedzane jest przez dzieci i młodzież z miejscowych szkół, jak również przez inne zorganizowane grupy z dalszych okolic. Zajęcia prowadzone są tu zarówno przez nauczycieli jak i leśników, a szereg tablic informacyjnych pozwala dzieciom i młodzieży poznać zagadnienia przyrodniczo-leśne.

7.4. Promocja

Promocja i prezentacja społeczeństwu walorów przyrodniczo – kulturowych Nadleśnictwa jest jednym z podstawowych celów opracowywanego Programu. Ponadto cel ten należy realizować poprzez:

- publikacje naukowe i popularnonaukowe w czasopismach leśnych, przyrodniczych i ogólnotematycznych;
- publikacje w prasie lokalnej;
- audycje w radiu i telewizji;
- wydawnictwa, gazetki, foldery publikowane przez Nadleśnictwo i RDLP;
- publikacje w mediach społecznościowych.

Edukacja ekologiczna oraz propagowanie idei ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju powinny odbywać się zgodnie z aktualną wiedzą naukową. Aby upowszechnić tę wiedzę Nadleśnictwo powinno:

- organizować zajęcia dla dzieci i dorosłych w lesie, na terenie istniejących obiektów edukacyjnych, a także w szkołach, świetlicach itp.
- współpracować przy organizacji lokalnych wydarzeń sportowych i kulturalnych,
- upowszechniać informacje o walorach przyrodniczych i turystycznych (tablice informacyjne, strona internetowa, wydawnictwa).

Informacje o lesie i ochronie przyrody powinny być przekazywane językiem przystępnym, zawierającym jak najmniej terminów fachowych, a jeśli takie się znajdują powinny być objaśnione. Działania mające na celu promocję terenu powinny być realizowane we współpracy z lokalnymi samorządami.

Promocja, jak i prezentacja społeczeństwu Programu Ochrony Przyrody jest przedsięwzięciem żmudnym i kosztownym. Z perspektywy czasu, który upłynął od momentu sporządzenia i prezentacji pierwszych programów ochrony przyrody w Nadleśnictwach, rezultaty prowadzonej na skalę całego kraju edukacji ekologicznej społeczeństwa zaczynają być widoczne.

Nadleśnictwo Wielbark, tak jak inne Nadleśnictwa przygotowuje i realizuje na swoim terenie program edukacji ekologicznej społeczeństwa. Cała akcja skierowana jest przede wszystkim do dzieci i młodzieży. Dzięki temu rośnie młode pokolenie ludzi o przyjaznym nastawieniu do przyrody, posiadających wiedzę o zagrożeniach jakie niesie dla środowiska gospodarka człowieka. Edukacja prowadzona przez leśników umożliwia też zrozumienie metod ich pracy, konieczności współdziałania całego społeczeństwa w zachowaniu i utrzymaniu w dobrej kondycji jednego z największych dóbr jakie posiadamy – lasów.

8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH

Każde pokolenie przejmuje po swoich przodkach środowisko, w którym żyli, z którego czerpali surowce, gdzie uprawiali ziemię. Ludzie zdają sobie sprawę z potrzeby ochrony środowiska i próbują zbadać jakie prawa i wzajemne zależności w nim występują. Obecnie za niezwykle ważne zadanie uważa się takie gospodarowanie i kształtowanie środowiska, by pozostało ono jak najmniej zmienione, z całym swym bogactwem różnorodności i naturalnym pięknem. Jest to możliwe pod warunkiem osiągnięcia takiego poziomu wiedzy oraz prawodawstwa, który gwarantuje ochronę przyrody oraz przewiduje i zabezpiecza na ten cel niezbędne środki finansowe.

8.1. Atrakcje regionu

Miejscowości powstałe na tym obszarze na przestrzeni wieków, cała sieć osadnicza, przebieg współcześnie istniejących dróg, które pokrywają się z dawnymi traktami to historia stanowiąca o wartościach krajobrazu kulturowego tych stron.

Krótki rys historyczny Wielbarka

Najstarszymi z odnalezionych śladów osadnictwa ludzkiego z terenów Wielbarka są siekierki z brązu o szerokim półkolistym ostrzu, pochodzące z III okresu epoki brązu (1300–1100 lat p.n.e.) W czasie istnienia państwa zakonnego budowane były zamki obronne i warowne strażnice, które stanowiły wówczas system zapór na szlakach wojennych przeciwko wyprawom litewskim oraz jako punkty, z których Krzyżacy robili wypady na Mazowsze i Litwę. Jednym z takich miejsc był początkowo niewielki, drewniany zameczek warowny w Wielbarku. Według dawnych kronik kościelnych w latach 1317–1327 miała tu istnieć stacja łowiecka „Wildenberg”. Nazwa mająca wywodzić się od słowa „Wildberge”, które oznacza obwarowane obozowisko łowieckie. Oficjalnie zamek został wymieniony w 1361 r. jako siedziba wójta podległego komturowi. Zamek położony był w zakolu rzeki Omulew na tzw. „Ostrówku”, w miejscu z natury obronnym. Na prawym brzegu rzeki, w pobliżu zamku znajdowała się osada Bartniki, w której mieszkali pruscy i polscy bartnicy. Historia tej osady przypuszczalnie sięga czasów Prusów. Warowny zamek wielbarski chroniony był przed najezdami systemem wałów obronnych, okopów i zasieków, które ciągnęły się od Bartnik, otaczając Piwnice Wielkie do rzeki Orzyc w okolicy Baranowa. W 1380 r. niedaleko zamku powstała kuźnica hutnicza – Ruda, gdzie przetapiano rudę darniową wydobywaną z okolicznych mokradł i łąk. W 1397 r. wymieniane było w źródłach

pisanych osiedle założone pomiędzy rzekami Omulew a Sawicą, które dało początek dzisiejszemu Wielbarkowi. Praktycznie Wielbark rozwinął się z czterech odrębnych osiedli: Ostrówka z zamkiem, osady pszczelarskiej Bartniki, Wsi Karczmarzkiej i osady hutniczej Ruda. W końcu XIV wieku drewniany gródek strażniczy zastąpiony został murowanym zamkiem. Miejscowość położona na uczęszczanym szlaku handlowym z Warszawy do Królewca w ciągu następnych wieków przeżywała pomyślny rozwój. O jej dużym znaczeniu świadczy fakt, że w 1637 r. mieszkało tu aż 11 karczmarzy, którym nadano 50 włók ziemi i prawo połowu ryb na rzece Omulew.

Z najazdu Tatarów w 1656 r. mieszkańcy wyszli cało chroniąc się wraz z dobytkiem w okolicznych borach, lecz miejscowość została spalona. Prawa miejskie otrzymał Wielbark reskryptem królewskim z 21 sierpnia 1723 r., a w 1747 r. nadano miastu prawo odbywania trzech dorocznych jarmarków. Aż do I wojny Światowej cieszące się dużym powodzeniem targi wielbarskie zaliczane były do największych na Mazurach. Nastąpił rozkwit rzemiosła, garncarstwa, piwowarstwa, garbarstwa oraz sukiennictwa. To ostatnie należało do największych i najbogatszych w mieście. Nie omijały też Wielbarka różnego rodzaju klęski. Miasto o drewnianej zabudowie wielokrotnie trawione było przez pożary: w 1720 r. spłonął kościół; w 1743 r. spaleni uległa większa część miasta; w 1763 r. ogień strawił w całości jedną z ulic. Najbardziej dały się miastu we znaki kolejne wojny. W 1807 r. przez Wielbark przeszła 70–tysięczna armia napoleońska. Napoleon wraz ze swym sztabem kwaterował tutaj od 31 stycznia do 2 lutego 1807 r. Miasto poniosło wówczas ogromne straty. W 1812 r. w czasie przemarszu wojsk do Rosji kwaterował tu korpus bawarski. I tym razem szkody poniesione przez mieszkańców były dotkliwe. W styczniu 1813 r. przebywał w Wielbarku car Aleksander I.

W 1910 r. Wielbark otrzymał herb z rycerzem na tle dawnej bramy miejskiej z dwiema sosnami po bokach.

W czasie I wojny Światowej miasto dwukrotnie zajmowane było przez wojska rosyjskie: od 21 do 29 sierpnia 1914 r. i od 15 listopada do 2 grudnia 1914 r. Przed II Wojną Światową w 1939 r. Wielbark liczył 2600 mieszkańców. W 1945 r. w wyniku działań wojennych miasto uległo zniszczeniu w 60% na skutek czego utraciło prawa miejskie.

Do zabytków Wielbarka należą: ewangelicki kościół w stylu neoromańskim (fragmenty budowli pochodzą z 1721 r., część główna z lat 1823 – 1827), parafialny kościół neogotycki wybudowany w latach 1879–1880, pastorówka z XIX w., kapliczka neogotycka

z 1885 r., park, brama cmentarna oraz 10 domów i kamieniczek z XIX w. na ulicach Jagiełły, Nowowiejskiego i Ogrodowej.

8.2. Zabytki archeologiczne

Wszystkie historyczne miejsca to obiekty szczególnie cenne, świadczące o naszej przeszłości i kulturze. Zasługują one zarówno na ochronę, jak i na dołożenie wszelkich starań zmierzających do ich utrzymania w jak najlepszym stanie.

W Nadleśnictwie Wielbark znajdują się dwa obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków (Gmina Wielbark) są to: leśniczówka w Rókle oraz siedziba Nadleśnictwa.



Fot.2 Siedziba Nadleśnictwa Wielbark (fot. A. Stefańska)

„Cmentarze wojenne są miejscem spoczynku tysięcy poległych żołnierzy, są świadectwem minionych zdarzeń, są pomnikami o dużej wymowie ideowej, informującej o okrucieństwie i bezsensie wojny, o śmierci i przemijaniu. Stanowią przekaz o dużej wymowie antywojennej. Są przykładem wypełnienia humanitarnego i chrześcijańskiego obowiązku pochowania poległych i jednakowego potraktowania żołnierzy zarówno zwycięskiej, jak i wrogiej armii. Jako obiekty o dużym znaczeniu historycznym, kulturowym i naukowym są zabytkami chronionymi przez prawo.” – Wiktor Knercer „Cmentarze wojenne z okresu I wojny światowej w województwie olsztyńskim” 1995 r.

Tabela 40 Wykaz miejsc historycznych i kulturowych w Nadleśnictwie

Lp.	Adres administracyjny (gmina, obręb ew.)	Adres leśny	Pow. [ha]	Opis (okres pochodzenia, krótka historia, ilość mogił, itp.)	Stan
1	2	3	4	5	6
Leśnictwo Borki					
1	gm. Wielbark, obr. ew. Borki Wielbarskie	579f	0.36	Cmentarz pochodzi sprzed II Wojny Światowej. Znajduje się na nim ok. 50 mogił ludności pochodzenia niemieckiego, zamieszkujących okoliczne wsie należące do dawnych Prus Wschodnich. Ostatni pochówek miał miejsce ok. 40 lat temu. Cmentarz cywilny.	średni
2	gm. Wielbark, obr. ew. Łatana Wielka	810k	0.20	Cmentarz pochodzi sprzed II Wojny Światowej. Znajduje się na nim ok. 30 mogił ludności pochodzenia niemieckiego, zamieszkujących okoliczne wsie należące do dawnych Prus Wschodnich. Cmentarz cywilny.	dobry
3	gm. Wielbark, obr. ew. Łatana Wielka	815a		Pojedyncza mogiła żołnierza niemieckiego z roku 1945.	dobry
4	gm. Wielbark, obr. ew. Borki Wielbarskie	449i		Kilkanaście mogił z końca XIX w. – mogiły z powodu braku opieki uległy zniszczeniu.	zły
5	gm. Wielbark, obr. ew. Nowojowiec	444a		drewniany krzyż z 1977 roku.	średni
6	gm. Wielbark, obr. ew. Nowojowiec	441a		obelisk, upamiętniający śmierć myśliwego (1994 r.).	dobry
Leśnictwo Kipary					
7	gm. Wielbark, obr. ew. Sędrowo	823a		Obelisk upamiętniający śmierć żołnierzy poległych w czasie II wojny światowej, na pomniku widnieje rok 1945.	dobry
8	gm. Wielbark, obr. ew. Kipary	964o	0.25	Mogiła	
9	gm. Wielbark, obr. ew. Sędrowo	968j	1.25	Cmentarz	
Leśnictwo Trzcianka					
10	gm. Wielbark, obr. ew. Wielbark	593a		Mogiła rodziny z nieistniejącego już, pobliskiego gospodarstwa – prawdopodobnie rozstrzelana przez Rosjan w okresie II Wojny Światowej.	średni
Leśnictwo Karolinka					
11	gm. Wielbark, obr. ew. Przeździęk Wielki	512d		Pomnik wzniesiony został w latach 1918–1920, w miejscu gdzie 30 sierpnia 1914 roku popełnił samobójstwo gen. Samsonow – dowódca rosyjskiej Armii Narew, która w sierpniu 1914 roku została rozbita przez armię niemiecką dowodzoną przez gen. Hindenburga w „Bitwie pod Tannenbergiem” (obecnie Stębark). Ciało generała pochowała miejscowa ludność. Wdowa po generale odnalazła je i w 1916 r. zabrała do Rosji i tam je pochowała.	bardzo dobry
Leśnictwo Dąbrowa					
12	gm. Wielbark, obr. ew. Baranowo	741j	0.20	Cmentarz ewangelicki z okresu głównie międzywojennego, znajduje się tutaj ok. 70 mogił, cmentarz cywilny (ostatni pochówek miał miejsce ok. 20 lat temu)	bardzo dobry
13	gm. Wielbark, obr. ew. Róg	686d		Sześciuosobowa mogiła z okresu II Wojny Światowej, prawdopodobnie rodzina zamordowana przez Rosjan.	średni
Leśnictwo Przeżańsk					
14	gm. Wielbark, obr. ew. Wielbark	199c	0.10	Cmentarz cywilny, prawdopodobnie sprzed II Wojny Światowej. Mogiły zapadnięte, prawdopodobnie pochowani są tutaj mieszkańcy pobliskich – już nieistniejących osad leśnych.	bardzo zły
15	gm. Wielbark, obr. ew. Wesołowo	209d		Pojedyncza mogiła, ok. 1940 r.	średni
16	gm. Wielbark, obr. ew. Wesołowo	245i		Pojedyncza bezimienna mogiła.	zły
Leśnictwo Sawicz					

Lp.	Adres administracyjny (gmina, obręb ew.)	Adres leśny	Pow. [ha]	Opis (okres pochodzenia, krótka historia, ilość mogił, itp.)	Stan
1	2	3	4	5	6
17	gm. Wielbark, obr. ew. Wielbark	288i	0.06	Cmentarz z okresu I Wojny Światowej. Znajdują się na nim mogiły różnych narodowości, poległych w „Bitwie pod Tanenbergiem.”	dobry
18	gm. Wielbark, obr. ew. Kucbork	186i		Mogiła 4 żołnierzy rosyjskich z I wojny światowej	dobry
Leśnictwo Wielbark					
19	gm. Wielbark, obr. ew. Wielbark	300i		Zbiorowa mogiła w formie czworokątnego wału ziemnego (ok. 20m x 20m), porośniętego sosnami i świerkami. Cmentarzyk ten pochodzi z początków I Wojny Światowej, na którym pochowani są prawdopodobnie żołnierze rosyjscy z pobliskiego, nieistniejącego już obozu dla jeńców wojennych.	średni
20	gm. Wielbark, obr. ew. Przedzięk Wielki	360a		Zbiorowa mogiła z kamiennym nagrobkiem, otoczona kamiennym krawężnikiem (ok. 9 m ²). Pochowanych jest tutaj 4 niemieckich żołnierzy, którzy polegli w sierpniu 1914 roku.	dobry
Leśnictwo Wesołowo					
21	gm. Wielbark, obr. ew. Wesołowo	111g	0.12	Cmentarzyk cywilny z czasów I i II Wojny Światowej, pochowana ludność mazurska z pobliskich wsi.	zły
Leśnictwo Szymany					
22	gm. Wielbark, obr. ew. Szymanki	125f		Nieznaną, bezimienną mogiła, być może zbiorowa.	zły
23	gm. Szczytno, obr. ew. Sasek Wielki	16h		Mogiła z końca II Wojny Światowej. Pochowani zostali tutaj Karol Kamiński, Jastrzębski, Nischik – mazurscy mieszkańcy uznani za partyzantów i zamordowani przez Rosjan.	zły
24	gm. Szczytno, obr. ew. Sasek Mały	69c		Pomnik – obelisk poświęcony mazurskiemu leśnikowi H. Narczyńskiemu, który pracował na tych terenach na przełomie XIX/XXw. Zginął on pełniąc obowiązki służbowe.	dobry
25	gm. Szczytno, obr. ew. Sasek Wielki	17h		Dwie mogiły z 1945 roku. Miejsce spoczynku Friedricha i Augusta Papajewskich oraz Gustawa Karweina.	dobry
Leśnictwo Mąćce					
26	gm. Chorzele, obr. ew. Mąćce	998f	0.10	Cmentarz ewangelicki – 12 zachowanych grobów z XIX/XX w.	zły
27	gm. Chorzele, obr. ew. Mąćce	962n	0.41	Cmentarz ewangelicki – ok.40 zachowanych grobów z okresu 1920–1950. Powstanie cmentarza związane jest z założeniem wsi Mąćce.	średni
28	gm. Chorzele, obr. ew. Ścięciel	848g	0.11	Cmentarz ewangelicki – 4 zachowane groby z okresu 1910 – 1950. Powstanie cmentarza związane jest z założeniem wsi Ścięciel.	zły
29	gm. Chorzele, obr. ew. Ścięciel	848c	0.25	Cmentarz ewangelicki – 10 zachowanych grobów z okresu 1910–1940. Powstanie cmentarza związane jest z założeniem wsi Ścięciel.	zły
30	gm. Chorzele, obr. ew. Ścięciel	835d		Grób bezimienny.	średni
Leśnictwo Opaleniec					
31	gm. Chorzele, obr. ew. Opaleniec	914g	0.25	Cmentarz ewangelicki z okresu XIX i początku XX w. Znajdują się tutaj mogiły żołnierzy poległych w okresie I Wojny Światowej: ok. 100 mogił, z czego 40 w stanie dobrym.	średni

9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU

Zmiany w postrzeganiu funkcji lasów wpłynęły na sposoby prowadzenia gospodarki leśnej, która powinna doprowadzić do osiągnięcia celów określonych w ustawie o lasach. Sposób wykonywania działań gospodarczych i ochronnych szczegółowo zapisany jest w Zasadach Hodowli Lasu oraz Instrukcji Ochrony Lasu.

Zasadniczym celem wszystkich wykonywanych zabiegów w lesie powinna być zrównoważona gospodarka leśna.

Za jej podstawowe punkty należy uznać:

1. Zachowanie naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie poprzez:

- utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników wodnych,
- dbałość o zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych zbiorowisk,
- pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków,
- w lasach ochronnych dbałość o stałe utrzymanie roślinności drzewiastej,
- indywidualizowanie zasad postępowania gospodarczego.

2. Restytucja metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem poprzez:

- odnowienia podokapowe głównie lipą, dębem,
- odnowienia naturalne głównie sosny.

3. Ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej poprzez:

- popieranie mechanizmów samoregulacji,
- zwiększenie udziału starych drzew w lasach oraz związanych z nimi roślin, zwierząt i mikroorganizmów,
- zachowanie w stanie naturalnym różnych typów biocenoz oraz biotopów leśnych i nieleśnych,
- kształtowanie stref ekotonowych,

– unikanie stosowania środków chemicznych w lasach, na zbiornikach wód podziemnych, z wyjątkiem sytuacji zagrażających istnieniu lasu.

4. Wzmaganie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju regionu poprzez:

– zagospodarowanie lasów w sposób zapewniający maksymalizację korzystnego ich wpływu na klimat, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,

– stałe utrzymanie zapasu produkcyjnego w lasach na poziomie zapewniającym odnawianie i kumulację zasobów.

Ponadto:

- a) w miejscach planowanych rębni zupełnych, jeśli będzie taka możliwość zaleca się usuwanie podszytów w okresie jesienno – zimowym w celu zminimalizowania strat w lęgach gatunków ptaków zakładających gniazda w podszytach,
- b) konieczne jest monitorowanie drzewostanów przed wykonaniem cięć (zarówno rębni, jak i trzebieży) pod kątem ewentualnego zasiedlenia przez gatunki chronione,
- c) w trakcie wyznaczania drzew do wycinki w ramach cięć pielęgnacyjnych powinno się pozostawiać drzewa, na których występują gniazda mogące być wykorzystywane wielokrotnie (dotyczy gatunków ptaków szponiastych).

Podstawą doskonalenia gospodarki leśnej Nadleśnictwa winno być dokładne rozpoznanie warunków geologicznych, hydrologicznych, klimatycznych, glebowych i siedliskowych.

Szczegółowy wykaz planowanych cięć użytków rębnych oraz odnowień zamieszczony jest w Wykazach Zagospodarowania Lasu. Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska, czyli typ drzewostanu jest głównym priorytetem w hodowli lasu, wyznaczającym model docelowy drzewostanu. Typy drzewostanów zostają ustalone na KZP i zatwierdzone na NTG zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu.

Tabela 41 Zestawienie typów drzewostanów i projektowanych składów upraw na obszarach siedlisk przyrodniczych ze składami optymalnymi dla naturalnych typów lasów

Typ siedliska	TSL	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Ocena
1	2	3	4	5	6
II. 1c, 1d, 2,4. Kraina Mazursko-Podlaska. Dzielnica Pojezierza Mazurskiego, Mezoregiony: Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Dzielnica Równiny Mazurskiej – nr jednostki regionalnej wg Matuszkiewicza: 27					
9170	LMśw	Gb(a2)* 20–60, Db sz.(a1)*10–60 Lp(a1,2)*10–60, Św (a1) 20–60 Kl zw. 5–20, Os 0–10, Brz 0–5, Brz o. 0–5, So 0–5, Lsz 0–10, Iwa 0–10, Jb 0–5;	Db – So – Św Lp – Db – So Gb – Lp – Db Brz – Św – Db So – Db Db – So	Św – 30, So – 30, Db – 30, inne – 10 So – 40, Db – 30, Lp – 20, inne – 10 Db – 50, Lp – 20, Gb – 20, inne – 10 Db – 40, Św – 30, Brz – 20, inne – 10 Db – 50, So – 30, inne – 20 So – 50, Db – 40, inne – 10	Istnieje duży wybór TD i wiele możliwości dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lśw	Gb* 20–70, Lp*10–60, Db sz.*5–40 Kl zw. 5–50, Św 10–40, Js* 5–50, Os 0–5, Brz o. 0–5, Wz 0–10, Wz g. 0– 10, Ol 0–5, Iwa 0–5, Lsz 0–10;	Db Lp – Db Sw – Db Gb – Lp – Db Brz – Św – Db	Db – 70, inne – 30 Db – 60, Lp – 30, inne – 10 Db – 50, Św – 30, inne – 20 Db – 50, Lp – 20, Gb – 20, inne – 10 Db – 40, Św – 30, Brz – 20, inne – 10	Istnieje duży wybór TD i wiele możliwości dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lw	Gb* 20–60, Lp* 20–70, Db sz. * 5–30, Js* 5–50, Kl zw. 5–40, Św 5–30, Os 0–5, Brz o. 0–5, Wz 0–10, Wz g. 0–10, Ol 0– 5, Iwa 0–5, Lsz 0–10	Db Lp – Brz – Db	Db – 70, inne – 30 Db – 40, Brz – 30, Lp – 20, inne – 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
91D0	Bb	So (a1)* 30–60, Św (a2) 0–10, Brz.o 0–10	So	So – 90, inne – 10	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
	BMb	Św* 60–90, So 5–10, Ol 0–10, Db sz. 0–10;	Brz – So So – Brz	So – 60, Brz – 30, inne – 10 Brz – 60, So – 30, inne – 10	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
91E0	Ol		Ol	Ol – 80, inne – 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
	OIJ**	Js*10–60, Ol* 10–60, Czr (a2) 5–30, Gb (a2) 0–30, Św 5–40, Lp 0–40, Db sz. 0–10, Kl 0–10, Iwa 0–20, Lsz 0–40, Wz g. 0–10	Ol – Js Db – Brz – Ol Js – Ol	Ol – 40, Js – 40, inne – 20 Ol – 40, Brz – 30, Db – 20 inne – 10 Ol – 60, Js – 30, inne – 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
91I0	LMśw	Db sz*. 10–60, Db b*. 10–60 Lp 0–10, Brz 0–10, Kl zw. 0–10 Gb 0–10, So 0–10, Os 0–5;	Db – So – Św Lp – Db – So Brz – Św – Db So – Db Db – So	Św – 30, So – 30, Db – 30, inne – 10 So – 40, Db – 30, Lp – 20, inne – 10 Db – 40, Św – 30, Brz – 20, inne – 10 Db – 50, So – 30, inne – 20 So – 50, Db – 40, inne – 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu

a1 – gatunek budujący I piętro drzewostanu; a2 – gatunek budujący II piętro drzewostanu; * – gatunek najważniejszy
** Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu można go zastąpić w składzie gatunkowym uprawy gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

Typ drzewostanu (TD) jest ogólnym wyznacznikiem celu gospodarowania na danym siedlisku, w formie pożądanego udziału głównych gatunków drzew. Z racji swojej definicji w TD nie muszą być wymienione wszystkie gatunki występujące w drzewostanie, a jedynie gatunki główne. Również orientacyjne składy gatunkowe upraw dla

poszczególnych typów siedliskowych lasu należy traktować, jako ramowy wyznacznik składu gatunkowego. W każdym wydzieleniu po zakończeniu zaplanowanych cięć rębnych, odnowienia należy wykonać uwzględniając dane z operatu glebowo – siedliskowego, mikrosiedliska oraz ostatnie wyniki inwentaryzacji lasu. Wśród zaproponowanych TD oraz składów gatunkowych upraw, istnieje możliwość wyboru takich, które są zgodne lub zbliżone do naturalnych składów gatunkowych według Matuszkiewicza (*Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych*, J.M. Matuszkiewicz, 2007).

Na siedliskach borów oraz lasów łęgowych i lasów wilgotnych przyjęte składy upraw i typy drzewostanów są zgodne z naturalnym składem gatunkowym określonym dla poszczególnych siedlisk przez Matuszkiewicza . Na powierzchniach zajmowanych przez lasy mieszane i lasy świeże ilość możliwych do wyboru typów drzewostanu oraz ich zróżnicowanie pozwalają na dobranie składu uprawy zgodnej z naturalnym składem gatunkowym lasu. Użytkowanie rębne zaprojektowane na bieżące dziesięciolecie w rozmiarze powierzchniowym i miąższościowym, zestawiono w poniższej tabeli wg gospodarstw i rodzajów rębni.

Tabela 42 Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia [ha]		Razem grub. [m³] brutto/netto	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew [m³]									
				manipulacyjna	do odnow.		So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	Ol	Os, Tp, Wb, Lp	
	Rodzaj rębni		bonitacja zadrzewienie	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Razem	GPZ IIIA	X	X	21,35	6,41	1889 1568	1515						53			
	GPZ IIIIAU	X	X	82,45	58,12	16743 13772	2397			247			8125	3003		
	GPZ Razem	X	X	103,80	64,53	18632 15340	3912			247			8178	3003		
	GZ IB	X	X	422,67	422,67	116105 97358	86196	299					9123	1740		
	GZ Razem	X	X	422,67	422,67	116105 97358	86196	299					9123	1740		
	O IB	X	X	907,65	907,65	285761 239352	212190	3835					16785	6210	332	
	O IIB	X	X	5,05	2,55	1348 1175	1175									
	O IIBU	X	X	23,78	16,46	4540 3895	1600	1592					703			
	O IIIA	X	X	71,17	21,35	7924 6592	5564	94					193	741		
	O IIIIAU	X	X	307,02	229,77	72689 60288	36000	1286					12792	10210		
	O IVD	X	X	1,59	0,48	124 103							103			
	O Razem	X	X	1316,26	1178,26	372386 311405	256529	6807					30576	17161	332	
	S IIIIAU	X	X	6,59	4,60	1910 1588	1588									
	S IVD	X	X	41,04	8,21	1816 1567	1567									
	S Razem	X	X	47,63	12,81	3726 3155	3155									
	Razem	X	X	1890,36	1678,27	510849 427258	349792	7106		247			47877	21904	332	

10. LITERATURA

- Amann G., 1994, Ssaki i zwierzęta zmiennocieplne. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Owady. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Ptaki. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Rośliny runa. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Drzewa i krzewy. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Bajkiewicz–Grabowska E., Mikulski Z., 1999, Hydrologia Ogólna Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
- Barthel P.H., 1997, Storzycyki gatunki dziko rosnące. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Barzdajn W., Danielewicz W., Zientarski J., 1999, Leśnictwo proekologiczne. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Blab J., Vogel H., 1999, Płazy i gady Europy Środkowej, Multico, Warszawa
- Buttler K.P., 2000. Storzycyki. GeoCenter Warszawa
- Caruk G. (red.), 2000, Oblicza Polski Północno – Wschodniej, EMI, Olsztyn
- Czech A., 2000. Bóbr. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników Świebodzin
- Geographia Polonica 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143–170
- Dobrzański B., Zawadzki S., 1993, Gleboznawstwo, PWRiL, Warszawa
- Dominik J., (red.) 1977, Ochrona lasu. PWN i R Warszawa
- Godłowski K., Kozłowski J.K., 1983. Historia starożytna ziem polskich. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Grzywacz A. Nauka i edukacja na rzecz lasów i leśnictwa. Materiały z V Kongresu Leśników Polskich 1997.
- Gwiazdowicz D.J.(red), 2007 Ochrona przyrody w lasach I. Ochrona zwierząt, PTL Oddział Wielkopolski, wyd. Ornatus Poznań
- Hołdyński Cz., Krupa M. (red.) 2009. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko–mazurskim. Wydawnictwo Mantis. Olsztyn
- Instrukcja Urządzenia Lasu, 2011, DGLP. Warszawa
- Jaskulski D., 1998, Stanowiska prawnie chronionych roślin naczyniowych w wybranych oddziałach leśnictwa Szymany i Wesołowo (Nadleśnictwo Wielbark). Praca inżynierska wykonana w Katedrze Botaniki Leśnej SGGW Warszawa
- Jonsson L., 1998. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza S.A. Warszawa
- Juszczak W. Płazy i gady krajowe PWN W–wa 1987.

- Jutrzenka–Trzebiatowski A., 1999, Wpływ człowieka na szatę leśną Polski północno-wschodniej w ciągu dziejów. Ośrodek Badań Naukowych i Towarzystwa Naukowego im. Wojciecha Kętrzyńskiego Olsztyn
- Kasprowicz H., (red.) 1998, Stan uszkodzenia lasów w Polsce na podstawie badań monitoringowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa
- Kłosiewicz S., 1998. Ptaki święte, przeklęte i inne. Prószyński i S-ka Warszawa
- Kłosowscy S., G., 2006, Rośliny wodne i bagienne. (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Knercer W., 1999, Wspólne dziedzictwo? Z badań nad niemieckim dziedzictwem
- Kowalski K. Klucz do oznaczania kręgowców Polski – ssaki PWN W-wa 1964
- Kremer B.P., Muhle H., 1998, Porosty mchy paprotniki. GeoCenter Warszawa
- Kruszewicz A. G. 2009. Ptaki Polski. Oficyna Wydawnicza MULTICO. Warszawa.
- Krzysik F., 1985 W głąb lasu – las w polskiej literaturze i sztuce. Wydawnictwo Sport i Turystyka Warszawa
- Lipnicki L., Wójcik H., 1995, Klucz – atlas porosty, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa
- Matuszkiewicz J. M. 2007. Ewolucja zbiorowisk borów suchych i świeżych na gruntach porolnych w Nadleśnictwie Wielbark. W: Matuszkiewicz J. M. (red.) Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk roślinnych w wybranych regionach Polski. Monografie PAN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz J. M., Solon J., Kowalska A., Wolski J., Affek A., Degórski M., Grabińska B., Kozłowska A., Plit J., Pawlicki R. W. 2017. Historyczne zmiany pokrywy leśnej na pograniczu mazursko-kurpiowskim w aspekcie rozwoju zrównoważonego krajobrazu. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Prace geograficzne nr 259. Warszawa.
- Matuszkiewicz Wł., 2008, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Matuszkiewicz J. M. 2007. Zespoły leśne Polski. PWN. Warszawa.
- Miś R. (red.), 1995, Wpływ długotrwałych zanieczyszczeń przemysłu na środowisko leśne Niżu Polskiego Warszawa Poznań
- Mowszowicz J. 1986, Pospolite rośliny naczyniowe Polski, PWN, Warszawa

- Natura 2000 – Standardowe Formularze Danych dla obszarów: Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005, Puszcza Napiwodzko–Ramucka PLB280007, Ostoja Napiwodzko–Ramucka PLH280052.
- Nawara Z., 2006, Rośliny łąkowe (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Okulicz–Kozaryn Ł., 1997. Dzieje Prusów. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. Wrocław
- Panfil J., 1985, Pojezierze Mazurskie, Wiedza Powszechna, Warszawa
- Paschalis P. Użytkowanie lasu wielofunkcyjnego. Sylwan 1996 nr 1
- Reicgholf J., 1996. Ssaki. GeoCenter Warszawa
- Rykowski K. (red.) 1997. Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa
- Sikora A., 1980, Osobliwości i zabytki przyrody województwa elbląskiego.
- Skrobacka H. (red.), 1999. Publiczne funkcje lasów. Polskie Towarzystwo Leśne Warszawa–Gdańsk
- Sokołowski J. Ptaki Polski WSiP W–wa 1988
- Stichmann W., Kretschmar E., 1998, Spotkania z przyrodą. Zwierzęta., Multico, Warszawa
- Szafer St., Kulczyński St., Pawłowski B., 1986. Rośliny polskie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Szujecki A. 1997. Leśnictwo a wyzwania cywilizacyjne w XXI wieku. materiały z V Kongresu Leśników Polskich
- Szujecki A. Entomologia leśna SGGW Warszawa 1998.
- Szwedler I., Sobkowiak M., 1998, Spotkania z przyrodą. Rośliny, Multico, Warszawa
- Toeppen M., 1998. Historia Mazur. Wspólnota Kulturowa „Borussia” Olsztyn
- Tomanek J., 1987, Botanika leśna, PWRiL, Warszawa
- Tomiałojć L., 1990, Ptaki Polski rozmieszczenie i liczebność, PWN Warszawa
- Tryk C., 1998. Lasy Prus Wschodnich w XVI–XVIII wieku (studium gospodarki leśnej). Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
- Ważyński B. 1995. Urządzenie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Ważyński B. Urządzenie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki leśnej. AR Poznań 1997
- Więcko E. (red.), 1996 Słownik encyklopedyczny leśnictwa, drzewnictwa, ochrony środowiska oraz dziedzin pokrewnych, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Witkowska–Żuk L., 2008, Atlas roślinności lasów. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Zasady Hodowli Lasu. 2011. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa.

Zawadzka D., Lontkowski J., 1996. Ptaki drapieżne. Agencja reklamowo – wydawnicza Arkadiusz Grzegorzczak Warszawa

Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z.: *Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone.* Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2014

W opracowaniu wykorzystano również informacje zawarte na stronach internetowych bip gmin znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark, a także informacje ze stron internetowych:

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

<http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/natura-2000-w-polsce>

<http://isap.sejm.gov.pl/>

<https://en.tutienpo.net/climate/poland.html>

11. PROGRAM EDUKACJI SPOŁECZEŃSTWA W NADLEŚNICTWIE WIELBARK

PROGRAM EDUKACJI SPOŁECZEŃSTWA W NADLEŚNICTWIE WIELBARK NA LATA 2021-2030

I. Podstawy prawne i cele

Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Wielbark został sporządzony w oparciu o Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dn. 6 maja 2003 r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych.

Edukacja leśna społeczeństwa jest jednym z podstawowych zadań realizowanych przez Lasy Państwowe wynikającym z założeń Polityki Leśnej Państwa (dokumentu strategicznego przyjętego przez Radę Ministrów w 1997 r.) i Kierunków rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych (Załącznik nr 1 do w/w Zarządzenia DGLP).

Edukacja leśna powinna być stała i powszechna. Jej celem jest:

1. Upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej
2. Podnoszenie świadomości na temat odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu
3. Budowanie zaufania dla pracy leśnika

Wymienione wyżej cele wpisują się w ostateczny cel jaki stawia przed sobą edukacja dla zrównoważonego rozwoju, której jednym ze składników jest edukacja leśna. Cel ten można określić jako kształtowanie krytycznego myślenia i świadomości podejmowania odpowiedzialnych decyzji związanych ze środowiskiem. W tym kontekście wskazane jest przedstawianie społeczeństwu leśnictwa i lasów w aspekcie globalnym. Jednocześnie niezwykle ważna, zwłaszcza dla jego najmłodszej części, jest możliwość bezpośredniego kontaktu z lasem i przyrodą, który edukacja powinna zapewniać.

II. Podsumowanie działalności edukacyjnej Nadleśnictwa Wielbark w latach 2011-2020

W minione dziesięciolecie Nadleśnictwo weszło wyposażone w większość obiektów służących edukacji leśnej. Edukatorzy wykorzystywali do prowadzenia zajęć ścieżkę edukacyjną „Nad Sawicą” i Zieloną Klasę na terenie szkółki leśnej, wydarzenia o charakterze edukacyjnym odbywały się także na trasach rowerowych (łącznie 54 km). W 2014 w pobliżu Wielbarka została wyznaczona ścieżka do nordic walking. W 2019 zostały zmodernizowane miejsca postoju pojazdów (5 lokalizacji) – są wyposażone w stoły, ławki i śmietniki, na każdym umieszczono tablicę z mapą oraz podstawowymi informacjami o Nadleśnictwie. Miejsca postoju oraz trasy piesze i rowerowe służyły do wypoczynku i rekreacji dając jednak przy okazji szansę odwiedzającym na samodzielne zdobywanie wiedzy o lesie.

Działalność edukacyjną prowadzoną w Nadleśnictwie Wielbark w minionym okresie można podzielić na kilka obszarów: zajęcia dla dzieci, wydarzenia edukacyjno-sportowe, konkursy i projekty, udział w imprezach masowych, edukacja dla zrównoważonego rozwoju.

Zajęcia dla dzieci

Głównym zadaniem edukacyjnym wypełnianym przez Nadleśnictwo Wielbark było prowadzenie zajęć z dziećmi. Zajęcia odbywały się we wszystkich porach roku w lesie, w szkołach i przedszkolach oraz w obiektach przeznaczonych do edukacji leśnej: na ścieżce edukacyjnej i w Zielonej Klasie na terenie szkółki leśnej. Oprócz lekcji w terenie lub w klasie dotyczących procesów zachodzących w ekosystemach leśnych, ochrony przyrody, gospodarki leśnej i pracy leśnika organizowano także zajęcia edukacyjne połączone ze sprzątaniem lasu, ochroną kasztanowców czy dokarmianiem zwierząt. W zajęciach brali udział podopieczni wszystkich szkół i przedszkoli działających w zasięgu Nadleśnictwa Wielbark. W wakacje z zajęć korzystały dzieci uczestniczące w zajęciach organizowanych przez Gminny Ośrodek Kultury w Wielbarku. Średnio rocznie z edukacji leśnej prowadzonej w ten sposób korzystało ok. 200 dzieci.



Fot. 1-3. Zajęcia z dziećmi z przedszkola, SP w Łataniej W. i SP w Wielbarku

Wydarzenia edukacyjno-sportowe

Zorganizowany po raz pierwszy w roku 2012 Bieg Leśnika stał się na przestrzeni ostatnich lat najważniejszą i wyczekiwaną przez wielu cykliczną imprezą organizowaną w Nadleśnictwie Wielbark. Zawody rozgrywane były na początku września na dystansie 10 km po urozmaiconej trasie wiodącej przez pełne grzybów bory leśnictwa Wielbark. Brało w nich udział od 100 do 200 zawodników, którym licznie towarzyszyli członkowie rodzin i kibice. Każda edycja biegu miała temat przewodni, wokół którego zorganizowane były zajęcia edukacyjne i rekreacyjne oraz motywy na koszulkach czy trofeach a także znajdujące się w każdym pakiecie startowym materiały edukacyjne. W latach 2013-2014 odbywały się ekologiczne rajdy rowerowe, których uczestnicy mogli na trasach długości od 30 do 80 km zapoznać się z krajobrazem Nadleśnictwa Wielbark, a na zakończenie uczestniczyć w zajęciach edukacyjnych. W ostatnim dziesięcioleciu warunki pogodowe w zimie pozwoliły cztery razy zorganizować rajdy narciarskie – wycieczki z przewodnikiem-edukatorem po przygotowanych trasach do narciarstwa biegowego prowadzone przez interesujące miejsca przyrodnicze i historyczne Nadleśnictwa.



Fot. 4. Rajd rowerowy 2013; Fot. 5. Bieg narciarski 2016; Fot. 6. Bieg Leśnika 2016

Konkursy i projekty

Nadleśnictwo Wielbark wspomagało szkoły w konkursach ogólnopolskich: „Czysty Las” organizowanym przez Towarzystwo Przyjaciół Lasu (2012) oraz „Mój Las” organizowanym przez LOP i SITLID (2014). Pracownicy Nadleśnictwa pomagali w przygotowaniu i przeprowadzaniu szkolnych i międzyszkolnych konkursów wiedzy przyrodniczej w placówkach w Wielbarku, Wesołowie i Szymanach. W 2013 roku Nadleśnictwo Wielbark zaczęło organizować Leśny Konkurs Fotograficzny. Przedmiotem konkursu są zdjęcia przyrody Nadleśnictwa Wielbark, a nagrodą – ich publikacja w kalendarzu Nadleśnictwa na kolejny rok. W konkursie na początku brały udział dzieci i młodzież z wielbarskich szkół, z czasem dołączyli także dorośli pasjonaci fotografii. Ogłoszeniu wyników konkursu towarzyszyły wystawy zdjęć oraz zajęcia edukacyjne. Sam kalendarz będący efektem konkursu także pełni funkcję edukacyjną dostarczając wiedzę o przedstawionych elementach leśnej przyrody.

W ostatnim dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Wielbark odbyły się także projekty edukacyjne dla młodzieży organizowane we współpracy z Gminnym Ośrodkiem Kultury w Wielbarku (Np. „Wywołaj wilka z lasu”) oraz projekty z dziedziny fotografii przyrodniczej.

Udział w imprezach masowych

Nadleśnictwo Wielbark pojawiało się ze swoją ofertą edukacyjną na imprezach masowych organizowanych w Gminie Wielbark i w okolicach. W Wielbarku od kilkunastu lat odbywa się we wrześniu Festiwal „Grzybowanie”, który z lokalnej imprezy dla pasjonatów zbierania grzybów rozwinął się w duże wydarzenie kulturalne przyciągające tysiące gości. Pracownicy Nadleśnictwa co roku współorganizowali konkurs w zbieraniu grzybów oraz przygotowywali i prowadzili stanowisko edukacyjne podczas trwania festiwalu. Z edukacji leśnej przy okazji „Grzybowania” korzystało co roku od 1 tys. do 3 tys. osób.

Nadleśnictwo Wielbark uczestniczyło także m.in. w części edukacyjnej Regionalnych Dni Lasu (Spychowo 2011), Dożynek Powiatowych w Wielbarku (2011), Pikniku Lotniczego na lotnisku w Szymanach (2014).



Fot. 7. Grzybowanie w Wielbarku 2018; Fot. 8. Piknik lotniczy w Szymanach 2015; Fot. 9. Sadzenie lasu z IKEA 2018

W kwietniu 2013 roku zostało zapoczątkowane, odbywające się co roku, sadzenie lasu z IKEA Industry w Wielbarku. W wydarzeniu tym biorą udział pracownicy największego zakładu przemysłowego w regionie i najważniejszego pracodawcy w Gminie Wielbark wraz z rodzinami i uczniami współpracujących szkół. Mieszkańcy Wielbarka i okolic zajmujący się produkcją tarcicy, płyty klejonej i mebli mają szansę dowiedzieć się w praktyce jak wygląda rzeczywisty początkowy etap tego procesu. We wspólnym sadzeniu lasu brało udział corocznie od 50 do 160 osób.

Edukacja dla zrównoważonego rozwoju

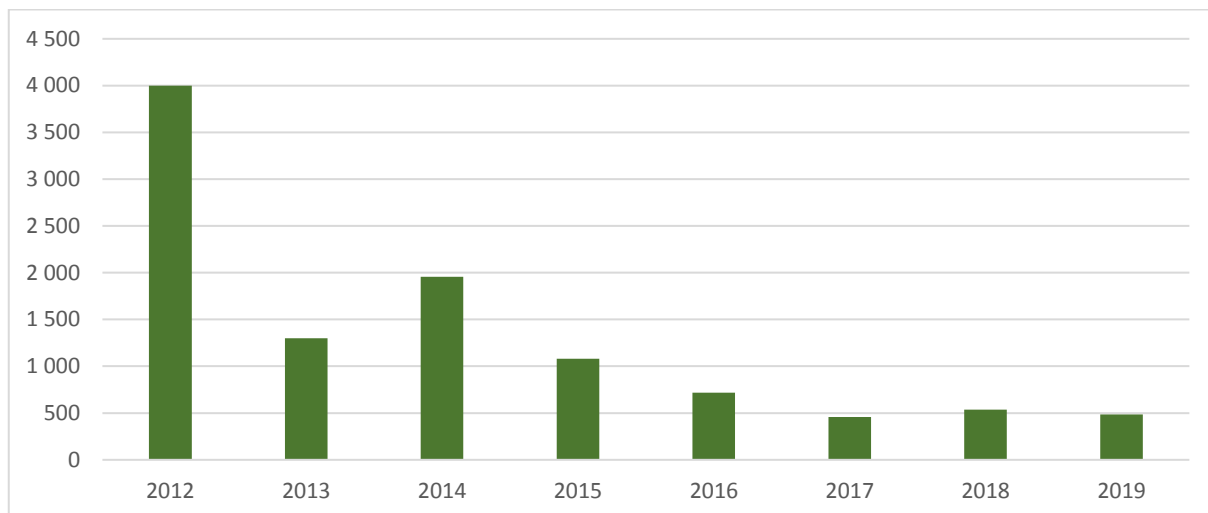
Chociaż tematyka zrównoważonego rozwoju przewija się w większości zajęć edukacyjnych w Nadleśnictwie Wielbark, w roku 2019 Nadleśnictwo zapoczątkowało oddzielne zajęcia dotyczące gospodarowania zasobami Ziemi wobec zwiększającego się zapotrzebowania konsumentów z jednej strony a konsekwencji zmian klimatycznych z drugiej. Prowadzone były lekcje w szkołach, warsztaty dla dorosłych w GOK oraz wykłady dla nauczycieli.



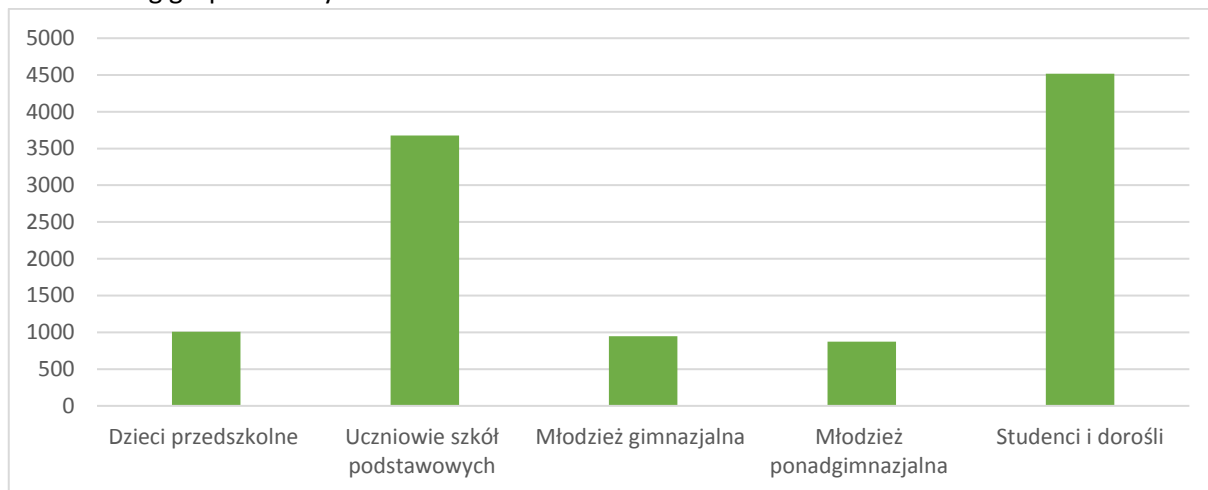
Fot. 10. Leśny Konkurs Fotograficzny – wystawa; Fot. 11. Gminny konkurs ekologiczny w Szymanach 2019; Fot. 12. Zajęcia nt. zrównoważonego rozwoju w SP w Wielbarku

Z edukacji leśnej organizowanej przez Nadleśnictwo Wielbark korzystało rocznie średnio 1316 osób (od 450 do 4000), z czego ponad połowa (54%) to dzieci. Dane te nie uwzględniają ilości osób korzystających z edukacji podczas imprez masowych, która wahała się od 1000 do 3000. Szczegółowe informacje przedstawiają poniższe wykresy (rys. 1 – 3).

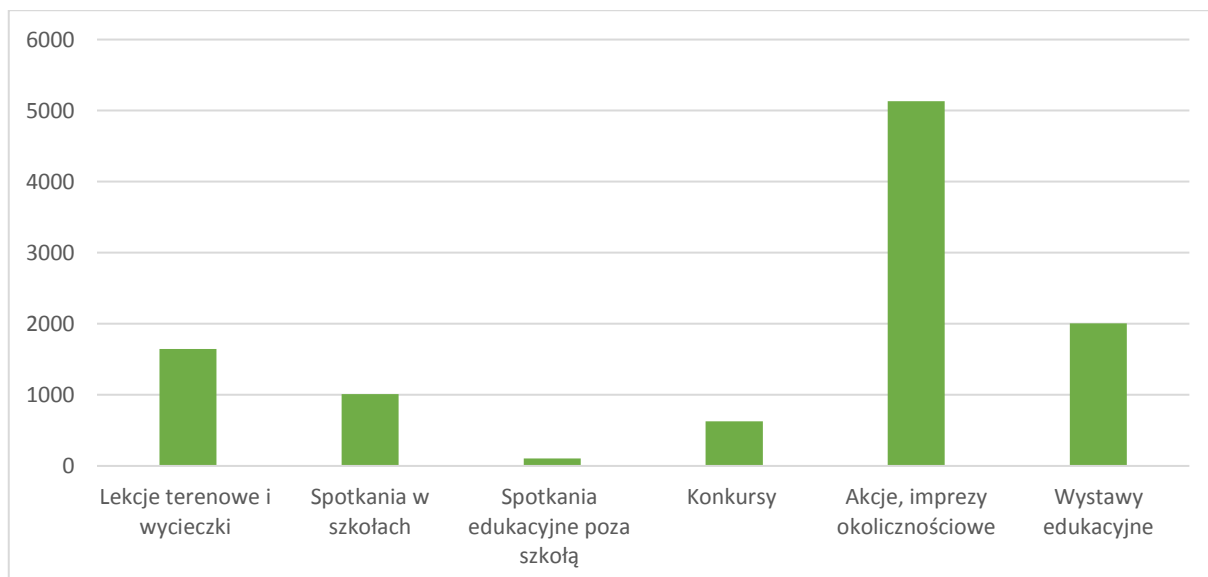
Rys. 1. Liczba osób uczestniczących w edukacji leśnej w Nadleśnictwie Wielbark w latach 2012 – 2019



Rys. 2. Liczba osób uczestniczących w edukacji leśnej w Nadleśnictwie Wielbark w latach 2012 – 2019 według grup wiekowych



Rys. 3. Liczba osób uczestniczących w poszczególnych kategoriach zajęć edukacyjnych w Nadleśnictwie Wielbark w latach 2012 – 2019



III. Charakterystyka warunków prowadzenia edukacji w Nadleśnictwie Wielbark

Nadleśnictwo Wielbark leży na progu Mazur, między Kurpiowszczyzną a Krainą Wielkich Jezior. Większość obszaru Nadleśnictwa należy do województwa warmińsko-mazurskiego (powiaty nidzicki i szczywieński) a niewielka południowa część – do województwa mazowieckiego (powiat przasnyski).

Nadleśnictwo Wielbark składa się z 14 leśnictw (Borki, Kipary, Trzcianka, Karolinka, Dąbrowa, Róg, Szymany, Wesołowo, Przegońsk, Sawicz, Wielbark, Róklas, Mącice, Opaleniec)

Powierzchnia Nadleśnictwa ogółem wynosi 23 127,82 ha

Obszar Nadleśnictwa Wielbark znajduje się w zasięgu zlodowacenia bałtyckiego. Dominującą formą krajobrazu jest rozległa równina sandrowa, pokryta w większości borami sosnowymi. Jedynie w północnej części występują niewielkie pasma wzgórz morenowych, na których rosną lasy mieszane ze znacznym udziałem dębu szypułkowego. Na większości obszaru występują ubogie gleby bielcowe wytworzone z piasków pochodzenia wodno-lodowcowego, w lokalnych zagłębieniach terenu wytworzyły się gleby torfowe.

Charakterystyka podłoża wpływa na strukturę siedlisk. W Nadleśnictwie Wielbark dominują bory (56%) i bory mieszane (30%). Lasy, lasy mieszane i pozostałe typy siedlisk zajmują tylko 14% powierzchni.

Takie ukształtowanie terenu i struktura siedlisk sprawia, że przeważająca większość obszaru Nadleśnictwa jest łatwo dostępna i może być miejscem dla edukacji.

Kompleksy leśne są zwarte dzięki czemu nie trzeba pokonywać dużych odległości przemieszczając się między interesującymi punktami.

Wielbark – siedziba gminy i jedyne miasto w zasięgu Nadleśnictwa - leży w jego centrum. Zaczynają tu swój bieg szlak rowerowy i ścieżka nordic-walking, Szkółka Leśna i Zielona klasa są oddalone od miasta o 3 km, a ścieżka edukacyjna – o 2 km. Szkoły i przedszkola leżące w zasięgu Nadleśnictwa mieszczą się w Wielbarku, Szymanach i Łatanej Wielkiej. Tereny leśne znajdują się w zasięgu krótkiej pieszej wycieczki od wszystkich tych placówek.

W północnej części Nadleśnictwa latem koncentruje się ruch turystyczny. Odpowiada za to jezioro Głębołek - jedyne kąpielisko na terenie Nadleśnictwa, w dodatku pierwsze na trasie z Mazowsza w stronę Mazur. Otaczające je miejscowości Wesołowo i Rekownica dysponują ofertą letnich domów i gospodarstw agroturystycznych, podobnie niedaleki Sasek Mały. Okoliczne tereny leśne są licznie i chętnie odwiedzane przez letników.

Formy ochrony przyrody istniejące na terenie Nadleśnictwa Wielbark to: pomniki przyrody, Obszar Chronionego Krajobrazu oraz obszary Natura 2000 (Puszcza Napiwodzko-Ramucka, Doliny Omulwi i Płodownicy, Ostoja Napiwodzko-Ramucka). Nie występują rezerваты przyrody. Jedyne ograniczenia w dostępie do lasu wynikające z ochrony przyrody to istnienie stref ochronnych wokół gniazd ptaków drapieżnych (w 2019 były 3 takie strefy o łącznej powierzchni 83 ha stanowiącej mniej niż 0,4 % powierzchni Nadleśnictwa)

Obszar Nadleśnictwa Wielbark był areną walk podczas pierwszej wojny światowej. Pamiątkami z tego czasu są liczne cmentarze oraz pomnik gen. Samsonowa, dowódcy rosyjskiej armii, który popełnił tu samobójstwo po przegranej Bitwie pod Tannenbergiem w 1914 roku. Z czasów średniowiecza pochodzą natomiast pozostałości wałów obronnych w leśnictwie Trzcianka. Obiekty te są dostępne z trasy ścieżki edukacyjnej lub szlaku rowerowego.

IV. Obiekty edukacji leśnej Nadleśnictwa Wielbark

1. Ścieżka edukacyjna „Nad Sawicą”

Została wyznaczona na terenie leśnictwa Sawicz, ok. 2 km na północny wschód od Wielbarka, w postaci pętli długości ok. 2 km. Wzdłuż oznakowanej trasy umieszczono kilkanaście stanowisk edukacyjnych w formie tablic, informujących o wybranych zjawiskach zachodzących w lesie oraz zaprezentowano obiekty związane z gospodarką leśną i ochroną przyrody. Ścieżka prowadzi przez typowe dla Nadleśnictwa bory świeże i mieszane do rzeki Sawicy – niewielkiego śródleśnego ciekę o naturalnym przebiegu. W dalszej części trasa prowadzi do cmentarza z pierwszej wojny światowej i wraca do parkingu. Ścieżkę można pokonywać pieszo lub rowerem, przy początku ścieżki znajduje się parking. Jego wymiary umożliwiają wjazd autobusu.

2. Zielona Klasa

Znajduje się 3 km od Wielbarka, na terenie Szkołki Leśnej. Składa się z zadaszonej wiaty ze stołami dla kilkudziesięciu osób oraz z miejsca na ognisko. Wyposażona jest w szereg tablic informacyjnych oraz miejsce na aranżację dodatkowego stoiska edukacyjnego. Zajęcia w Zielonej Klasie można łączyć z wycieczką po szkołce leśnej.

3. Szkołka Leśna – przestrzeń wyposażona w tablice edukacyjne dotyczące gospodarki szkółkarskiej oraz rozpoznawania gatunków drzew i krzewów. Wymiary ciągu komunikacyjnego umożliwiają wjazd autobusu.

4. Obiekty turystyczne pełniące dodatkowo funkcję edukacyjną:

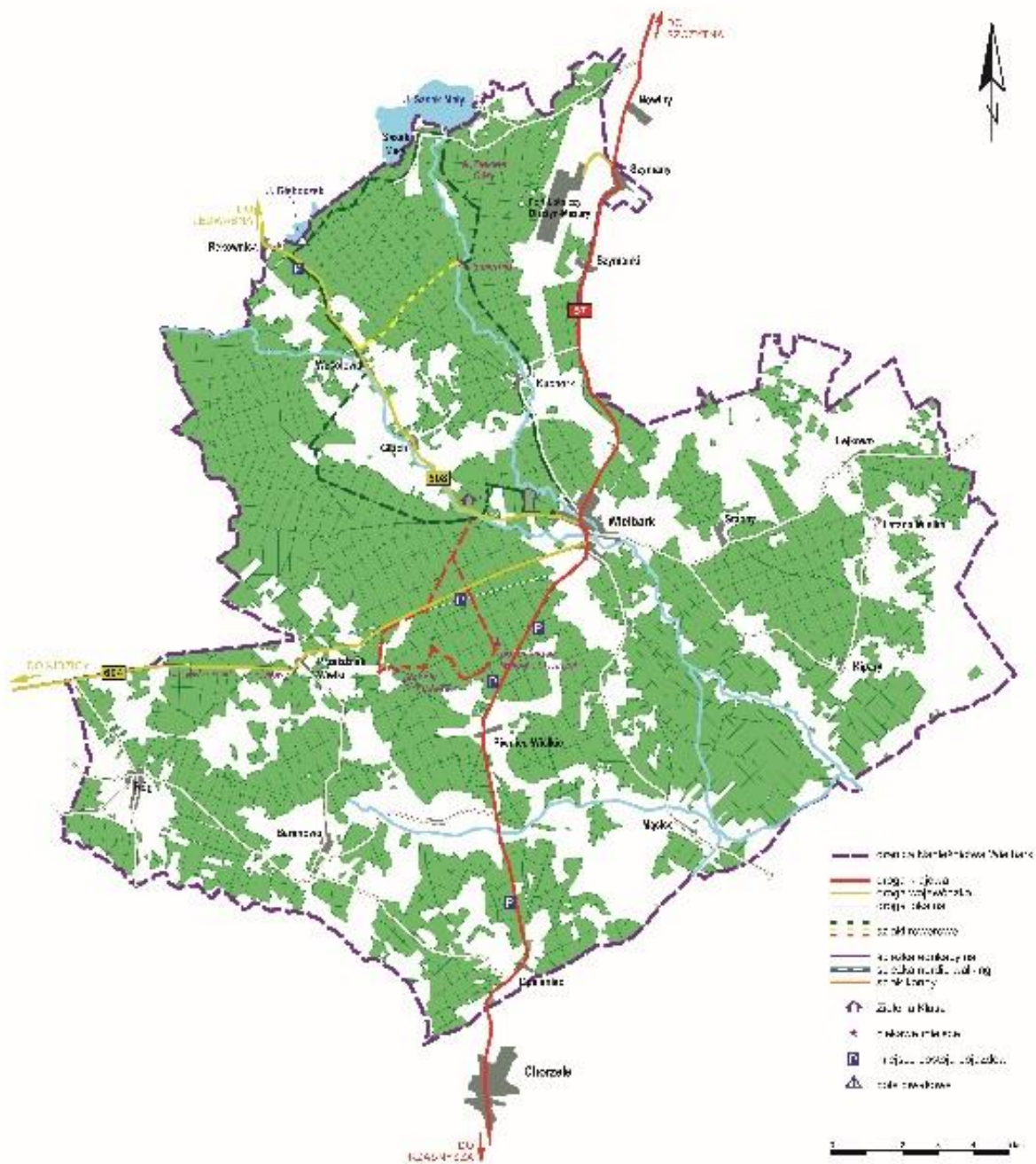
Miejsca postoju pojazdów – 4 obiekty przy drodze krajowej i drogach wojewódzkich. Wyposażone w stoły, ławki, śmietniki i tablice informacyjne
Szlak nordic-walking – długości 5 km, wyznaczony w kompleksie leśnym otaczającym Wielbark, wyposażony w tablicę informacyjną

Obiekty edukacyjne i turystyczne Nadleśnictwa Wielbark przedstawia mapa - rys.4.



Fot. 13. Ścieżka edukacyjna; Fot. 14. Miejsce ogniskowe przy Zielonej Klasie; Fot. 15. Miejsce postoju pojazdów w leśnictwie Trzcianka

Rys. 4. Obiekty turystyczne i edukacyjne Nadleśnictwa Wielbark



V. Obiekty edukacji przyrodniczej innych podmiotów znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Wielbark

1. Szlak I wojny światowej – tablica przy cmentarzu w leśnictwie Sawicz
2. Szlakiem pogranicza – miejsce odpoczynku i tablice informacyjne w miejscowości Olędry
3. Szlakiem pogranicza – tablica przy miejscowości Męcice

VI. Potencjalni partnerzy w edukacji leśnej społeczeństwa:

1. Szkoły podstawowe:

Szkoła Podstawowa im. Królowej Jadwigi w Wielbarku
Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Łatanej Wielkiej
Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Szymanach

2. Przedszkola:

Przedszkole Samorządowe im. Jana Brzechwy w Wielbarku
Niepubliczne Przedszkole Akademia Malucha w Wielbarku

3. Media: Radio Olsztyn, TVP Olsztyn, prasa lokalna i serwisy internetowe: Tygodnik Szczytno, Kurek Mazurski, Gazeta Olsztyńska

4. Urząd Miejski w Wielbarku

5. Organizacje pozarządowe:

Stowarzyszenie miłośników Ziemi Wielbarskiej
Stowarzyszenie Kobiety Kucborka

6. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

7. IKEA Industry Wielbark

8. Ochotnicze Straże Pożarne w Wielbarku i Wesołowie

VII. Wydawnictwa edukacyjne o Nadleśnictwie Wielbark

1. Mapa turystyczna Nadleśnictwo Wielbark (2018, oprac. Karolina Remuszko, wyd. Eko-Kapio)

2. Kalendarz Nadleśnictwa Wielbark (wydawany co roku od 2014, oprac. Karolina Remuszko, autorzy zdjęć: pracownicy Nadleśnictwa oraz laureaci Leśnego Konkursu Fotograficznego)

3. M.Koperek, 2014. Edukacja przyrodniczo-leśna na przykładzie Festiwalu „Grzybowanie 2014” w Nadleśnictwie Wielbark. Praca inżynierska, Wydział Leśny SGGW

VIII. Założenia do programu na kolejne dziesięciolecie:

1. Lekcje i zajęcia dla uczniów i przedszkolaków stanowią podstawowy obszar działalności edukacyjnej Nadleśnictwa. Powinny być prowadzone przede wszystkim w lesie. Powinny opierać się na współpracy i odpowiadać na potrzeby placówek.

2. Tematyka ochrony przeciwpożarowej lasu jest istotnym składnikiem edukacji leśnej na terenach o dużym zagrożeniu pożarowym.

3. Elementy edukacji dla zrównoważonego rozwoju występują w zajęciach edukacyjnych prowadzonych przez Nadleśnictwo.

4. Nadleśnictwo organizuje zajęcia edukacyjne także dla dorosłych i seniorów (np. we współpracy ze zrzeszającymi ich organizacjami).

5. Nadleśnictwo Wielbark łączy edukację leśną z aktywnością sportową i turystyczną społeczeństwa.
6. Nadleśnictwo kontynuuje organizację cyklicznych wydarzeń:
 - a. Leśny Konkurs Fotograficzny powinien być ogłaszany na początku roku kalendarzowego aby potencjalni uczestnicy mieli możliwość wykonania zdjęć w różnych porach roku.
 - b. Bieg Leśnika będzie kontynuowany o ile nadal będzie się cieszył zainteresowaniem. Możliwa jest zmiana lokalizacji i przesunięcie terminu.
 - c. Wycieczki narciarskie będą organizowane w zależności od warunków klimatycznych.
 - d. Rajd rowerowy będzie organizowany w partnerstwie z zainteresowanymi organizacjami.
7. Nadleśnictwo bierze udział w Festiwalu Grzybów „Grzybowanie”.
8. Ścieżka edukacyjna „Nad Sawicą” zostanie wyposażona w przestrzenne elementy edukacyjne z drewna. Nadleśnictwo przygotuje dodatkowe materiały dotyczące ścieżki – do pobrania ze strony internetowej i do wykorzystania na urządzeniach mobilnych.
9. Do początku ścieżki edukacyjnej „Nad Sawicą” zostanie doprowadzony szlak pieszo-rowerowy z Wielbarka wzdłuż ulicy Kętrzyńskiego zgodnie z przebiegiem wodociągu.
10. Szlak rowerowy „Karolinka” zostanie wyposażony w tablicę informacyjną dotyczącą średniowiecznych wałów obronnych.
11. Wytyczenie ścieżki edukacyjnej pomiędzy miejscowością Sasek Mały a polem biwakowym i jeziorem Głębołek pozwoli dotrzeć z edukacją do nowej grupy potencjalnych odbiorców.
12. Nadleśnictwo przygotuje nowe wydanie mapy turystycznej.
13. Z kadry Nadleśnictwa zostaną wyłonione osoby chętne i zdolne do prowadzenia zajęć edukacyjnych. Będą uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych i szkoleniach.

IX. Załączniki do programu:

1. Protokół z pierwszego posiedzenia Komisji Programu Edukacji Leśnej w Nadleśnictwie Wielbark
2. Protokół z drugiego posiedzenia Komisji Programu Edukacji Leśnej w Nadleśnictwie Wielbark

12. KRONIKA

