



Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Olsztynie

**Plan Urządzenia Lasu
Nadleśnictwo Górowo Iławeckie
Obręb Borki**

**PROGRAM OCHRONY PRZYRODY
(ELABORAT)**

sporządzony na okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2027 roku
na podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2018 roku

.....
Sporządził

.....
Sprawdził

.....
Dyrektor Oddziału

Wykonawca:



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

Olsztyn 2018

Spis treści	
1. WSTĘP	8
1.1. Cel i zakres	9
1.2. Materiały źródłowe.....	10
1.3. Wykonawcy.....	11
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	12
2.1. Położenie i struktura użytkowania ziemi	12
2.2. Regionalizacja	16
2.3. Dominujące funkcje lasów	17
2.4. Zarys historii gospodarki leśnej	21
3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.....	27
3.1. Geomorfologia i gleby.....	27
3.2. Klimat	29
3.3. Wody.....	30
3.4. Bagna i torfowiska	32
3.5. Roślinność	38
3.5.1. Porosty.....	40
3.5.3. Mchy i wątrobowce	41
3.5.4. Rośliny naczyniowe	43
3.5.5. Zbiorowiska roślinne.....	47
3.5.6. Siedliskowe typy lasu	47
3.5.7. Drzewostany	48
3.5.8. Parki podworskie	50
3.6. Fauna.....	55
3.6.1. Owady	55
3.6.2. Płazy i gady.....	58
3.6.3. Ptaki	64
3.6.4. Ssaki	76
4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	84
4.1. Rezerwat	84
4.2. Obszary chronionego krajobrazu	88
4.2.1. „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny”	90
4.2.2. „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy”	91

4.2.3. „Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wałszy”	92
4.2.4. „Obszar Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich”	93
4.3. Obszar NATURA 2000.....	94
4.3.1. Ostoja Warmińska PLB280015	94
4.3.2. Plan działań ochronnych	97
4.4. Pomniki przyrody	101
4.5. Użytki ekologiczne.....	107
4.5.1. Użytek ekologiczny „Grądzik”	108
4.5.2. Użytek ekologiczny „Malina moroszka”	108
4.5.3. Użytek ekologiczny „Moroszka na Toprznach”	108
4.6. Systemy certyfikacji dobrej gospodarki leśnej.....	111
4.6.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF	111
5. ZAGROŻENIA	113
5.1. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne.....	114
5.1.1. Szkody powodowane przez owady	114
5.1.2. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby.....	116
5.1.3. Szkodniki upraw i szkółek leśnych	116
5.1.4. Szkody powodowane przez zwierzęta	117
5.1.5. Szkodniki wtórne.....	119
5.2. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń	119
5.3. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych	121
5.3.1. Zanieczyszczenia	121
5.3.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych.....	124
5.3.3. Formy degeneracji	124
5.3.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las	127
6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	129
6.1. Kształtowanie stosunków wodnych.....	129
6.2. Kształtowanie stref ekotonowych.....	131
6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne	132
7. TURYSTYKA, EDUKACJA I PROMOCJA	136
7.1. Miejsca edukacyjne.....	136
7.1.1. Leśna ścieżka dydaktyczna	136

7.1.2. Ścieżka przyrodnicza Żywkowo – Toprzyny	138
7.2. Szlaki turystyczne	139
7.2.1. „Warmińsko – Mazurski Szlak Bociani”	139
7.2.2. Szlak „Tropami Herkusa Monte”	142
7.2.3. Szlak „Śladami tajemnic poligonu Stablack”	147
7.3. Miejsca postoju i wypoczynku	151
7.4. Promocja	151
8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH	152
8.1. Atrakcje regionu.....	152
8.2. Zabytki archeologiczne	154
9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA I LASU	156
10. LITERATURA	158

Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka regionu (całe gminy)	13
Tabela 2 Zestawienie kompleksów w Nadleśnictwie (wg stanu na 1.01.2018)	16
Tabela 3 Zestawienie kategorii ochronności	19
Tabela 4 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw.....	21
Tabela 5 Gleby w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie.....	28
Tabela 6 Zestawienie warunków klimatycznych w Nadleśnictwie	30
Tabela 7 Szczegółowy wykaz bagien i powierzchni małej retencji	33
Tabela 8 Wykaz gatunków roślin z kart stanowiskowych.....	39
Tabela 9 Wykaz mszaków	42
Tabela 10 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą.....	44
Tabela 11 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową	45
Tabela 12 Zestawienie powierzchni leśnej i udziału procentowego typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie	48
Tabela 13 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	49
Tabela 14 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych	49
Tabela 15 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie.....	50

Tabela 16 Wykaz parków podworskich.....	52
Tabela 17 Inwentaryzacja mrowisk z 2013 roku w Nadleśnictwie Górowo Łąweckie	57
Tabela 18 Lokalizacja występowania traszki grzebieniastej w Nadleśnictwie.....	59
Tabela 19 Lokalizacja występowania kumaka nizinnego w Nadleśnictwie	61
Tabela 20 Wykaz płązów występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Łąweckie.....	62
Tabela 21 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Łąweckie	63
Tabela 22 Gatunki dziko występujących ptaków, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania występujące w Nadleśnictwie Górowo Łąweckie	65
Tabela 23 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Łąweckie	67
Tabela 24 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Łąweckie	80
Tabela 25 Podział rezerwatów na typy i rodzaje	85
Tabela 26 Ogólna charakterystyka rezerwatu „Jezioro Martwe”	87
Tabela 27 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwacie.....	87
Tabela 28 Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB280015 Ostoja Warmińska	96
Tabela 29 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie	99
Tabela 30 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody	100
Tabela 31 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Górowo Łąweckie	102
Tabela 32 Wykaz istniejących użytków ekologicznych	110
Tabela 33 Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa.....	112
Tabela 34 Zestawienie stopnia uszkodzeń drzewostanów spowodowane czynnikami biotycznymi i abiotycznymi.....	114
Tabela 35 Występowanie i ograniczanie szkodników owadzych	115
Tabela 36 Szkody spowodowane występowaniem grzybów.....	116
Tabela 37 Występowanie szkodników upraw i szkótek leśnych.....	117
Tabela 38 Szkody ze strony zwierzyny	118
Tabela 39 Wykazywane szkody spowodowane występowaniem bobra europejskiego ...	118
Tabela 40 Szkody powstałe w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych.....	120
Tabela 41 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2016 r. (GUS)	121

Tabela 42 Czystość wód powierzchniowych w zasięgu nadleśnictwa w latach 2000–2016.	122
Tabela 43 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie.....	126
Tabela 44 Wykaz miejsc dziedzictwa kulturowego w Nadleśnictwie	155

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.

Wiele obiektów przyrody ocalało przed zniszczeniem dzięki wierzeniom ludów zamieszkujących dawniej te ziemie. Ze względów religijnych ochraniało się sędziwe drzewa, całe gaje, zwierzęta, źródła, uroczyska i inne osobliwości przyrody.

Stosunek człowieka do przyrody, która jest środowiskiem jego życia, zmieniał się i kształtował przez wiele tysięcy lat. 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 przyrody na obszarze całego kraju.

„Leśnicy respektowanie zasad ochrony przyrody upatrują w gospodarowaniu na zasadach trwałości, które polegają na takim sposobie i zakresie korzystania z naturalnych sił wytwórczych przyrody, aby trwałość lasów jako ekosystemu, była utrzymana, a ich rozwój zrównoważony.”

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 2018 – 2027, sporządzony został w celu:

- a) 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),
- b) zinwentaryzowania i zobrazowania walorów przyrodniczych oraz zagrożeń przyrody nadleśnictwa na tle regionu i kraju,
- c) ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych (całych lub części) kompleksów leśnych,
- 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 wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjał nowych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- h) umożliwienie w przyszłości wykonania analiz porównawczych dotyczących cech 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 urządzeniowych i glebowosiedliskowych,
2. inwentaryzacja stanowisk gatunków rzadkich i chronionych roślin, zwierząt i grzybów (ciekawszych, wyjątkowo rzadkich) ważniejszych gatunków obcych, ciekawych oraz rzadkich tworów i form przyrody nieożywionej (wydm, wąwozów, jaskiń, głązów, 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 oraz innych ciekawych miejsc i obiektów,

4. inwentaryzacja i opis zagrożeń (jeśli nie zostały uwzględnione w planie urządzenia lasu) ograniczających prawidłowy rozwój lasów i poszczególnych ich składników. W pracach tych należy uwzględnić zarówno czynniki biotyczne, abiotyczne jak również antropogeniczne.

Ochrona przyrody w Lasach Państwowych realizowana jest zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880; tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134, z późn. zm. Dz. U. z 2017 r., poz. 60, 132, 1074, 1566, 1595) oraz ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. z 1991 r. nr 101, poz. 444; tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 788). 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 (Dz. U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227; tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405, z późn. zm. Dz. U. z 2017 r., poz. 1566, 1999).

W związku z tym, że obszary objęte ochroną rezerwatową oraz obszary Natura 2000 powinny mieć (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody) wykonane oddzielne plany ochrony, w niniejszym opracowaniu problematyka dotycząca tych obiektów przedstawiona jest w sposób ogólny.

1.2. Materiały źródłowe

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

- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Górowo Iławeckie na okres 01.01.2018 – 31.12.2027.
- Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Górowo Iławeckie (stan na 1.01.2008 r.).
- Monografia Nadleśnictwa Górowo Iławeckie.
- Informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa.
- Istniejące informacje zebrane na potrzeby programu.
- Informacje własne uzyskane z obserwacji podczas prac terenowych.

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 1.01.2008 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 Użytek ekologiczny Grądzik

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

2.1. Położenie i struktura użytkowania ziemi

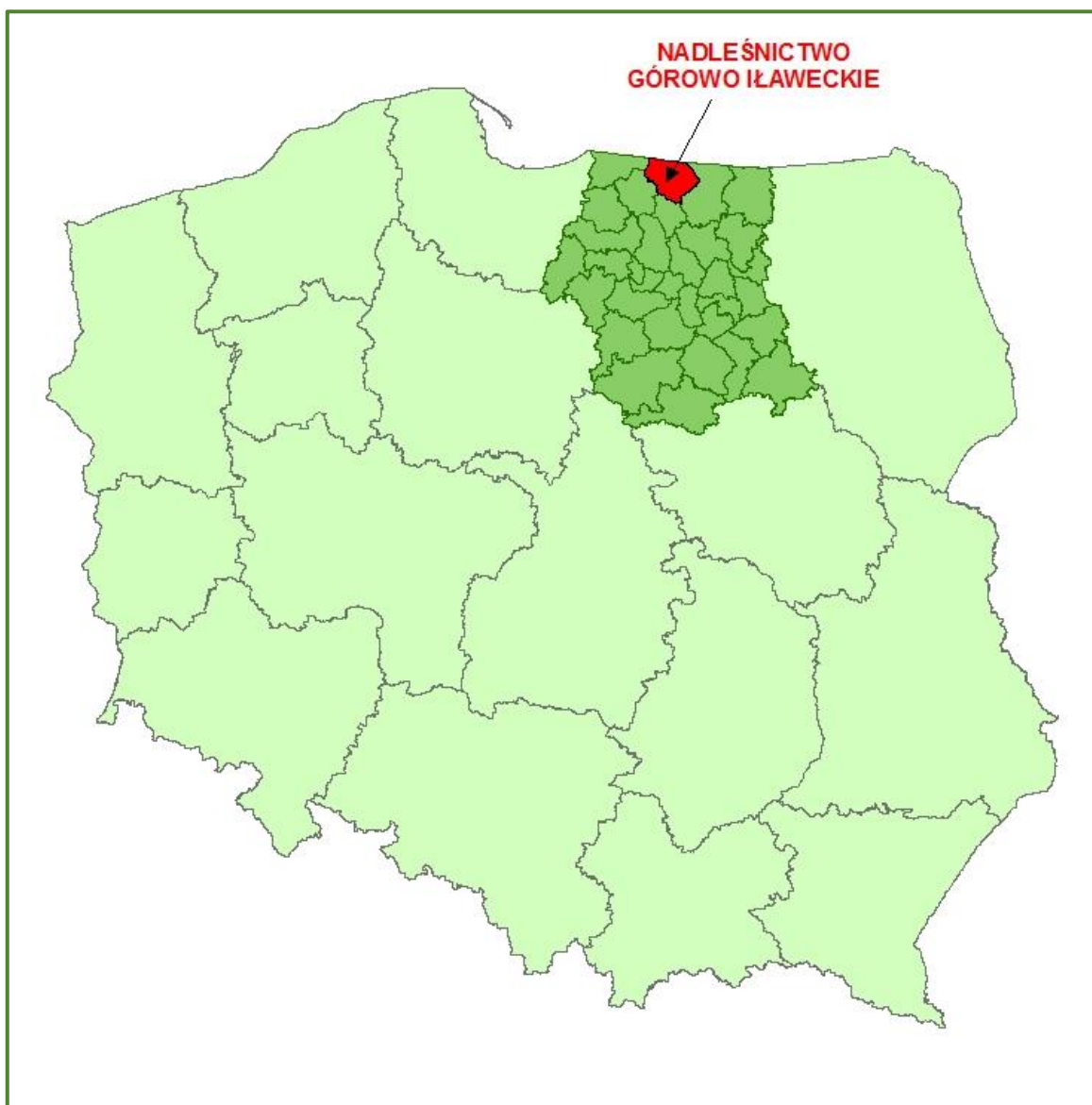
Grunty Nadleśnictwa Górowo Iławeckie położone są w strefie przygranicznej, w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego i obejmują swoim zasięgiem około 719,20 km². Od północy na odcinku około 25 km Nadleśnictwo graniczy z obwodem kaliningradzkim należącym do Rosji.

Zarządzane przez Nadleśnictwo grunty wchodzi w skład 3 powiatów i 6 gmin:

- powiatach bartoszycki – gminy: Bartoszyce, Górowo Iławeckie, m. Górowo Iławeckie,
- powiat lidzbarski – gmina Lidzbark Warmiński,
- powiat braniewski – gminy: Lelkowo, Pieniężno.

Obszar ten jest nieco rzadziej zamieszkały niż województwo i kraj. Cechą charakterystyczną tego obszaru jeszcze do końca lat 80-tych XX wieku była duża ilość PGR-ów, które uprawiały większość użytków rolnych. Po ich likwidacji na początku lat dziewięćdziesiątych znaczny procent żyjących tu ludzi zostało pozbawionych pracy, natomiast Nadleśnictwo Górowo Iławeckie przejmuje nieużytkowane grunty rolne III i IV klasy jakości w celu ich zalesienia.

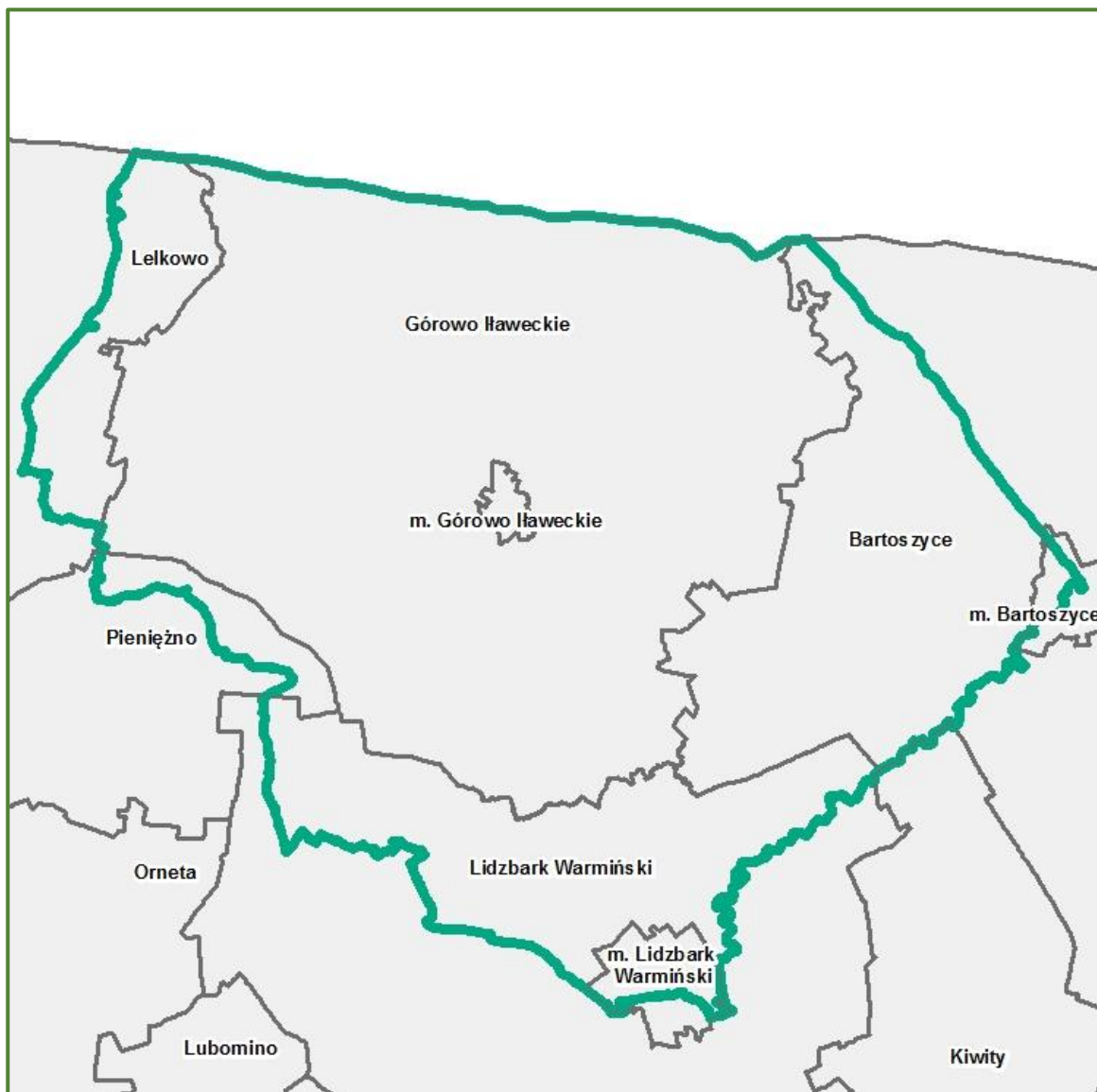
Nadleśnictwo Górowo Iławeckie jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Powierzchnia ogólna lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 20 866,34 ha, powierzchnia ogólna lasów województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 756 920 ha, a powierzchnia ogólna lasów w kraju 9 230 030 ha. Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 31,1%, w RDLP – 29,1%, w województwie warmińsko-mazurskim 31,3% i w kraju – 29,5%.



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					
Powiat bartoszycki	85823	46003	17562,90	24176,64	28,2
Gmina Bartoszyce	42721	10920	2155,06	8114,69	19,0
Miasto Bartoszyce	1179	24001	–	58,75	5,0
Gmina Górowo Iławeckie	41591	7014	15407,84	15980,23	38,4
Miasto Górowo Iławeckie	332	4068	–	22,97	6,9
Powiat braniewski	43729	6521	1453,42	11937,17	27,3
Gmina Lelkowo	19816	2966	790,41	5544,45	28,0
Gmina Pieniężno	23913	3555	663,01	6392,72	26,7
Powiat lidzbarski	25488	14438	1850,02	12059,79	47,3
Gmina Lidzbark Warmiński	24920	6442	1850,02	11967,72	48,0
Miasto Lidzbark Warmiński	568	7996	–	92,07	16,2
Ogółem	155040	66962	20866,34	48173,60	31,1



Ryc. 2 Gminy występujące w zasięgu Nadleśnictwa Górowo Iławeckie

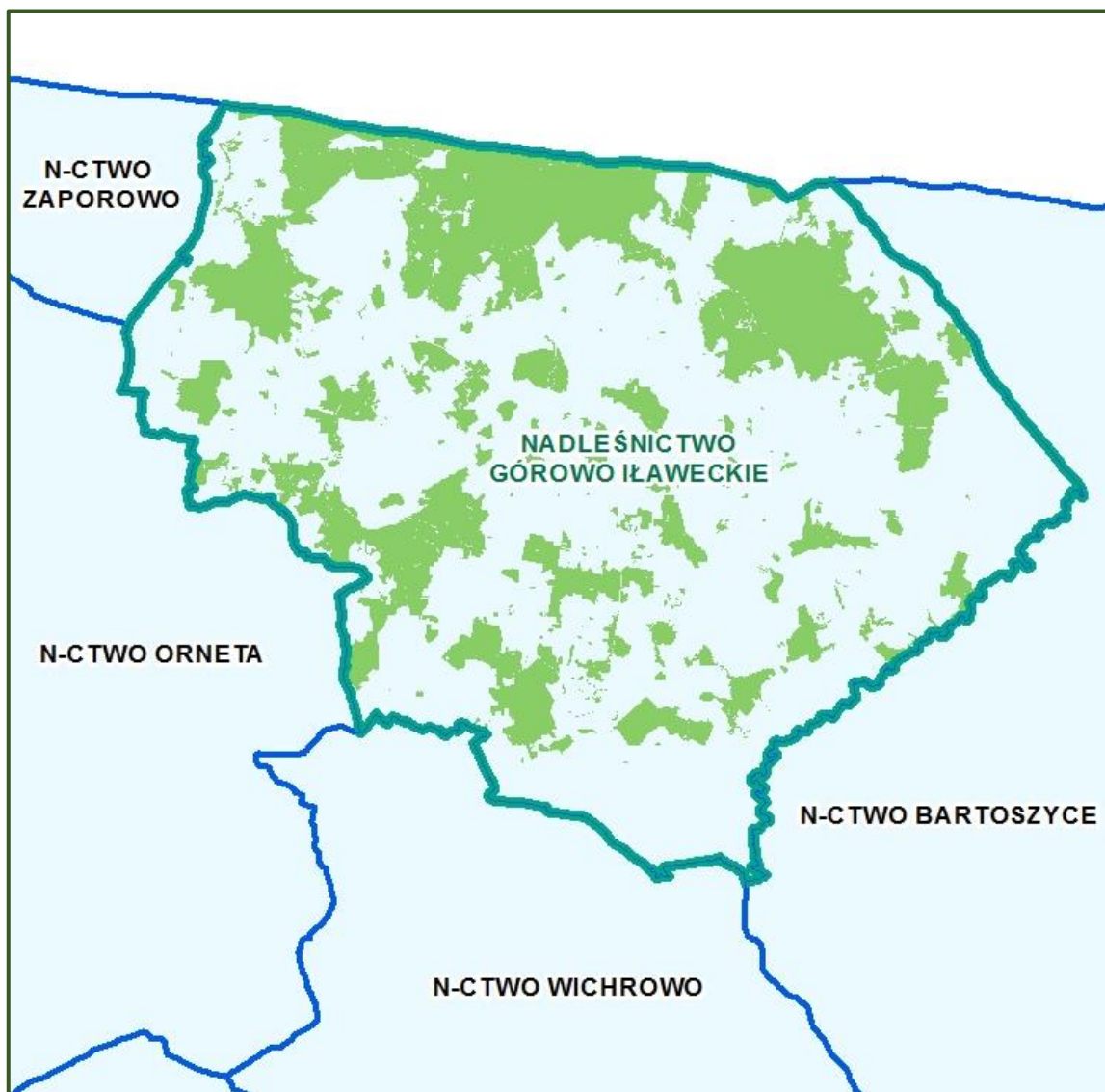
Do ważniejszych szlaków komunikacyjnych w omawianym regionie należą drogi:

- Droga krajowa 51: Bartoszyce – Bezledy,
- Droga wojewódzka 510: Pieniężno – Lelkowo,
- Droga wojewódzka 511: Lidzbark Warmiński – Górowo Iławeckie,
- Droga wojewódzka 512: Pieniężno – Górowo Iławeckie – Bartoszyce,
- Droga wojewódzka 513: Pieniężno – Lidzbark Warmiński.

Nadleśnictwo Górowo Iławeckie bezpośrednio graniczy z 4 Nadleśnictwami z RDLP Olsztyn. Są to:

- Nadleśnictwo Zaporowo – RDLP Olsztyn – od strony północno – zachodniej,
- Nadleśnictwo Orneta – RDLP Olsztyn – od strony północno – wschodniej,

- Nadleśnictwo Wichrowo – RDLP Olsztyn – od strony południowej,
- Nadleśnictwo Bartoszyce – RDLP Olsztyn – od strony wschodniej.



Ryc. 3 Nadleśnictwa sąsiadujące z Nadleśnictwem Górowo Iławeckie

Charakterystyczną cechą Nadleśnictwa Górowo Iławeckie jest duża ilość kompleksów leśnych (199 kompleksów o powierzchni do 20 ha), jednak zajmowana przez nie powierzchnia stanowi niewielki procent ogólnej powierzchni Nadleśnictwa wynoszący 3% powierzchni ogólnej.

Tabela 2 Zestawienie kompleksów w Nadleśnictwie (wg stanu na 1.01.2018)

Wielkość kompleksu	N-ctwo Górowo Iławeckie	
	Ilość	Powierzchnia [ha]
1	2	3
do 1.00 ha	59	32,22
1.01 – 5.00 ha	87	182,21
5.01 – 20.00 ha	53	423,82
20.01 – 100.00 ha	58	2153,44
100.01 – 500.00 ha	11	2732,84
501.01 – 2000.00 ha	2	1700,11
2000.01 i więcej	3	14020,96
Razem	273	21 245,60

2.2. Regionalizacja

Obszar zajmowany przez Nadleśnictwo Górowo Iławeckie według rejonizacji przyrodniczo – leśnej z 2010 r. położony jest w następujących jednostkach:

Kraina przyrodniczo-leśna: Bałtycka (I)

Mezoregion: Warmiński (I.22)

Mezoregion: Pojezierza Iławskiego (I.24)

Kraina przyrodniczo-leśna: Mazursko – Podlaska (II)

Mezoregion: Niziny Sępopolskiej (II.10)

W podziale fizyczno-geograficznym Polski według Kondrackiego obszar Nadleśnictwa Górowo Iławeckie położony jest w następujących jednostkach:

Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8)

Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84)

Podprowincja: Pobrzeża Wschodniobałtyckie (841)

Makroregion: Nizina Staropruska (841.5)

Mezoregion: Wzniesienia Górowskie (841.57)

Mezoregion: Nizina Sępopolska (841.59)

Według podziału geobotanicznego J.M. Matuszkiewicza teren Nadleśnictwa Górowo Iławeckie należy do następujących jednostek:

Dział: Pomorski (A)

Kraina: Wschodniopomorska (A.6)

Podkraina: Warmińska (A.6.b)

Okręg: Wzniesień Górowskich (A.6.b.7)

Podokręg: Żelaznogórski (A.6.b.7.a)

Podokręg: Górowsko-Kandycki (A.6.b.7.b)

Okręg: Równiny Orneckiej (A.6.b.8)

Podokręg: Plutowski (A.6.b.8.a)

Podokręg: Lechowski (A.6.b.8.b)

Podkraina: Staropruska (A.6.c)

Okręg: Niziny Staropruskiej (A.6.c.9)

Podokręg: Woryński (A.6.c.9.a)

Podokręg: Bezledzki (A.6.c.9.b)

Podokręg: Bartoszycki (A.6.c.9.b)

Podział geobotaniczny Szafera lokalizuje teren Nadleśnictwa Górowo Iławeckie w następujących jednostkach:

Obszar: Eurosyberyjski

Prowincja: Środkowoeuropejska

Dział: Bałtycki (A)

Kraina: Pojezierze Pomorskie (5)

Okręg: Olsztyński (5e)

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. Dz.U. z 2017 r., poz. 788) wyznaczyła leśnictwu priorytet funkcji środowiskowotwórczych i ochronnych nad produkcyjnymi. 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 zanieczyszczenie lub uszkodzenie 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, które w przyszłości zostaną powołane jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

Północna i środkowa część terenów położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Górowo Iławeckie stanowi Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB280015 „Ostoja Warmińska”.

W latach 2006–2008 przeprowadzono powszechną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na terenach znajdujących się w administracji LP, a także na wytypowanych obszarach, nie będących w zarządzie LP dla celów projektu stworzenia sieci obszarów Natura 2000. Dokonano inwentaryzacji miejsc występowania 6 wskaźnikowych gatunków ptaków wymienionych w załączniku do Dyrektywy Ptasiej oraz

siedlisk przyrodniczych wraz z gatunkami roślin i zwierząt znajdujących w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej.

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 lasów ochronnych zatwierdzonych Decyzją Ministra Środowiska z dnia 27 września 2017 r.

Tabela 3 Zestawienie kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Razem Nadleśnictwo [ha]
1	2	3
1	Rezerваты	14,82
2	Lasy wodochronne	606,46
3	Lasy glebochronne	176,07
4	Lasy uzdrowiskowe	800,10
5	Lasy ochronne – razem	1 582,63
6	Lasy gospodarcze	18 787,63
	Razem	20 385,08

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 rad gmin, 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 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 najślabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenie ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakaz pozyskiwania żywicy i karpiny.

Inną grupą lasów stanowią rezerваты. W zasięgu Nadleśnictwa znajduje się 1 rezerwat – „Jezioro Martwe”. Jest to rezerwat florystyczny, który utworzono w celu zachowania i ochrony stanowisk maliny moroszki, o powierzchni ogólnej 17,91 ha. Rezerwat został szczegółowo omówiony w punkcie 4.1.

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). Z samego faktu istnienia lasu wynikają jego funkcje ochronne, z czego człowiek dopiero od niedawna zdaje sobie sprawę.

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)	2429,34	12,76
Lasów ochronnych (O)	826,92	4,34
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	1085,44	5,70
Przerębowo – zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	14696,84	77,20
Razem	19038,54	100,00

W skład gospodarstwa specjalnego (S) wchodzi:

- rezerwat przyrody,
- lasy na siedliskach Bb, Lł, BMb, LMb,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- miejsca pamięci i zabytki wpisane do rejestru oraz lasy będące kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności stanowiące osobne wydzielenia.

2.4. Zarys historii gospodarki leśnej

Pierwsze ślady bytności człowieka w pasie Pojezierza Mazurskiego pochodzą z okresu około 10 tys. lat p.n.e. Były to koczujące grupy myśliwych, zbieraczy i łowców. Do najstarszych śladów z tego okresu, świadczących o istnieniu osadnictwa ludzkiego należy grot z poroża łosia znaleziony w okolicach miejscowości Piecki. Ślady stałego osadnictwa na tych terenach pochodzą sprzed 4000 lat. p.n.e.

Wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze zaznacza się od około 6500 lat p.n.e. W miarę doskonalenia wytwarzanych przez ludzi narzędzi i struktur społecznych wpływ ten był coraz większy. Najpierw myśliwskie potem myśliwsko–pasterskie grupy ludzi prowadzące koczowniczy tryb życia, stopniowo zmieniają go na osiadły. Człowiek uczy się uprawy roli, hodowli zwierząt. W wyniku tego oddziaływania na terenach w 80% pokrytych przez lasy, z licznymi jeziorami i rozległymi bagnami wytworzony został krajobraz rolniczy o wysokim stopniu wylesienia. W ciągu mijających stuleci następowały po sobie kolejne

epoki różnych kultur ludzkich. Po epoce kamienia nadchodzi epoka brązu. W tym czasie na obszarze Europy zaczynają wyodrębniać się różnice plemienne. Około 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 co Litwini, 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.

W X wieku n.e. kronikarz krzyżacki Piotr z Duisburga wymienia jedenaście ziem, na które dzielił się kraj Prusów: Pomezania, Pogezania, Warmia, Natangia, Sambia, Nadrowia, Skalowia, Galindia, Sudowia, Barcja Wielka i Barcja Mała. Tereny znajdujące się w obecnym zasięgu Nadleśnictwa Górowo Iławeckie zamieszkiwali Natangowie. Prusowie byli ludem rolniczym. Uprawiali ziemię przy pomocy radła zaprzęzonego w konie lub woły. Posługiwali się bronami, sierpami, kosami, widłami i łopatami. Hodowali pszenicę, jęczmień, żyto, owies, proso, bób, mak, fasolę, grykę, brukiew, buraki oraz len i konopie. Zakładali sady owocowe z jabłonią, gruszami, śliwami i wiśniami. Ich podstawowym zajęciem było rolnictwo, ale zajmowali się również łowiectwem, rybactwem i bartnictwem. Hodowali konie (stworzyli własną pruską rasę z dzikich tarpanów), bydło rogate, świnie, owce, kozy i drób. Znani byli ze swej skromności. Bóstwami były słońce, księżyc, gwiazdy, pioruny, ogień i woda. Natomiast ptactwo, niektóre zwierzęta i płazy otaczano kultem. Wiara Prusów nakazywała im czcić święte lasy i gaje, dlatego też niechętnie trzebili puszcze zamieniając ją na pola uprawne. Zaś 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. Około IX i X wieku powstałe w Polsce i na Rusi ponadplemienne państwa z silną władzą feudalną zaczęły zagrażać ziemiom plemion pruskich. Polsce nie udało się osiągnąć wpływów wśród Prusów ani poprzez najazdy, ani też drogą chrystianizacji. Prusowie pozostawali przy swoich wierzeniach i nie przyjmowali nowej wiary. Żyli wolni w swoich osadach pośród puszczy. Nie mieli króla ani spisanych praw. Nie zdążyli zbudować własnego państwa.

W XIII wieku książę Konrad Mazowiecki po naradzie z wielmożami mazowieckimi, kujawskimi, biskupem plockim Güntherem i biskupem pruskim Chrystianem, postanowił sprowadzić do Polski Zakon Najświętszej Marii Panny. W marcu 1226 cesarz Fryderyk II nadał Zakonowi przywilej, który głosił, że książę Konrad obiecał nadać Krzyżakom Ziemię Chełmińską celem zdobycia Prus. Zakon Najświętszej Marii Panny miał zwalczać

niewiernych i przymusem krzewić wiarę chrześcijańską. W latach 1233–1234 Krzyżacy wspierani przez niemal wszystkich książąt polskich podbili Pomezanię. W 1237 r. po walkach trwających cały rok, w których Prusowie bronili każdej osady zostały zdobyte ziemie Pogezanów. W 1238 r. rycerze Zakonu przy wsparciu wojsk z Europy przystąpili do podboju Warmii. Wówczas plemiona Pogezanów pod wodzą Actumo, Warmów pod wodzą Glappo, Bartów pod wodzą Diwana Klekina i Natangów pod wodzą Hercusa Monte zjednoczyły się w obronie swoich ziem. Walki powstańcze trwały wiele lat, a Prusowie niejednokrotnie odnosili w nich zwycięstwa. Mimo to w 1268 r. Krzyżacy dzięki ogromnemu napływowi wspierającego ich rycerstwa z Czech i Niemiec powoli zaczęli uzyskiwać przewagę. Powstanie zostało stłumione z niezwykłym okrucieństwem i należy do najbardziej zapisanych krwią kart w dziejach ludzkości. Hercus Monte został przez Krzyżaków ujęty i zgładzony w lesie Stablak w okolicach Kamińska. W ciągu 50 lat podbite zostały wszystkie plemiona pruskie, a ludność podbitych ziem została poddana przymusowej chrystianizacji i pozbawiona wszelkich praw.

Pod koniec XIII wieku tereny Polski północno–wschodniej, na których rozciągała się wielka puszcza były prawie zupełnie wyludnione. Dotychczasowi mieszkańcy wyginęli lub rozproszyli się w czasie wojen z Polską, Rusią, a potem w czasie podbojów Krzyżackich. Po upadku powstań pruskich zaczęli napływać osadnicy niemieccy, wraz z postępowaniem osadnictwa powstały nowe osady. I tak w roku 1335 komtur bałgijski Henryk de Muro wydał przywilej lokacyjny dla Górowa Ławeckiego (Landsberg), zasadźcami byli Herman i Albert, a w roku 1308 przywilej taki otrzymał Lidzbark Warmiński, w 1312 roku prawa miejskie otrzymało Pieniężno (Melzak).

Okres rozkwitu państwa krzyżackiego przypadł na czas rządów wielkiego mistrza Winricha von Kniprode. Wokół zbudowanej wówczas sieci zamków i warowni powstały miasta, założono setki wsi. Podbite ziemie pruskie podzielono na cztery diecezje: chełmińską, pomezzańską, warmińską i sambijską. Warmia, stanowiąca wtedy dominium biskupów i kapituły warmińskiej zachowała w tym państwie wewnętrzną suwerenność. Dwanaście miast: Braniewo, Frombork, Pieniężno, Orneta, Lidzbark Warmiński, Bisztynek, Jeziorany, Dobrze Miasto, Barczewo, Olsztyn, Biskupiec i Reszel wraz z kilkuset wsiami powstały na jej terytorium w ciągu stu lat (1254–1354). Panowanie Krzyżaków na Warmii trwało 223 lata (1243–1466).

Po zawarciu traktatu toruńskiego w 1466 r. obszar ten jako tzw. Prusy Górne wszedł w skład Prus Książęcych, które stały się lennem Polski do 1657 r. Prusy Książęce uzyskały

suwerenność 19.09.1657 r. na podstawie układu zawartego w Wielawie. W 1701 r. książę pruski Fryderyk III koronował się na króla Prus. Do 1945 r. Prusy pozostawały we władaniu niemieckim. Po zakończeniu II Wojny Światowej od 1945 r. znalazły się w granicach Polski.

Do połowy XVII wieku prowadzona w lasach gospodarka ograniczała się do wyrębów na potrzeby osadników i zamków oraz do karczowania lasów pod uprawę pól. Powierzchnia lasów stanowiąca do końca XIII w. 80%, systematycznie uszczuplana zmniejszyła się do około 60% na początku XV wieku. W XVI wieku puszcza została podzielona na ostępy, którymi zarządzali ostępowi. 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). 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. 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.

Przetrwały do naszych czasów większe kompleksy leśne stanowiące już tylko małe fragmenty dawnej puszczy o charakterze pierwotnym były w posiadaniu wielkich własności ziemskich, a inne na przykład uroczysko Graniczne, Nowa Wieś stanowiły własność państwową, bądź stanowiły własność drobnych posiadaczy.

Z okresu dotyczącego gospodarki przed 1945 rokiem nie zachowały się żadne materiały w postaci dokumentów bądź map, a o gospodarce tego okresu można wnioskować tylko na podstawie obecnego stanu lasu i wiadomości przekazanych ustnie. Należy stwierdzić, że lasy z których zostało utworzone Nadleśnictwo Górowo Haweckie przyjęto w różnym stanie strukturalnym, zdrowotnym i sanitarnym. Sposoby zagospodarowania lasów dostosowane były do potrzeb i celów, jakim miały służyć ich właścicielom. Różnice w sposobach zagospodarowania i intensywności użytkowania u poszczególnych dawnych właścicieli widoczne są do dnia dzisiejszego. W dawnych lasach

państwowych skład gatunkowy jest w zasadzie dostosowany do siedliska, a drzewostany zagospodarowane były zrębami zupełnymi o 120-letniej kolei wyrębu. W lasach wielkiej własności ziemskiej np. w majątkach Dzikowo, Tolko, Wojciechy gospodarka leśna stała na dobrym poziomie, a pewne fragmenty lasów podporządkowane były gospodarce łowieckiej lub pełniły rolę ochrony krajobrazu i miały charakter parkowy. W lasach drobnej własności gospodarka w lasach stała na niższym poziomie, stosowano wcześniejszy wyręb młodych drzewostanów. Dostarczały one właścicielom opału i budulca. Należy dodać, że lasy wielkiej własności ziemskiej zagospodarowane były z myślą o osiągnięciu jak najwyższej renty gruntowej ze świerkiem jako głównym gatunkiem lasotwórczym, użytkowanym w 80-letniej kolei wyrębu. Doprowadziło to do powstania znacznych połaci monokultur świerkowych podatnych na szkody ze strony owadów (korniki) bądź okazały się mało odporne na działanie huraganowych wiatrów.

W okresie powojennym w 1945 roku z dawnych lasów państwowych oraz lasów własności prywatnej przejętych przez Państwo na mocy Dekretu PKWN z dnia 12.12.1944 r. (Dz.U. Nr 14/15 poz. 82) oraz lasów samorządowych i kościelnych utworzono Nadleśnictwo Ławka, które w 1962 roku zmieniło nazwę na Nadleśnictwo Górowo Ławeckie. Gospodarka leśna w latach 1946–1953 prowadzona była w oparciu o dane przybliżonej tabeli klas wieku. Obecnie brak jest jakichkolwiek materiałów z tego okresu i należy uznać je za zaginione.

W roku 1954 opracowany został plan prowizorycznego urządzania lasów na okres od 1.01.1954 r. do 31.12.1963 r., który obowiązywał do 30.09.1967 roku. Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa Ławka wynosiła wówczas 9839,57 ha, w tym powierzchni leśnej 9071,76 ha.

W 1977 roku sporządzono plan I rewizji urządzania lasu na okres od 1.10.1977 r. do 30.09.1986 r. wykonując następnie w 1978 roku aktualizację stanu lasów i zasobów drzewnych, określając jednocześnie obowiązujące plany i zadania gospodarcze.

W 1987 roku sporządzono plan urządzania lasu II rewizji na okres od 1.01.1988 r. do 31.12.1997 r. plany u.l. III rewizji sporządzone zostały na okres od 1.01.1998 r. do 1.12.2007 r. Planu u.l. IV rewizji sporządzone zostały na okres od 1.01.2008 r. do 1.12.2017 r. Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa Górowo Ławeckie wynosiła 21264,96 ha, w tym obręb Borki 13576,86 ha, obręb Bukowiec 7688,10 ha.

W Planie V rewizji, według stanu na 01.01.2018 Nadleśnictwo o powierzchni 21 245,60 posiada jeden obręb Borki podzielony na 14 jednostek terenowych o średniej

powierzchni 1 517,54 ha (od najmniejszego – 1 099,64 ha Nowa Wieś, do największego – 1 931,52 ha Gaworowo).



Fot.2 Leśnictwo Dzikowo

3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE

3.1. Geomorfologia i gleby

Całość obszaru Nadleśnictwa Górowo Iławeckie leży na obszarze ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, co przesądza, że teren ten należy zaliczyć do młodszych form akumulacji lodowcowej. W krajobrazie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie można wyróżnić dwie główne jednostki geomorfologiczne: wysoczyznę morenową i równinę sandrową.

Nadleśnictwo Górowo Iławeckie należy do makroregionu Niziny Staropruskiej oraz mezoregionów: Wzniesień Górowskich i Niziny Sępolskiej.

Nizina Staropruska, pozbawiona jest praktycznie jezior. Posiada dobrze rozwinięty system dolin. Charakteryzuje się małą ilością lodowcowych form marginalnych (moren czołowych). Teren pokrywają głównie gliny morenowe, miejscami występują także osady ilaste jezior zastoiskowych. Prawie cały region należy do dorzecza Pregoty. Jedynie zachodnia część należy do dorzecza Pasłęki.

Wzniesienia nad poziom morza wahają się od około 216 m, które osiąga najwyższy szczyt Wzniesień Górowskich, jakim jest Góra Zamkowa do 40 m w uroczysku Ardapy.

Teren i gleby Nadleśnictwa Górowo Iławeckie zostały ukształtowane pod wpływem ostatniego zlodowacenia bałtyckiego stadium pomorskie i są silnie zróżnicowane. Stadium pomorskie należy do najmłodszej fazy zlodowacenia bałtyckiego i utworzone jest głównie z glin zwałowych tworzących moreny. Natomiast Nizina Sępolska wyścielona jest łąkami na terenach zastoiskowych. Zdarzają się również wyścielone piaskami tereny zandrowe na przykład okolice Nowej Wsi.

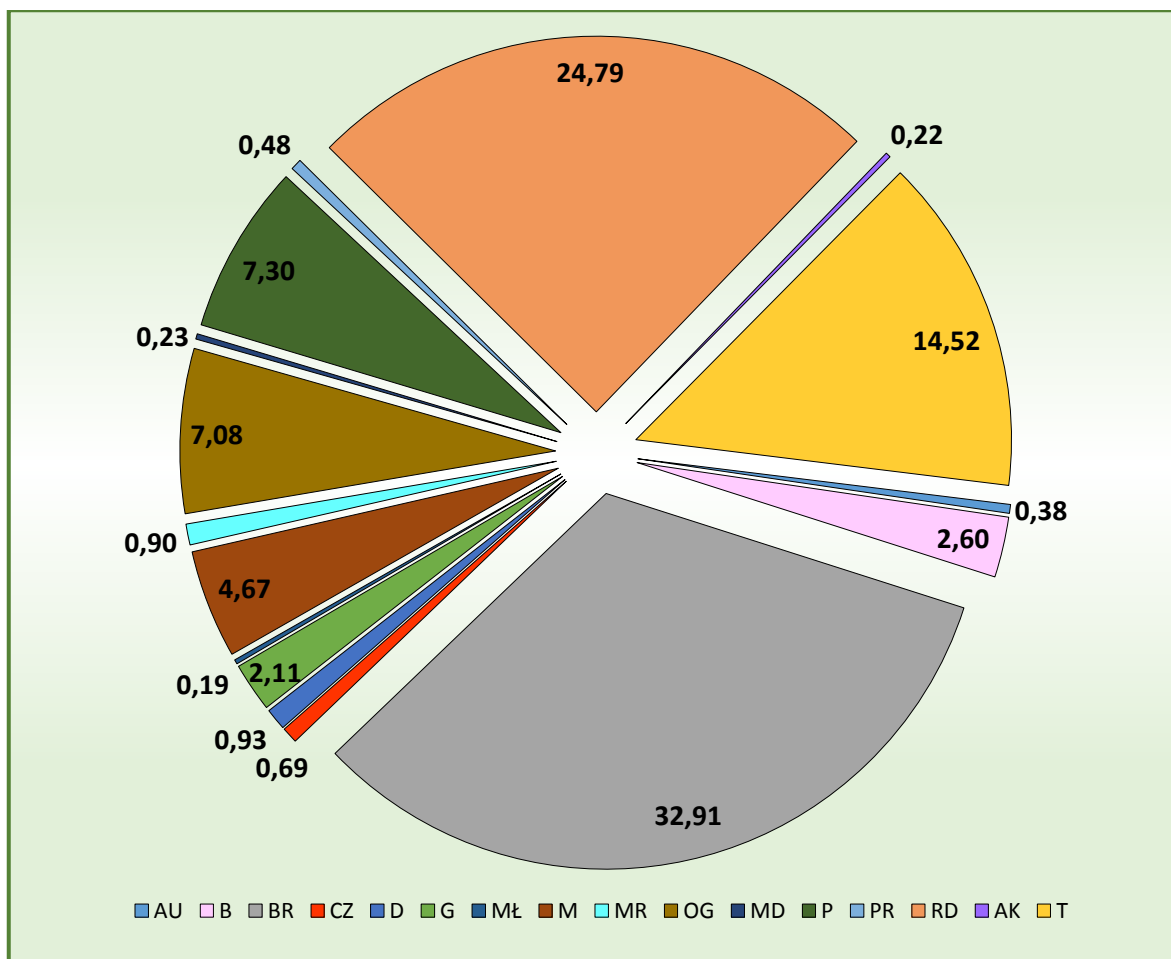
Do podstawowych skał macierzystych, z których powstały gleby autogeniczne zaliczyć należy gliny i piaski zwałowe akumulacji wodnolodowcowej oraz utwory pyłowe i łąki. W Nadleśnictwie Górowo Iławeckie wyróżniono 52 podtypy gleb, zgrupowane w 16 typach.

Zasadniczym typem gleb są gleby płowe brunatne, płowe właściwe oraz rdzawe brunatne. W obniżeniach terenowych występują gleby torfowo – murszowe, torfowo mułowe oraz gleby torfowisk wysokich.

Gleby nadleśnictwa w układzie systematycznym gleb Polski przedstawiają się następująco:

Tabela 5 Gleby w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie

Typ gleby	Pow. [ha]	%	Podtyp gleby	Pow. [ha]	%
1	2	3	4	5	6
Gleby kulturoziemne (AK)	45,20	0,22	Rigosole (AKrs)	45,20	0,22
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	77,49	0,38	Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	77,49	0,38
Gleby bielnicowe (B)	532,97	2,60	Glejo–bielnicowe murszaste (Bgms)	21,85	0,11
			Glejo–bielnicowe torfiaste (Bgts)	52,54	0,26
			Glejo–bielnicowe właściwe (Bgw)	385,19	1,88
			Bielnicowe właściwe (Bw)	73,39	0,36
Gleby brunatne (BR)	6753,18	32,91	Brunatne bielnicowe (BRb)	54,74	0,27
			Brunatne kwaśne (BRk)	844,03	4,11
			Brunatne właściwe (BRw)	1494,71	7,28
			Brunatne wyługowane (BRwy)	4359,70	21,25
Czarne ziemie (CZ)	141,23	0,69	Czarne ziemie brunatne (CZbr)	5,19	0,03
			Czarne ziemie murszaste (CZms)	64,74	0,32
			Czarne ziemie właściwe (CZw)	54,85	0,27
			Czarne ziemie wyługowane (CZwy)	16,45	0,08
Gleby deluwialne (D)	189,94	0,93	Deluwialne brunatne (Dbr)	73,35	0,36
			Deluwialne próchniczne (Dp)	2,91	0,01
			Deluwialne właściwe (Dw)	113,68	0,55
Gleby gruntowoglejowe (G)	432,51	2,11	Gruntowoglejowe murszowe (Gm)	18,59	0,09
			Gruntowoglejowe mułowe (Gmł)	12,54	0,06
			Gruntowoglejowe murszaste (Gms)	11,47	0,06
			Gruntowoglejowe torfowe (Gt)	21,05	0,10
			Gruntowoglejowe torfiaste (Gts)	8,50	0,04
			Gruntowoglejowe właściwe (Gw)	360,36	1,76
Mady (Md)	47,63	0,23	Mady brunatne (MDbr)	1,59	0,01
			Mady próchniczne (MDp)	19,12	0,09
			Mady właściwe (MDw)	26,92	0,13
Gleby mułowe (Mł)	39,04	0,19	Gytiowe (Młgy)	9,08	0,04
			Torfowo–mułowe (Młt)	14,46	0,07
			Mułowe właściwe (Młw)	15,50	0,08
Gleby murszowe (M)	958,87	4,67	Murszowo–mułowe (Mmł)	51,53	0,25
			Namurszowe (Mn)	50,06	0,24
			Torfowo–murszowe (Mt)	857,28	4,18
Gleby murszowate (MR)	185,11	0,90	Mineralno–murszowe (MRm)	28,09	0,14
			Murszowate murszaste (MRms)	113,67	0,55
			Murszowate właściwe (MRw)	43,35	0,21
Gleby opadowoglejowe (OG)	1452,29	7,08	Amfiglejowe (OGam)	2,50	0,01
			Opadowoglejowe bielnicowane (OGb)	46,36	0,23
			Stagnoglejowe torfowe (OGSt)	75,62	0,37
			Stagnoglejowe torfiaste (OGSts)	12,12	0,06
			Stagnoglejowe właściwe (OGSw)	51,56	0,25
			Opadowoglejowe właściwe (OGw)	1264,13	6,16
Gleby płowe (P)	1497,83	7,30	Płowe bielnicowe (Pb)	174,53	0,85
			Płowe brunatne (Pbr)	964,29	4,70
			Płowe opadowoglejowe (Pog)	93,35	0,45
			Płowe właściwe (Pw)	265,66	1,29
Pararędziny (PR)	98,13	0,48	Pararędziny brunatne (PRbr)	98,13	0,48
Gleby rdzawe (RD)	5087,46	24,79	Rdzawe bielnicowe (RDb)	186,40	0,91
			Rdzawe brunatne (RDbr)	3086,43	15,04
			Rdzawe właściwe (RDw)	1814,63	8,84
Gleby torfowe (T)	2980,13	14,52	Torfowe torfowisk niskich (Tn)	1615,74	7,87
			Torfowe torfowisk przejściowych (Tp)	784,24	3,82
			Torfowe torfowisk wysokich (Tw)	580,15	2,83
Razem	20 519,01	100,00		20 519,01	100,00



Ryc. 4 Procentowy udział gleb w Nadleśnictwie

3.2. Klimat

Cechą charakterystyczną dla miejscowego klimatu, jest częsta zmienność stanów pogody oraz nierównomierność czasu trwania okresu wegetacyjnego, w różnych latach dochodząca do kilku tygodni. Zasadniczą przyczyną tych anomalii jest ścieranie się wpływów klimatu morskiego i klimatu kontynentalnego. Okres wegetacji na obszarze Nadleśnictwa wynosi ok. 170–190 dni, średnia roczna temperatura powietrza to 8,3° C, przy ilości opadów przekraczającej 700 mm rocznie. Ilość dni z opadami w ciągu roku wynosi około 181 dni, przy czym ok. 65% opadów przypada na miesiące od kwietnia do września. Na obszarze Nadleśnictwa przeważają wiatry zachodnie, przy zwiększającym się wiosną i jesienią udziale wiatrów wschodnich.

Do przybliżenia warunków klimatycznych panujących w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie wykorzystano dane zebrane w Stacji Meteorologicznej w Elblągu i Olsztynie w latach 2006 – 2017.

Tabela 6 Zestawienie warunków klimatycznych w Nadleśnictwie

Rok obserwacji	Stacja	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [Km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła	Grad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006	Elbląg	8,8	12,7	4,9	642,3	11,3	150	46	25	41	6
	Olsztyn	8,1	12,4	3,9	618,7	10,6	153	45	21	42	0
2007	Elbląg	9,3	13,2	5,6	858,7	11,7	177	34	22	31	7
	Olsztyn	8,7	12,7	4,8	739,9	11,9	172	38	23	24	3
2008	Elbląg	9,2	13,0	5,5	658,1	10,7	186	30	21	28	9
	Olsztyn	8,6	12,5	4,8	674,3	11,7	167	36	17	40	5
2009	Elbląg	8,4	12,4	4,5	662,4	11,1	169	55	24	40	8
	Olsztyn	7,7	11,9	3,7	617,3	10,8	160	62	15	50	3
2010	Elbląg	7,3	11,3	3,3	630,9	11,6	146	77	23	31	3
	Olsztyn	6,8	11,0	2,8	752,7	10,9	148	82	25	38	2
2011	Elbląg	8,8	12,9	5,0	650,4	11,6	172	38	23	35	0
	Olsztyn	8,3	12,6	4,4	638,5	11,5	156	42	20	45	0
2012	Elbląg	8,2	12,2	4,1	674,6	11,5	220	66	35	46	13
	Olsztyn	7,6	11,9	3,3	708,4	10,9	199	69	29	39	4
2013	Elbląg	7,8	11,1	4,6	754,8	14,1	184	74	27	73	2
	Olsztyn	7,9	11,9	3,8	596,7	10,9	177	68	29	56	0
2014	Elbląg	8,5	12,1	5,3	510,5	15,0	182	34	27	70	6
	Olsztyn	8,9	13,4	4,6	484,9	11,0	177	30	28	49	4
2015	Elbląg	8,5	12,2	5,2	646,2	15,9	186	46	20	89	10
	Olsztyn	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2016	Elbląg	8,2	11,5	5,1	893,8	14,8	212	57	26	98	17
	Olsztyn	8,7	12,8	4,7	1050,5	10,1	224	169	0	41	0
2017	Elbląg	7,8	11,0	4,8	1613,7	15,8	220	65	24	95	16
	Olsztyn	8,4	12,2	4,6	1512,6	10,8	223	102	11	47	3
Średnia		8,3	12,2	4,5	764,8	12,0	181	59	22	45	5

3.3. Wody

Teren Nadleśnictwa Górowo Iławeckie leży w strefie wododziałowej oraz w zlewni rzek Łyny i Pasłęki. Łyna jest rzeką II rzędu, gdyż jest dopływem Pregoty, natomiast Pasłęka jest rzeką I rzędu wpadającą bezpośrednio do Zalewu Wiślanego.

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną Polski, znajduje się w granicach dwóch regionów:

- Regionie Dolnej Wisły, w subregionie Zalewu Wiślanego
- Regionie Narwi, Pregoty i Niemna

Obszar Nadleśnictwa Górowo Iławeckie odznacza się bogatą siecią hydrograficzną, w skład której wchodzi: rzeki i strumienie, bagna i torfowiska, jeziora, drobne naturalne zbiorniki wodne, oraz powstałe w wyniku działalności człowieka – rowy, kanały i stawy rybne.

Z najważniejszych rzek w zasięgu terytorialnym wymienić należy: Drwęcę Warmińską, Wałszę, Elmę, Kamionkę, Młynówkę Górowską, Kotławkę, Warmiankę i Jarzeń. Ponadto na tym terenie znajdują się niewielkie jeziora: Raszkowo, Głębock, Czysta Woda, Martwe, Czarne, Jesionowy Staw, Jezioro Solno oraz liczne stawy. W stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się 3 niewielkie jeziora w oddz.: 97d – 1,84 ha, 310b – 3,65 ha, 783j – 11,00 ha oraz 6 niewielkich zbiorników wodnych w oddz.: 212s – 0,30 ha, 298o – 0,05 ha, 300f – 0,21 ha, 300j – 0,10 ha, 393d – 0,35 ha, 731b – 0,34 ha.

Stosunki wodne na omawianym obszarze są ustabilizowane. Są jednak liczne tereny bezodpływowe, co przy małej przepuszczalności gruntu powoduje ich zabagnienie i zatorfienie.

Nadleśnictwo leży na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych 19 oraz 20. Obszar JCWPd 20 obejmuje zlewnie rzek Pregoła, Świeża i Jarft. Głębokość występowania wód słodkich wynosi do ok. 50 – 265 m. Głównie występują czwartorzędowe poziomy wodonośne. Obszar JCWPd 19 obejmuje zlewnie Pasłęki i Rzeki Elbląg. Głębokość występowania wód słodkich wynosi do ok. 200 m (lokalnie płycej). Główne poziomy wodonośne występują w obrębie plejstocenu. Lokalnie wody podziemne występują również w utworach miocenu i paleogenu. W strefie brzegowej płytkie warstwy wodonośne są narażone na ingresje wód morskich.



Fot. 3 Jezioro Solno

3.4. Bagna i torfowiska

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. Oprócz tego, 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.

Torfowiska dzielą się na:

- wysokie – hydrogeniczne, powstałe w glebowo–torfotwórczym procesie przetwarzania resztek roślinnych, w warunkach nadmiernej wilgotności gleby, małego wyparowywania i małej ilości składników mineralnych. Materia organiczna jest tam słabo rozłożona i silnie zakwaszona. Podstawowe gatunki występujące na torfowiskach wysokich to mchy z rodzaju *Sphagnum* (torfowce), borówka bagienna, bagno zwyczajne, żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, wełnianka pochwowata, rosiczka okrągłolistna,
- przejściowe – hydrogeniczne, przejściowe między torfowiskami niskimi a wysokimi, powstałe w procesie torfotwórczym w warunkach zmiennego zaopatrzenia w wody gruntowe i powierzchniowe, przeważnie na wododziałach, w zagłębieniach terenu i na skraju torfowisk wysokich, na ogół mało zamulone i kwaśne, występują na siedliskach boru wilgotnego sosnowo – brzozowego i brzozowego,
- niskie – hydrogeniczne, powstałe w procesie torfotwórczym w środowisku stosunkowo bogatym w składniki mineralne, przy wysokim lustrze wód gruntowych, częstym podtapianiu i pojawianiu się wód powierzchniowych, bogatych w tlen i składniki mineralne. Roślinnością torfotwórczą są zbiorowiska murawowe, łąkowo–bagienne i leśne. Wyróżnia się następujące podtypy torfowisk niskich: dolinowe, darniowe, jeziorne i olszynowe. Występują one w przepływowych dolinach przy znacznym zamuleniu torfów niskich. Poniżej podano lokalizację terenów bagiennych oraz powierzchni objętych małą retencją.

Tabela 7 Szczegółowy wykaz bagien i powierzchni małej retencji

L-ctwo	Oddz.	Pow [ha]	Rodzaj pow.
1	2	3	4
Dzikowo	128c	2,10	Retencja
Dzikowo	129i	4,14	Retencja
Dzikowo	130d	0,57	Retencja
Dzikowo	130f	0,02	Retencja
Dzikowo	130g	0,88	Retencja
Dzikowo	133f	4,08	Retencja
Dzikowo	135b	10,53	Retencja
Dzikowo	136b	2,25	Retencja
Dzikowo	150h	2,28	Retencja
Dzikowo	151c	0,81	Retencja
Dzikowo	152d	2,12	Retencja
Dzikowo	155g	0,41	Retencja
Dzikowo	171g	2,92	Retencja
Dzikowo	172d	1,10	Retencja
Dzikowo	172f	3,71	Retencja
Dzikowo	176f	9,85	Retencja
Dzikowo	186n	1,33	Retencja
Dzikowo	189g	2,70	Retencja
Dzikowo	190d	1,89	Retencja
Dzikowo	190h	3,29	Retencja
Dzikowo	197f	1,41	Retencja
Dzikowo	250d	2,35	Retencja
Dzikowo	523a	0,20	Retencja
Dzikowo	528f	2,27	Retencja
Dzikowo	530k	1,06	Retencja
Dzikowo	530m	0,95	Retencja
Stabławki	234f	2,24	Retencja
Stabławki	235m	1,06	Retencja
Stabławki	251d	0,35	Retencja
Stabławki	251f	0,44	Retencja
Stabławki	251h	0,95	Retencja
Stabławki	254l	0,63	Retencja
Stabławki	255c	6,10	Retencja
Stabławki	259i	1,80	Retencja
Stabławki	267b	0,85	Retencja
Stabławki	268g	1,13	Retencja
Stabławki	269j	0,96	Retencja
Stabławki	269l	0,72	Retencja
Stabławki	272d	0,23	Retencja
Stabławki	272h	0,44	Retencja
Stabławki	273a	4,34	Retencja
Stabławki	274a	1,17	Retencja
Stabławki	278b	0,78	Retencja
Stabławki	278c	0,72	Retencja
Stabławki	278i	0,16	Retencja
Stabławki	280b	0,70	Retencja
Stabławki	281i	0,59	Retencja
Stabławki	283h	1,39	Retencja
Stabławki	284m	1,20	Retencja
Stabławki	284p	0,08	Bagno
Stabławki	288b	0,39	Retencja

Stabławki	288f	0,23	Retencja
Stabławki	288i	0,95	Retencja
Stabławki	288j	1,43	Retencja
Stabławki	288m	0,08	Retencja
Stabławki	288n	0,30	Retencja
Stabławki	292i	0,73	Retencja
Stabławki	295a	0,12	Bagno
Nowa Wieś	297c	1,13	Retencja
Nowa Wieś	297i	0,50	Retencja
Nowa Wieś	299c	3,50	Retencja
Nowa Wieś	318b	0,31	Retencja
Nowa Wieś	318d	4,50	Retencja
Nowa Wieś	324b	0,65	Retencja
Nowa Wieś	325k	0,13	Bagno
Nowa Wieś	330g	1,59	Retencja
Nowa Wieś	331c	3,40	Retencja
Nowa Wieś	331d	0,67	Retencja
Nowa Wieś	331n	8,66	Retencja
Nowa Wieś	345j	2,17	Retencja
Nowa Wieś	346p	1,00	Retencja
Nowa Wieś	370p	1,26	Retencja
Nowa Wieś	372k	1,48	Retencja
Nowa Wieś	372p	0,85	Retencja
Nowa Wieś	374a	0,47	Retencja
Gałąjny	301c	4,52	Retencja
Gałąjny	303f	0,87	Retencja
Gałąjny	305b	1,59	Retencja
Gałąjny	306a	1,14	Retencja
Gałąjny	309c	2,90	Retencja
Gałąjny	309d	1,45	Retencja
Gałąjny	310a	3,82	Retencja
Gałąjny	383b	13,18	Retencja
Gałąjny	384c	4,40	Retencja
Gałąjny	385c	5,02	Retencja
Gałąjny	388j	1,78	Retencja
Gałąjny	389b	7,18	Retencja
Gałąjny	389k	1,11	Retencja
Gałąjny	403j	2,33	Retencja
Gałąjny	404b	1,29	Retencja
Gałąjny	404l	0,89	Retencja
Gałąjny	404n	0,29	Retencja
Gałąjny	405a	1,01	Retencja
Gałąjny	480a	2,19	Retencja
Gałąjny	480c	0,75	Retencja
Gałąjny	482f	2,23	Retencja
Mała Wola	376c	3,67	Retencja
Mała Wola	376g	1,50	Retencja
Mała Wola	376i	0,74	Retencja
Mała Wola	377d	0,31	Retencja
Mała Wola	413f	1,02	Retencja
Mała Wola	434k	2,16	Retencja
Mała Wola	434m	1,17	Retencja
Mała Wola	436a	2,88	Retencja

Mała Wola	440j	1,01	Retencja
Mała Wola	442d	2,11	Retencja
Mała Wola	442f	2,87	Retencja
Mała Wola	442h	0,13	Retencja
Mała Wola	457c	5,34	Retencja
Mała Wola	457f	0,37	Retencja
Mała Wola	462b	0,41	Retencja
Mała Wola	462d	1,00	Retencja
Mała Wola	470c	0,08	Bagno
Mała Wola	472d	0,45	Retencja
Borki	479b	0,63	Retencja
Borki	572l	0,01	Bagno
Borki	573h	1,05	Retencja
Borki	575b	2,11	Retencja
Borki	577f	1,20	Retencja
Borki	577i	1,68	Retencja
Borki	577r	4,69	Retencja
Borki	578d	9,06	Retencja
Borki	579f	6,31	Retencja
Borki	579i	1,02	Retencja
Borki	580c	1,82	Retencja
Borki	581s	1,04	Retencja
Borki	581x	0,57	Retencja
Borki	582m	1,02	Retencja
Borki	586b	0,03	Bagno
Borki	586c	0,05	Bagno
Borki	586f	0,02	Bagno
Borki	591g	1,24	Retencja
Borki	600b	0,81	Retencja
Borki	601c	1,08	Retencja
Borki	601d	4,36	Retencja
Borki	605c	0,41	Bagno
Borki	605h	0,03	Bagno
Borki	609j	5,62	Retencja
Borki	609k	0,46	Retencja
Borki	610d	1,21	Retencja
Borki	612b	2,75	Retencja
Borki	612c	5,51	Retencja
Borki	612g	1,31	Retencja
Borki	613f	0,75	Retencja
Borki	637m	1,03	Retencja
Borki	638c	2,05	Retencja
Borki	671s	1,66	Retencja
Borki	682c	3,52	Retencja
Borki	688g	1,62	Retencja
Borki	689k	0,91	Retencja
Borki	694f	2,24	Retencja
Borki	695b	0,73	Retencja
Dęby	485b	1,68	Retencja
Dęby	486k	1,54	Retencja
Dęby	488c	7,87	Retencja
Dęby	488d	2,37	Retencja
Dęby	492h	0,84	Retencja
Dęby	495l	2,07	Retencja

Dęby	496c	0,95	Bagno
Dęby	496h	1,45	Retencja
Dęby	499k	2,37	Retencja
Dęby	500s	0,70	Retencja
Dęby	501a	0,84	Retencja
Dęby	501h	2,67	Retencja
Dęby	501r	3,58	Retencja
Dęby	503c	7,56	Retencja
Dęby	505b	0,50	Retencja
Dęby	505d	1,10	Retencja
Dęby	505l	0,47	Retencja
Dęby	505o	0,37	Retencja
Dęby	505p	2,84	Retencja
Dęby	506d	8,70	Retencja
Dęby	508a	0,66	Retencja
Dęby	508d	0,58	Retencja
Dęby	509b	0,26	Retencja
Dęby	511m	0,15	Bagno
Dęby	511o	0,09	Bagno
Dęby	511r	0,73	Bagno
Dęby	512f	3,40	Retencja
Dęby	513d	4,77	Retencja
Dęby	514a	0,55	Retencja
Dęby	514c	1,56	Retencja
Dęby	515f	0,64	Retencja
Dęby	517l	2,12	Retencja
Dęby	518d	3,38	Retencja
Dęby	518h	0,63	Retencja
Dęby	519d	2,48	Retencja
Dęby	524a	7,80	Retencja
Dęby	525g	7,73	Retencja
Dęby	532c	3,90	Retencja
Dęby	533b	4,30	Retencja
Dęby	534d	0,57	Retencja
Dęby	536a	2,76	Retencja
Dęby	616t	2,62	Retencja
Dęby	619c	2,80	Retencja
Dęby	620g	1,01	Retencja
Dęby	620i	0,61	Retencja
Dęby	620k	0,37	Retencja
Dęby	624a	0,61	Retencja
Dęby	624k	1,62	Retencja
Dęby	629g	2,20	Retencja
Dęby	632j	0,31	Retencja
Dęby	636a	0,87	Retencja
Dęby	640d	0,63	Retencja
Dęby	640f	0,64	Retencja
Dęby	644b	0,40	Retencja
Dęby	650g	1,29	Retencja
Dęby	650i	1,16	Retencja
Dęby	651f	0,47	Retencja
Dęby	655c	0,09	Bagno
Dęby	655g	0,11	Bagno
Dęby	655i	0,05	Bagno

Dęby	658h	1,06	Retencja
Dęby	658i	2,04	Retencja
Dęby	660g	0,36	Retencja
Dęby	660s	0,97	Retencja
Dęby	661g	1,36	Retencja
Dęby	662d	0,52	Retencja
Dęby	667d	0,61	Retencja
Dęby	667g	7,42	Retencja
Dęby	669b	1,98	Retencja
Dęby	725g	0,07	Bagno
Gaworowo	645c	1,51	Retencja
Gaworowo	646a	1,55	Retencja
Gaworowo	646f	1,03	Retencja
Gaworowo	646i	0,93	Retencja
Gaworowo	648b	6,78	Retencja
Gaworowo	664b	11,56	Retencja
Gaworowo	666d	1,04	Retencja
Gaworowo	787d	3,60	Retencja
Gaworowo	788a	1,25	Retencja
Gaworowo	816d	1,01	Retencja
Gaworowo	818d	7,47	Retencja
Gaworowo	826b	10,72	Retencja
Gaworowo	828b	1,32	Retencja
Gaworowo	828h	4,04	Retencja
Gaworowo	829a	0,69	Retencja
Gaworowo	830c	3,26	Retencja
Gaworowo	830g	1,39	Retencja
Gaworowo	831a	1,05	Retencja
Gaworowo	833l	0,90	Retencja
Gaworowo	835k	1,34	Retencja
Gaworowo	836b	10,01	Retencja
Gaworowo	837a	4,06	Retencja
Gaworowo	837h	1,79	Retencja
Gaworowo	841k	2,26	Retencja
Gaworowo	842b	21,32	Retencja
Gaworowo	848b	3,56	Retencja
Gaworowo	849f	8,69	Retencja
Gaworowo	850d	2,88	Retencja
Gaworowo	850k	4,74	Retencja
Gaworowo	850m	1,53	Retencja
Gaworowo	858f	0,99	Retencja
Gaworowo	859c	0,51	Retencja
Gaworowo	860g	3,44	Retencja
Gaworowo	862d	1,95	Retencja
Gaworowo	864b	0,89	Retencja
Gaworowo	864g	0,74	Retencja
Gaworowo	864i	0,98	Retencja
Gaworowo	865g	0,87	Retencja
Gaworowo	866d	0,61	Retencja
Jagodowo	675h	1,10	Retencja
Jagodowo	678c	0,52	Retencja
Jagodowo	678d	1,28	Retencja
Jagodowo	678g	0,70	Retencja
Jagodowo	679c	0,46	Bagno

Jagodowo	680b	0,02	Bagno
Jagodowo	680c	0,03	Bagno
Jagodowo	680h	0,06	Bagno
Jagodowo	680j	0,05	Bagno
Jagodowo	698b	1,02	Retencja
Jagodowo	698h	0,88	Retencja
Jagodowo	699c	0,62	Retencja
Jagodowo	700d	7,05	Retencja
Jagodowo	706c	0,85	Retencja
Jagodowo	709b	3,14	Retencja
Jagodowo	711f	3,66	Retencja
Jagodowo	712c	3,79	Retencja
Jagodowo	715d	1,24	Retencja
Jagodowo	716j	2,94	Retencja
Jagodowo	717j	4,17	Retencja
Jagodowo	720d	0,05	Bagno
Jagodowo	720h	0,07	Bagno
Jagodowo	724c	0,82	Retencja
Jagodowo	726h	0,07	Bagno
Jagodowo	731c	0,02	Bagno
Jagodowo	735d	1,45	Retencja
Jagodowo	735f	1,11	Retencja
Jagodowo	736g	1,62	Retencja
Jagodowo	736i	1,36	Retencja
Jagodowo	739g	1,22	Retencja
Jagodowo	747a	0,03	Bagno
Jagodowo	751b	1,07	Retencja
Jagodowo	752l	4,06	Retencja
Jagodowo	754a	1,82	Retencja
Jagodowo	754i	0,73	Retencja
Jagodowo	754j	0,72	Retencja
Jagodowo	757b	1,07	Retencja
Jagodowo	757d	0,41	Retencja
Jagodowo	758g	3,61	Retencja
Jagodowo	759c	2,49	Retencja
Jagodowo	760h	0,81	Retencja
Jagodowo	761d	2,32	Retencja
Jagodowo	761g	0,60	Retencja
Jagodowo	763b	3,01	Retencja
Jagodowo	764b	0,86	Retencja
Jagodowo	766b	0,77	Retencja
Jagodowo	768j	0,76	Retencja
Jagodowo	769i	1,47	Retencja
Jagodowo	772a	4,27	Retencja
Jagodowo	772b	1,30	Retencja
Jagodowo	774m	1,32	Retencja
Stejno	47a	4,05	Retencja
Stejno	47f	1,90	Retencja
Stejno	47i	0,94	Retencja
Stejno	48o	0,03	Retencja
Stejno	51f	0,25	Retencja
Stejno	52f	1,46	Retencja
Stejno	53g	0,51	Bagno
Stejno	57n	1,76	Retencja

Stejno	58k	5,06	Retencja
Stejno	59a	2,47	Retencja
Stejno	59i	3,24	Retencja
Stejno	60l	1,75	Retencja
Stejno	62c	1,54	Retencja
Stejno	63k	0,38	Bagno
Stejno	66c	1,41	Retencja
Stejno	67a	1,85	Retencja
Stejno	68b	2,42	Retencja
Stejno	68i	0,64	Retencja
Stejno	71d	0,68	Retencja
Stejno	73g	0,19	Bagno
Stejno	77c	10,03	Retencja
Stejno	77g	3,03	Retencja
Stejno	77k	0,81	Retencja
Stejno	80k	2,88	Retencja
Stejno	87f	0,56	Retencja
Stejno	87j	0,74	Retencja
Stejno	90d	1,13	Retencja
Zięby	537a	0,06	Retencja
Zięby	537b	1,18	Retencja
Zięby	539g	7,21	Retencja
Zięby	540g	8,24	Retencja
Zięby	541b	3,28	Retencja
Zięby	544a	2,05	Retencja
Zięby	546f	1,89	Retencja
Zięby	548b	1,33	Retencja
Zięby	548m	0,74	Retencja
Zięby	551c	6,96	Retencja
Zięby	556a	1,00	Retencja
Zięby	567b	3,03	Retencja
Zięby	567f	0,69	Retencja
Zięby	568f	0,87	Retencja
Zięby	569f	1,51	Retencja
Zięby	779a	8,43	Retencja
Zięby	780b	2,78	Retencja
Zięby	782i	4,30	Retencja
Zięby	783a	4,68	Retencja
Zięby	783d	14,18	Retencja
Zięby	784c	4,64	Retencja
Zięby	795d	1,38	Retencja
Zięby	797h	1,66	Retencja
Zięby	798b	4,98	Retencja
Zięby	798g	1,39	Retencja
Zięby	799b	2,72	Retencja
Zięby	799g	0,59	Retencja
Zięby	802c	0,92	Retencja
Zięby	803m	0,78	Retencja
Zięby	805b	9,31	Retencja
Zięby	805g	0,59	Retencja
Zięby	808b	1,34	Retencja
Zięby	808d	1,02	Retencja
Zięby	809s	0,68	Retencja
Zięby	81f	0,48	Bagno

Zięby	844i	0,62	Retencja
Kiwajny	100b	6,37	Retencja
Kiwajny	101a	1,02	Retencja
Kiwajny	102b	1,39	Retencja
Kiwajny	104a	0,76	Retencja
Kiwajny	104d	0,54	Retencja
Kiwajny	105l	0,77	Retencja
Kiwajny	107r	1,19	Retencja
Kiwajny	107s	0,66	Retencja
Kiwajny	109d	1,50	Retencja
Kiwajny	110c	0,79	Retencja
Kiwajny	111d	2,68	Retencja
Kiwajny	113f	0,76	Retencja
Kiwajny	114a	0,46	Retencja
Kiwajny	114d	0,48	Retencja
Kiwajny	116d	2,05	Retencja
Kiwajny	116h	1,02	Retencja
Kiwajny	117c	2,60	Retencja
Kiwajny	120d	0,84	Retencja
Kiwajny	122c	2,66	Retencja
Kiwajny	125f	1,63	Retencja
Kiwajny	126b	1,73	Retencja
Kiwajny	127d	0,05	Bagno
Kiwajny	127f	1,03	Retencja
Kiwajny	131d	1,04	Retencja
Kiwajny	144i	1,91	Retencja
Kiwajny	144m	0,81	Retencja
Kiwajny	94k	1,00	Retencja
Kiwajny	96g	2,31	Retencja
Kiwajny	98b	1,05	Retencja
Kiwajny	99b	1,17	Retencja
Kiwajny	99h	1,83	Retencja
Orsy	137d	1,33	Retencja
Orsy	138g	5,64	Retencja
Orsy	139f	1,36	Retencja
Orsy	157d	2,93	Retencja
Orsy	198b	0,49	Retencja
Orsy	198f	0,46	Retencja
Orsy	199b	0,53	Retencja
Orsy	199d	1,85	Retencja
Orsy	200c	0,60	Retencja
Orsy	200h	1,33	Retencja
Orsy	206j	1,96	Retencja
Orsy	207k	0,40	Retencja
Orsy	209k	5,27	Retencja
Orsy	210b	2,39	Retencja
Orsy	210g	0,57	Retencja
Orsy	210m	1,13	Retencja
Orsy	211d	0,43	Retencja
Orsy	212j	0,58	Retencja
Orsy	212p	0,20	Bagno
Orsy	212r	0,14	Bagno
Orsy	212x	0,08	Bagno
Orsy	217k	0,59	Retencja

Orsy	218d	1,20	Retencja
Orsy	223a	12,73	Retencja
Orsy	223d	1,51	Retencja
Orsy	224l	0,94	Retencja
Orsy	227b	2,48	Retencja
Orsy	229c	1,32	Retencja
Orsy	230b	1,47	Retencja
Orsy	230f	1,00	Retencja
Orsy	230l	1,93	Retencja
Orsy	230o	2,35	Retencja
Orsy	246b	0,81	Retencja
Orsy	247n	1,50	Retencja
Orsy	248c	1,61	Retencja
Orsy	249b	0,77	Retencja
Orsy	266h	1,48	Retencja
Orsy	266m	8,68	Retencja
Orsy	266o	1,73	Retencja
Jarzeń	11c	0,83	Retencja
Jarzeń	22j	3,32	Retencja
Jarzeń	25m	1,06	Retencja
Jarzeń	27b	0,50	Retencja

Jarzeń	28f	2,70	Bagno
Jarzeń	2j	12,01	Retencja
Jarzeń	34d	1,55	Retencja
Jarzeń	35f	0,71	Retencja
Jarzeń	36d	0,82	Retencja
Jarzeń	38b	8,10	Retencja
Jarzeń	38c	0,92	Retencja
Jarzeń	39d	2,37	Retencja
Jarzeń	39h	1,59	Retencja
Jarzeń	3c	0,99	Retencja
Jarzeń	3g	2,52	Retencja
Jarzeń	42b	4,87	Retencja
Jarzeń	42g	2,92	Retencja
Jarzeń	43g	6,55	Retencja
Jarzeń	43i	0,68	Retencja
Jarzeń	44h	0,98	Retencja
Jarzeń	44k	1,85	Retencja
Jarzeń	45f	1,71	Retencja
Jarzeń	46d	0,67	Bagno
Jarzeń	46h	4,60	Retencja
Jarzeń	4g	3,36	Retencja

Ogółem bagna w Nadleśnictwie zajmują powierzchnię 9,46 ha a powierzchnie małej retencji 968,24 ha.



Fot. 4 Jedno z wielu licznych trzęsawisk w tej okolicy

3.5. Roślinność

Szata roślinna jest silnie zróżnicowana, uzależniona od utrwalonych form użytkowania terenu w większości ukształtowana przez człowieka na obszarach od dawna użytkowanych rolniczo. Na obszarach leśnych i nieużytkach roślinność jest bardziej naturalna, tylko częściowo ukształtowana przez człowieka. Trzeba przyznać, że ze względu na oddalenie od akademickich ośrodków naukowych szata roślinna nie była badana pod względem fitosocjologicznym i florystycznym.

Na Warmii i Mazurach nie ma już miejsc nietkniętych przez człowieka jednak przyroda tego regionu zachowała jeszcze swe bogactwo, piękno, a miejscami nawet pierwotną dzikość. Znaczna różnorodność siedlisk, stosunkowo niewielkie uprzemysłowienie i urbanizacja rejonu pozwoliły na przetrwanie bogactwa flory. Jej specyfikę stanowi znaczna liczba gatunków północnych, wygasanie zasięgów licznych gatunków roślin środkowo i zachodnioeuropejskich oraz młodość flory, która rozwinęła się dopiero po ustąpieniu lodowca tj. około 12 000 lat przed naszą erą.

W szacie roślinnej omawianego obszaru występują gatunki o szerokim zasięgu geograficznym np. sosna zwyczajna i gatunki graniczne, których zasięg zanika na granicy krainy. Przebiega tędy wschodnia granica buka zwyczajnego, klona jawora i dębu bezszypułkowego oraz południowa granica świerka pospolitego.

Florę regionu tworzą gatunki pochodzenia arktycznego – malina moroszka, turzyce luźnokwiatowa i drobnozadziorkowa – pochodzenia borealnego jak brzoza niska, pochodzenia środkowoeuropejskiego – buk zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, zawilec gajowy, konwalia majowa, pochodzenia atlantyckiego – żarnowiec miotlasty i szczytliha siwa, pochodzenia pontyjskiego – dzwonek syberyjski, zawilec wielkokwiatowy, śródziemnomorskiego – wilczomlecz, dzwonek wonny, sasanka otwarta, lepnica zielonawa. Spośród wielkich zbiorowisk najbardziej charakterystyczne i najmniej przekształcone są zbiorowiska leśne i wodno–torfowiskowe.

Nadleśnictwo Górowo Hławeckie obejmuje w swym zasięgu terytorialnym rozległe i zróżnicowane kompleksy leśne z bogatą florą. Stanowią one miejsce występowania wielu gatunków roślin, wśród których dominującymi są gatunki borealne i środkowoeuropejskie. Gatunki leśne lub związane z lasem stanowią 65% ogólnej liczby gatunków w Polsce.

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

Tabela 8 Wykaz gatunków roślin z kart stanowiskowych

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo oddz., pododdz.	Uwagi
1	2	3	4
Ochrona ścisła			
1	Chamedafne północna <i>Chamaedaphne calyculata</i>	Nowa Wieś	
2	Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	Jagodowo	Stanowisko podtopione w wyniku działalności bobra europejskiego
3	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Gaworowo Orsy	
4	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	Orsy	
5	Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	Jagodowo	Stanowisko podtopione w wyniku działalności bobra europejskiego
6	Podejrzon marunowy <i>Botrychium matricariifolium</i>	Orsy	
7	Podejrzon księżycowy <i>Botrychium lunaria</i>	Orsy	
8	Rosiczka długolistna <i>Drosera anglica</i>	Orsy	
Ochrona częściowa			
9	Brodaczka <i>Usnea sp.</i>	Nowa Wieś Orsy	
10	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	Dzikowo, Stejno, Orsy	
11	Dzwonek szerokolistny <i>Campanula latifolia</i>	Stabławki Orsy	
12	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	Orsy	
13	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Jagodowo	
14	Kukułka plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>	Orsy	
15	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	Nowa Wieś, Orsy	
16	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	Orsy	
17	Pawężnica psia <i>Peltigera canina</i>	Orsy	
18	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Stabławki, Borki, Jagodowo, Orsy, Jarzeń	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
19	Podkolan zielonawy <i>Platanthera chlorantha</i>	Dzikowo Jagodowo	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej

20	Smarz jadalny <i>Morchella esculenta</i>	Orsy	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
Gatunki rzadkie regionalnie			
21	Dzwonek skupiony <i>Campanula glomerata</i>	Stabławki Orsy	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
22	Goździk kropkowany <i>Dianthus deltoides</i>	Orsy	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
23	Przygielka biała <i>Rhynchospora alba</i>	Orsy	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
24	Rutewka orlikolistna <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Orsy	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
25	Skrzyp olbrzymi <i>Equisetum telmateia</i>	Jarzeń	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej
26	Skrzyp zimowy <i>Equisetum hyemale</i>	Orsy	Gatunek wymaga sporządzenia karty stanowiskowej

3.5.1. Porosty

Porosty są często przez nas nazywane „mchami nadrzewnymi”. Jednak ta wspaniała 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) fotosyntezuje różne cukry (węglowodany), które później wykorzystuje grzyb i w zamian za to chroni glon przed suszą, skwarem i intensywnym światłem słonecznym. Dzięki tej wspaniałej symbiozie ten jeden organizm może zasiedlić miejsca, których osobno każdy z nich nie mógłby zasiedlić. Glon nie mógłby zasiedlić ze względów klimatycznych gór, a grzyb nie mógłby rosnąć na terenach ubogich w składniki pokarmowe. Dzięki temu połączeniu obydwie organizmy zaczęły się szybko rozwijać i zasiedlać różne środowiska. W tej chwili, 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 listkowe
- porosty krzaczkowate

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 inne 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 Górowo Iławeckie występują pospolite gatunki porostów takie jak: złotorost ścienny, pustułka pęcherzykowata, mąkla tarniowa czy tarczownica skalna. Stwierdzono również występowanie chronionych brodaczek oraz pawężnicy psiej. Z pewnością wnikliwsze badania rozszerzyłyby tą listę.

3.5.3. 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 większych wymaganiach glebowych. Jedne rozwijają się na suchych piaskach inne natomiast rozwijają się szczególnie silnie na gruntach podmokłych, jako element roślinności bagiennej, nadającej szczególne piętno 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 zawarto mchy stwierdzone na terenie nadleśnictwa, chociaż w rzeczywistości liczba ich jest zapewne znacznie większa.

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 9 Wykaz mszaków

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Inf. o ochronie
1	2	3	4
1	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	ochr. częściowa
2	Dzióbkwiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>	ochr. częściowa
3	Fałdownik trzyzędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	ochr. częściowa
4	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	ochr. częściowa
5	Krótkosz aksamitny	<i>Brachythecium velutinum</i>	ochr. częściowa
6	Mochwian bagienny	<i>Alacomnium palustre</i>	–
7	Modrzaczek siny	<i>Leucobryum glaucum</i>	ochr. częściowa
8	Płonnik sztywny	<i>Polytrichum juniperinum</i>	ochr. częściowa
9	Płonnik pospolity	<i>Politrichum strictum</i>	ochr. częściowa
10	Płożik dwuzębny	<i>Lophocolea bidentata</i> L	–
11	Porostnica wielokształtna	<i>Marchantia polymorpha</i> L	–
12	Próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	ochr. częściowa
13	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	ochr. częściowa
14	Skosatka zanokcicowata	<i>Plagiochila asplenioides</i>	ochr. częściowa
15	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	ochr. częściowa
16	Torfowiec brunatny	<i>Sphagnum fuscum</i>	ochr. częściowa
17	Torfowiec czerwony	<i>Sphagnum rubellum</i>	ochr. częściowa
18	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	ochr. częściowa
19	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	ochr. częściowa
20	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	ochr. częściowa
21	Torfowiec spiczstolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	ochr. częściowa
22	Porostnica wielokształtna	<i>Marchantia polymorpha</i>	–
23	Merzyk fałdowany	<i>Mnium undulatum</i>	–
24	Merzyk kropkowany	<i>Rhizomnium punctatum</i>	–
25	Merzyk pokrewny	<i>Mnium affine</i>	–
26	Widłóżab miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	ochr. częściowa
27	Widłóżab fałdowany	<i>Dicranum undulatum</i>	–
28	Widłóżabek jednoboczny	<i>Dicranella heteromalla</i>	–
29	Zęboróg purpurowy	<i>Caratodon purpureus</i>	–
30	Widłak wroniec	<i>Lycopodium selagol</i>	ochr. częściowa
31	Widłaczek torfowy	<i>Lycopodiella inundata</i>	ochr. ścisła
32	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	ochr. częściowa
33	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	ochr. częściowa
34	Widłak spłaszczony	<i>Lycopodium coplanatum</i>	ochr. częściowa

3.5.4. Rośliny naczyniowe

Żyzność i zasobność gleb, różnorodność siedlisk, a także urozmaiczone ukształtowanie terenu sprzyjają rozwojowi bogatej szaty roślinnej.

Zamieszczone na następnej stronie zestawienie, zawiera gatunki roślin naczyniowych podlegające ochronie prawnej, dla których sporządzono karty monitoringu. Zestawienie uzupełniono o dane zebrane przez pracowników BULiGL podczas wykonywania prac taksacyjnych w 2016 r., jak również o informacje zaczerpnięte z dostępnych opracowań.



Fot. 5 Rosiczka okrągłolistna

Tabela 10 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo, oddz., pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Czerwonych ksiąg”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
	Bagnica torfowa <i>Scheuchzeria palustris</i>	Orsy				
1	Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	Jagodowo				Stanowisko podtopione w wyniku działalności bobra europejskiego
2	Malina moroszka <i>Rubus chamaemore</i>	Dzikowo, Stabławki, Gałajny, Orsy				
3	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Gaworowo Orsy				
4	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	Orsy				
5	Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	Jagodowo				Stanowisko podtopione w wyniku działalności bobra europejskiego
6	Podejrzon marunowy <i>Botrychium matricariifolium</i>	Orsy				
7	Podejrzon księżycowy <i>Botrychium lunaria</i>	Orsy				
8	Rosiczka długolistna <i>Drosera anglica</i>	Orsy				
9	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Dzikowo, Mała Wola, Dęby, Orsy				

Tabela 11 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo, oddział, pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Czerwonych ksiąg”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Nowa Wieś, Orsy				
2	Bażyna czarna <i>Empetrum nigrum</i>	Nowa Wieś				
3	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	Orsy				
4	Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i>	Orsy				
5	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	Jagodowo				Pomniki przyrody
6	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	Dzikowo, Stejno, Orsy				
7	Dzwonek szerokolistny <i>Campanula latifolia</i>	Stabławki, Orsy				
8	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	Orsy				
9	Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	Dęby				
10	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Jagodowo				
11	Kukułka plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>	Gałąjny, Orsy				

Tabela 11 c.d. Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo, oddział, pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Czerwonych ksiąg”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
12	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis gradiflora</i>	Nowa Wieś				
13	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	Orsy				
14	Pióropusznik strusi <i>Matteucia struhiopteris</i>	Borki				
15	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Stabławki, Borki, Jagodowo: Orsy, Jarzeń				
16	Podkolan zielonawy <i>Platanthera chlorantha</i>	Dzikowo Jagodowo				
17	Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>	Orsy				
18	Wawrzynek wilczetyko <i>Daphne mezereum</i>	Dzikowo, Stabławki, Nowa Wieś, Dęby, Orsy				

3.5.5. Zbiorowiska roślinne

Obecne zespoły leśne mogą być traktowane jako zastępcze wytworzone na skutek działalności człowieka. Jak podaje Polakowski (1981) najmniej przekształcone są zbiorowiska wodno – torfowiskowe. Według Matuszkiewicza (Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – 2008) naturalne formacje leśne, w których dominantami są drzewa lub krzewy tworzące zwarte wielowarstwowe fitocenozy, uchodzą za najwyżej zorganizowany typ roślinności i dlatego zbiorowiska leśne najlepiej odzwierciedlają ekologiczny potencjał środowiska fizyczno – geograficznego. Zespoły leśne należą do najlepiej zbadanych pod względem fitosocjologicznym zbiorowisk roślinnych Polski. Odnosi się to jednak tylko do ich typów naturalnych, tj. do zbiorowisk zagospodarowanych zgodnie z siedliskowym typem lasu.

Pod względem fitosocjologicznym roślinność jest dość silnie zróżnicowana, co wynika z rzeźby terenu, ale i przede wszystkim z dużego zróżnicowania bogactwa siedlisk. Głównym składnikiem szaty roślinnej są zbiorowiska leśne, znaczny jest udział roślinności wodnej, mniejszy – bagienno torfowiskowej, łąkowej i synantropijnej.

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 Oddział w Białymstoku a ich szczegółowe wyniki zostały zawarte w z operacie glebowo – siedliskowym wg stanu na 1.01.2016 r.

3.5.6. Siedliskowe typy lasu

Na mozaice gleb pod wpływem klimatu i szaty roślinnej wytworzyły się różne typy siedliskowe lasu. Dominującym typem siedliskowym w na terenie Nadleśnictwa jest Lśw (51,47%) oraz LMśw (19,92%). Siedliska lasowe i olesy zajmują 89,98 natomiast borowe 10,02%. Poniżej przedstawiono procentowy udział siedlisk w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Górowo Iławeckie.

Tabela 12 Zestawienie powierzchni leśnej i udziału procentowego typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie

Typ siedliskowy lasu	Razem	
	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
Bśw	8,74	0,04
Bw	–	–
Bb	140,35	0,69
BMśw	698,13	3,42
BMw	152,81	0,75
BMb	1043,47	5,12
LMśw	4060,64	19,92
LMw	168,06	0,82
LMb	1102,80	5,41
Lśw	10491,38	51,47
Lw	900,23	4,42
OI	1517,83	7,45
OIJ	53,01	0,26
Lł	47,63	0,23
Razem	20 385,08	100,00

3.5.7. Drzewostany

Drzewostany będące głównym składnikiem szaty roślinnej kształtują w specyficzny sposób warunki środowiska leśnego. Jako producent pierwotnej materii organicznej, są źródłem biologicznej różnorodności lasu. Produkowana przez nie biomasa, dzięki spełnianym funkcjom o ogromnym zróżnicowaniu struktury, jest podstawą procesów decydujących o zdolnościach sorpcyjnych, a w rezultacie o żyzności siedlisk i zdolności gromadzenia węgla. Dobrze prowadzona gospodarka leśna pozwoliła na zachowanie, prawie w całości, lasów mieszanych i liściastych, z udziałem wielu gatunków drzew.

a) Bogactwo gatunkowe i struktura

Cechą charakterystyczną lasów Nadleśnictwa Górowo Iławeckie jest ich występowanie na bardzo żyznych siedliskach, a w związku z tym bogactwo gatunkowe drzewostanów jest ogromne. Również formy zmieszania i zróżnicowanie wiekowe drzewostanów są bardzo różnorodne. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są dąb, brzoza, świerk, olsza, sosna. Dodatkowo zajmując mniejsze powierzchnie lub występując

w zmieszaniu z innymi gatunkami w skład drzewostanów wchodzi: modrzew, jodła, daglezja, buk, klon, jawor, jesion, grab, olcha szara, topola, osika i lipa.

Tabela 13 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 Górowo Iławeckie	jednogatunkowe	579,53	628,59	120,94	1329,06	7,0
	dwugatunkowe	1171,35	1532,07	445,55	3148,97	16,5
	trzygatunkowe	2280,09	2695,36	1025,43	6000,88	31,5
	cztero– i więcej gatunkowe	5450,68	2186,48	922,57	8559,73	45,0

b) Pochodzenie

Dla większości drzewostanów (72,30%) brak jest informacji o pochodzeniu, chociaż cechą szczególną wyróżniającą Nadleśnictwo Górowo Iławeckie jest znaczny udział drzewostanów o naturalnym pochodzeniu z samosiewu (19,50% powierzchni leśnej zalesionej).

Tabela 14 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 Górowo Iławeckie	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	1,05	0,89	0,00	1,94	0,0
	z samosiewu	336,81	1001,29	215,48	1553,58	8,20
	z sadzenia	1756,78	1247,96	706,44	3711,18	19,50
	brak informacji	7387,01	4792,36	1592,57	13771,94	72,30

Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu i umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji jest osiąganę 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.

Obiekty nasiennictwa i selekcji przyjęto zgodnie z Krajowym Rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego i sporządzono mapę przeglądową nasiennictwa i selekcji.

Wyłączone drzewostany nasienne w Nadleśnictwie nie występują. Gospodarcze drzewostany nasienne zostały utworzone dla So, Bk, Dbs, Brz, Lp, Js, Św oraz Ol na powierzchni 285,80 ha.

Poza tym w Nadleśnictwie zlokalizowano 3 sztuki drzew matecznych Jw oraz 10 drzewostanów uznanych jako źródła nasion.

Nadleśnictwo nie posiada upraw pochodnych.

c) Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

W miarę prowadzenia odnowień i zalesień zwiększany udział gatunków liściastych. Cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach młodszych klas wieku prowadzone są również na korzyść gatunków liściastych, pożądanych na danym siedlisku. Drzewostany o składzie zgodnym z docelowym gospodarczym typem drzewostanu stanowią 57,73% (10 988,60 ha) powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, natomiast niezgodne 0,55% (104,62 ha).

Tabela 15 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
zgodne z siedliskiem	10 988,60	57,73
częściowo zgodne z siedliskiem	7 945,32	41,72
niezgodne z siedliskiem	104,62	0,55
Razem pow. leśna zalesiona	19 038,54	100,00

3.5.8. Parki podworskie

Na terenach dawnych Prus Wschodnich pozostało wiele zabytkowych założeń ogrodowych. Najczęściej są to niewielkie, kilkuhektarowe parki, powiązane w swym układzie przestrzennym z siedzibą dworu lub pałacu. Większość z nich została ukształtowana w ciągu XIX wieku, a pewna część to wynik przekształceń XVII-wiecznych i XVIII-wiecznych założeń ogrodowych i parkowych. Sztuka ogrodowa na terenie Warmii

i Mazur ma kilkuwiekową tradycję, lecz początki jej kształtowania się, ze względu na brak materiałów źródłowych są nieznane. – (W. Knercer 1999)

Biskup warmiński – Ignacy Krasicki rezydując na zamku w Lidzbarku Warmińskim w latach 1766–1794 jako wytrawny ogrodnik odegrał niemałą rolę we wprowadzaniu nowych tendencji w sztuce ogrodowej na terenie Warmii i Prus. Ogrody zakładane i pielęgnowane przez biskupa warmińskiego wprawiały w ogromny zachwyt bywających u niego gości, a ich sława rozchodziła się daleko.

W drugiej połowie XVIII wieku idea upiększania krajobrazu była szeroko rozpowszechniona na terenie ówczesnego Państwa Pruskiego. Propagowano zakładanie alei śródpolnych, alei łączących folwarki, sadzenie szpalerów granicznych, obsadzanie wzgórz drzewami. Założenia parkowe stały się wyrazem pozycji właściciela, a dbałość o ich piękno stała się z czasem potrzebą, która świadczyła o kulturze i poczuciu estetyki. Założenia ogrodowe były trwałym elementem układu przestrzenno–funkcjonalnego wielu zarówno majątków ziemskich jak i niewielkich gospodarstw, stanowiąc ich integralną część. Charakterystyczny krajobraz kulturowy, jaki został ukształtowany na Warmii i Prusach na przestrzeni wieków w połączeniu z bardzo urozmaiconymi, ciekawymi i naturalnymi formami krajobrazu wyróżniają ten obszar w sposób szczególny. Stąd też parki krajobrazowe tego obszaru różnią się od parków zakładanych pod wpływem kultury francuskiej czy angielskiej. Samo ukształtowanie terenu determinowało większość założeń parkowych, a ich projektanci chętnie wykorzystywali piękno zastanych i naturalnych form.

Parki stanowią wyjątkowy rodzaj dzieł sztuki. W wielu wypadkach projekty założeń parkowych dostosowywane były do ukształtowania terenu. Najczęściej były to parki zakładane w stylu krajobrazowym, swobodnym z wykorzystaniem piękna i różnorodności krajobrazu. Kompozycja parków bardzo często polega na swobodnym układzie alei parkowych, który to układ był kształtowany zazwyczaj regularnie w otoczeniu dworów. Cechami charakterystycznymi, które wyróżniają tutejsze parki są otwarcia widokowe wybiegające daleko w krajobraz, szpalery graniczne oraz aleje łączące folwarki. Dodatkowym upiększeniem okolic niektórych majątków stały się specjalnie sadzone aleje śródpolne.

Obecnie większość parków stanowi przygnębiający obraz. Są zaniedbane i zdewastowane. Tym, które jeszcze się zachowały należałoby poświęcić więcej uwagi, dbałości i starania jako wyrazu naszego poszanowania dla dóbr kultury pozostałych po poprzednich mieszkańcach tych ziem. Również ze względu na ochronę przyrody parki mają

niemałe znaczenie. W wielu dawnych założeniach parkowych przetrwały drzewa stanowiące dziś pomniki przyrody oraz wiele gatunków interesujących egzotycznych roślin, które zostały sprowadzone z różnych stron świata. Oprócz wartości zabytkowych i przyrodniczych stanowią one cenne urozmaicenie, a także wzbogacenie krajobrazu. Parki były miejscem wytchnienia i wypoczynku, możliwości kontaktu z przyrodą dla poprzednich pokoleń. Są jednym z istotnych elementów naszego dziedzictwa kulturowego. Sąsiadujące ze sobą folwarki i miejscowości łączyły drogi obsadzone drzewami. Do czasów obecnych przetrwały już tylko fragmenty dawnych alei.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Górowo Iławeckie zarejestrowano 51 założeń parkowych.



Fot. 6 Pałac w miejscowości Tolko

Tabela 16 Wykaz parków podworskich

Lp.	Gmina Miejscowość	Rodzaj parku
1	2	3
1.	Bartoszyce Barciszewo	Park podworski zdewastowany z zachowanym starodrzewiem dębowym, lipowym, klonowym i jesionowym w wieku 170 lat. Buk o cechach pomnika przyrody.
2.	Bartoszyce Bezledy	Park podworski częściowo zdewastowany z zachowanym starodrzewiem dębowym, lipowym, klonowym i jesionowym w wieku 160 lat. Oprócz tego występuje 70-letni grab.
3.	Bartoszyce Borki	Park podworski częściowo zdewastowany z zachowanym 120-letnim żywopłotem grabowym oraz 170-letnim starodrzewiem lipowym, klonowym i dębowym.

4.	Bartoszyce Łęg	Park podworski częściowo zdewastowany z zachowanymi starodrzewiami: 6 sztuk dębu w wieku 260–310 lat, 160–letni modrzew, 260–letnie lipy – 3 sztuki, które stanowią pomniki przyrody oraz 170–letnia sosna wejmutka.
5.	Bartoszyce Łojdy	Park pałacowy częściowo zdewastowany z zachowanym 170–letnim starodrzewiem lipowym, dębowym, klonowym i kasztanowym oraz 100–letnim żywopłotem grabowym.
6.	Bartoszyce Piersiele	Park podworski częściowo zdewastowany z zachowanym 170–letnim starodrzewiem klonu, lipy i dębu oraz 100–letnim grabem. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – usunięcie śmieci.
7.	Bartoszyce Pilwa	Park podworski zdewastowany z zachowanym 110–letnim starodrzewiem klonu, lipy, grabu i dębu.
8.	Bartoszyce Solno	Park podworski o charakterze krajobrazowym. Obecnie zdewastowany i zarośnięty. Zachowały się pojedyncze egzemplarze starodrzewia: grab, lipa, buk czerwony oraz szpaler brzoź.
9.	Bartoszyce Tolko	Park podworski – jedna z najwybitniejszych realizacji środkowego baroku. Zadbany został obecnie i odrestaurowany. Zachował się ponad 110–letni starodrzew dębowym oraz 120–letnie egzemplarze klonu i lipy. Dokonano nowych nasadzeń buka i świerka srebrzystego. Zadbano o żywopłoty, trawniki i alejki parkowe. Obecnie park stanowi piękny widok.
10.	Bartoszyce Wyłęba	Park podworski częściowo zdewastowany, z zachowanym 150–letnim starodrzewiem dębowym, klonowym i lipowym oraz 100–letnim żywopłotem grabowym.
11.	Górowo Ił. Augamy	Park podworski – z dawnego parku prawie nic nie zostało. Zachowało się jedynie kilka drzew: lipa, jesion, dąb i świerk. Ślady średniowiecznego grodziska.
12.	Górowo Ił. Bądle	Park o układzie tarasowym częściowo zdewastowany z zachowanymi alejami lipową – 90–letnią i dębową – 120–letnią oraz 120–letnim starodrzewiem dębowym, lipowym i klonowym. Na terenie parku znajdują się zabudowania dawnego PGR. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – cięcia pielęgnacyjne.
13.	Górowo Ił. Czyrki	Park podworski silnie zdewastowany z zachowanymi dwoma stawami. W skład zadrzewienia parkowego wchodzi 90–letni kasztanowiec, 80–letnie brzozy, osiki i świerki oraz 100–letnia lipa. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – cięcia pielęgnacyjne oraz usunięcie śmieci.
14.	Górowo Ił. Deksyty	Park nie istnieje – jest tylko strefa ochrony archeologicznej
15.	Górowo Ił. Dulsin	Park podworski częściowo zdewastowany, z zachowanym 180–letnim starodrzewiem lipowym, dębowym, klonowym i grabowym oraz 100–letnim żywopłotem grabowym. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – cięcia pielęgnacyjne.
16.	Górowo Ił. Dzikowo Ił.	Park pałacowy – według Lorcka należał do najwybitniejszych dzieł architektury pałacowej późnego baroku (1740–1800).
17.	Górowo Ił. Galiny	Park podworski usytuowany nad brzegiem strumienia Stradyk. Zniszczony i zdewastowany z zachowanym częściowo 200–letnim starodrzewiem jesionu i lipy oraz 200–letnim dębem o cechach pomnika przyrody, porośnięty 100–letnimi olchą, grabem i świerkiem.
18.	Górowo Ił. Gałajny	Park podworski częściowo zdewastowany ze 100–letnimi zadrzewieniami w skład, których wchodzi klon, dąb i lipa.
19.	Górowo Ił. Garbniki	Brak śladów parku.
20.	Górowo Ił.	Park zdewastowany.
21.	Górowo Ił. Grądzik	Park częściowo zdewastowany z zachowanym 170–letnim starodrzewiem lipowym i klonowym oraz 100–letnim żywopłotem grabowym.
22.	Górowo Ił. Kanie Iławeckie	Park podworski, częściowo zdewastowany ze stawem i zachowanym starodrzewiem dębowym, lipowym i klonowym w wieku 180 lat.
23.	Górowo Ił. Kierno	Park podworski zdewastowany z zachowanym 170–letnim starodrzewiem lipy oraz 80–letnim zadrzewieniem klonowym i dębowym.

24.	Górowo Ił. Mała Stega	Park podworski o kompozycji krajobrazowej usytuowany pomiędzy dwoma stawami, częściowo zdewastowany zachowanym 200–letnim starodrzewiem dębu i buka oraz 120–letnimi: dębem, klonem, lipą, jesionem i grabem.
25.	Górowo Ił. Migi	Park podworski, częściowo zdewastowany, z zachowanym żywopłotem grabowym i 120–letnimi jesionem, klonem, lipą i dębem oraz 100–letnią wierzbą. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – cięcia pielęgnacyjne oraz usunięcie śmieci.
26.	Górowo Ił. Nerwiki	Park podworski częściowo zdewastowany z zachowanym 150–letnim starodrzewiem lipowym, dębowym, klonowym i kasztanowym.
27.	Górowo Ił. Nowy Dwór	Park podworski położony na zboczu opadającym ku Elmie – częściowo zdewastowany z zachowanymi 180–letnim i 120–letnim dębami.
28.	Górowo Ił. Nowa Karczma	Park podworski, częściowo zdewastowany ze stawami i zachowanym 200–letnim dębem, 110–letnim klonem czerwonym oraz dębem, klonem, lipą i grabem w wieku 100 lat. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – cięcia pielęgnacyjne.
29.	Górowo Ił. Orsy	Park podworski, zdewastowany z zachowaną aleją klonowo–lipową w wieku 120 lat i 120–letnim starodrzewiem dębowym, klonowym i lipowym, z zakrzewień pozostała śnieguliczka.
30.	Górowo Ił. Pastry	Park podworski, częściowo zdewastowany ze stawem i z zachowanym 170–letnim starodrzewiem dębowym. Oprócz tego zadrzewienie parku stanowią 100–letni klon, grab i lipa oraz 80 letni świerk. Projektowane zabiegi uzgodnione z konserwatorem – cięcia pielęgnacyjne oraz cięcia sanitarne.
31.	Górowo Ił. Piaseczno	Park krajobrazowy, rozległy, urozmaicony stawami, z zachowanymi 130–letnim dębem i kasztanowcem oraz 100–letnimi klonem, grabem i lipą.
32.	Górowo Ił. Piasty Małe	Park częściowo zdewastowany z zachowanym starodrzewiem dębowym i bukowym w wieku 180 lat oraz 120–letnimi kasztanowcem, klonem i dębem.
33.	Górowo Ił. Piasty Wielkie	Park podworski, zdewastowany z zadrzewieniem klonowym, lipowym i dębowym w wieku 100 lat.
34.	Górowo Ił. Powiersze	Park zdewastowany z zadrzewieniem klonowym i lipowym w wieku 80 lat oraz dębowym w wieku 100 lat.
35.	Górowo Ił. Saruny	Park podworski, zdewastowany z zachowanymi pojedynczymi egzemplarzami 120–letnimi lipy, dębu, klonu i grabu.
36.	Górowo Ił. Sigajny	Park podworski, zdewastowany z 100–letnim zadrzewieniem klonu, lipy i jesionu.
37.	Górowo Ił. Stega Wielka	Park podworski, zdewastowany, z częściowo zachowanym starodrzewiem: 110–letnimi dębem, klonem, jesionem i lipą.
38.	Górowo Ił. Świadki Iławeckie	Park z zachowanym 170–letnim starodrzewiem dębowym i 90–letnią aleją lipową. Oprócz tego zadrzewienie parku stanowią 110–letni klon, dąb, kasztanowiec i lipa oraz 80 letni grab.
39.	Górowo Ił. Worławki	Park podworski zdewastowany z zachowanymi 100–letnimi dębem, klonem i lipą.
40.	Górowo Ił. Wągniki	Park podworski, częściowo zdewastowany z zachowanym 140–letnim starodrzewiem jesionowym, dębowym, lipowym i klonowym oraz 180–letnią aleją dębową.
41.	Górowo Ił. Weskajmy	Park podworski, z zachowanym starodrzewiem dębowym w wieku 200 lat o cechach pomników przyrody (15 sztuk), oraz 120–letnie klon, lipa i dąb oraz 100–letnia daglezcja.
42.	Górowo Ił. Wężykowo	Park podworski, częściowo zdewastowany z zachowanym żywopłotem grabowym w wieku 120 lat oraz 120–letnimi kasztanowcem, lipą i klonem.
43.	Górowo Ił. Wojmiany	Park zdewastowany z zachowanym 170–letnim dębem oraz 100–letnimi grabem, lipą i brzozą.
44.	Górowo Ił. Wokiele	Park zdewastowany.
45.	Górowo Ił. Woryny	Park podworski, częściowo zdewastowany. z dawnej kompozycji zachowały się: zdziczały staw, aleja wierzbowa o cechach pomnika przyrody oraz 180–letni starodrzew dębu i klonu, które również wykazują cechy pomników przyrody.
46.	Górowo Ił. Żołędnik	Park częściowo zdewastowany ze stawem, zachował się żywopłot grabowy w wieku 100 lat oraz 170–letni starodrzew dębu, klonu i lipy.
47.	Lidzbark Warmiński	Park podworski

	Budniki	
48.	Lelkowo Dębowiec	Park podworski
49.	Lelkowo Jarzeń	Park podworski
50.	Lelkowo Szarki	Park podworski
51.	Pieniężno Pawły	Park chłopski

3.6. Fauna

Duża różnorodność siedlisk, różnorodność występującej tu roślinności, rozległe kompleksy leśne, mozaika pól i łąk, moczary, liczne strumienie i stawy oraz śródpolne i śródleśne oczka wodne stwarzają dobre warunki bytowania wielu gatunków zwierząt.

W Nadleśnictwie Górowo Iławeckie brak jest szczegółowych opracowań dotyczących aktualnie występującej fauny. Zestawienia dotyczące występującej różnorodności świata fauny dokonano w oparciu o informacje pracowników oraz na podstawie „Programu ochrony przyrody” Nadleśnictwa wg stan na 1.01.2008 r. Wykorzystano również dane z monitoringu fauny prowadzonej w latach 1998–2017 przez Nadleśnictwo.

3.6.1. Owady

Świat owadzi jest najbardziej liczny i posiada największe urozmaicenie wśród swoich przedstawicieli. Zajmują praktycznie wszystkie ekosystemy lądowe i wodne. Owady wchodzi w najrozmaitsze związki z przedstawicielami własnej gromady i z innymi organizmami stając się roślinożercami, drapieżnikami, pasożytami, parazytoidami, saprofitami, 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 znajdujących się na liście stanowiącej załącznik do Dyrektywy Siedliskowej odnaleziono 1 stanowisko Poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* na terenie leśnictwa Orsy (oddz. 223a) oraz 2 stanowiska pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* w leśnictwie Borki (oddz. 597d; 649h).

Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*

Poczwarówka zwężona to gatunek wapniolubny, który w Polsce preferuje siedliska permanentnie wilgotne. Jeżeli występuje na wilgotnej łące, to tylko takiej, która jest umiarkowanie użytkowana. Przebywa wśród roślinności trawiastej, w ściółce, wśród mchów, w kępach turzycy, latem także u nasady źdźbeł traw i turzyc. Stanowiska poczwarówki zwężonej są dość rozproszone i ograniczone powierzchniowo do płatów podmokłych siedlisk bogatych w wapń. Liczba stanowisk wykazuje znaczną tendencję spadkową w całym zasięgu. Stanowiska najczęściej zajmują niewielką powierzchnię i są rozrzucone po całym kraju.

Zagrożenia i działania ochronne:

Głównym zagrożeniem dla poczwarówki zwężonej jest degradacja zajmowanych przez nią siedlisk. Powodują ją przede wszystkim zmiany warunków hydrologicznych siedliska, a zwłaszcza osuszanie. Zagrożeniem dla zajmowanych przez poczwarówkę zwężoną siedlisk jest również eutrofizacja terenów podmokłych (zanieczyszczenia związkami azotowymi) oraz zmiany sposobu użytkowania gruntów, na których są zlokalizowane stanowiska ślimaka. Najwłaściwszym sposobem ochrony tego gatunku wydaje się być przede wszystkim ochrona jego biotopów.

Propozycje działań ochronnych:

Ochrona powinna polegać na utrzymaniu odpowiedniego poziomu wody – grunt co najmniej wilgotny oraz niedopuszczaniu do zarastania stanowisk.

Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*

Chrzążcz ten jest zaliczany do reliktywów lasów pierwotnych. zasiedla ciepłe, świetliste lasy liściaste i mieszane, parki, zadrzewienia, aleje i pojedyncze drzewa przydrożne. Warunkiem koniecznym do jego rozwoju jest obecność starych, dziuplastych drzew.

W Polsce pachnica dębowa jest objęta ścisłą ochroną gatunkową i została umieszczona w polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt Ginących i Zagrożonych. W dyrektywie jest określona jako gatunek priorytetowy.

Zagrożenia i działania ochronne:

Głównym zagrożeniem dla gatunku są przede wszystkim zabiegi sanitarne w lasach, w wyniku których eliminowane są drzewa martwe i zamierające, czyszczenie dziupli w parkach i zadrzewieniach oraz usuwanie całych drzew z próchnowiskami ze względów

bezpieczeństwa, co grozi zablokowaniem możliwości rozprzestrzeniania się i zanikiem lokalnej subpopulacji.

Propozycje działań ochronnych:

Ochrona powinna zapewniać utrzymanie ciepłego i wilgotnego charakteru siedlisk, jak również odpowiednią ilość materiału lęgowego, tj. starych, dziuplastych drzew.

Istotną rolę w środowisku leśnym pełnią mrówki. Szacuje się, że na terenie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie występuje około 1684 mrowisk.

Mrówki leśne z wielu powodów stanowią ważny element składowy w środowisku leśnym. 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 wydaliniami 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 myrmekoforią i dotyczy głównie roślin runa. Substancje oleiste zawarte w nasionach roślin drzewiastych stanowią pożywienie mrówek, które w czasie transportu nasion często na dużą odległość gubią je po drodze i rozsiewają w ten sposób. Mrowiska w lasach podlegają ochronie i są otoczone opieką.

Tabela 17 Inwentaryzacja mrowisk z 2013 roku w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie

Obręb	Leśnictwo	Ilość mrowisk	Ilość ogrodzeń
1	2	3	4
Borki	Dzikowo	55	0
	Stabławki	26	11
	Nowa wieś	60	12
	Gałąjny	57	15
	Mała wola	986	41
	Borki	127	56
	Stejno	27	0
	Kiwajny	3	0

	Orsy	76	36
	Jarzeń	5	5
	Dęby	183	0
	Gaworowo	8	2
	Jagodowo	52	0
	Zięby	19	0
	Razem	1684	178

Łącznie w Nadleśnictwie zaewidencjonowano 1684 mrowisk i kolonii.

Oprócz mrówek ogromną rolę w ekosystemie pełnią też trzmiele. Obok pszczół są one najważniejszymi owadami zapylającymi w naszej strefie klimatycznej. Wszystkie gatunki trzmieli 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 trzmieli zimują pojedynczo w ziemi, w ściółce lub pod mchem. Bardzo duże znaczenie dla trzmieli 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, chociaż też są spotykane na otwartych polach uprawnych. Z pewnością w Nadleśnictwie Górowo Łławieckie możemy spotkać, powszechnie występujące w całym kraju trzy gatunki trzmieli 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 ilość 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 na liście stanowiącej załącznik do Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu Nadleśnictwa odnaleziono traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* oraz kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Spotykana na wilgotnych siedliskach, o ile występują tam zbiorniki wody stojącej, w której może się rozmnażać. Szczególnie ważne dla tego gatunku są wilgotne lasy liściaste i torfowiska – preferowane są zbiorniki częściowo porośnięte roślinnością zanurzoną. W Nadleśnictwie Górowo Iławeckie zainwentaryzowano osobniki traszki na terenie leśnictw Dzikowo, Stabławki, Borki, Gaworowo, Orsy i Jarzeń.

Działania ochronne:

Najważniejszym elementem ochrony populacji traszki grzebieniastej jest zapewnienie łączności między jej stanowiskami – wymarcie osobników na jednym stanowisku (np. z przyczyn losowych), zostanie wówczas szybko uzupełnione przez napływ nowych. Czynną ochronę traszki należy prowadzić w ramach naturalnych korytarzy ekologicznych, umożliwiających wymianę osobników między populacjami. Są nimi m. in. zastoiska wód roztopowych i opadowych w wilgotnych lasach liściastych.

Gatunkiem najbardziej sprzyjającym ochronie traszki jest bóbr, gdyż spiętrzenia wody powodowane przez bobry przyczyniają się do nawodnienia terenu i powstawania stanowisk rozrodczych tego gatunku.

Tabela 18 Lokalizacja występowania traszki grzebieniastej w Nadleśnictwie

Gatunek	Leśnictwo	Oddz./Pododdz.
1	2	3
Traszka grzebieniasta	Dzikowo	
	Dzikowo	
	Dzikowo	
	Stabławki	
	Stabławki	
	Borki	
	Borki	
	Borki	
	Borki	
	Gaworowo	
	Gaworowo	
	Orsy	

	Orsy	
	Orsy	
	Orsy	
	Jarzeń	
	Jarzeń	
	Jarzeń	

Kumak nizinny *Bombina bombina*

Preferuje ciepłe i płytkie zbiorniki wodne o bogatej roślinności (starorzecza, zalewane łąki, oczka wodne, małe jeziora, rowy melioracyjne), unika wody płynącej oraz zimnych i głębokich jezior. Głównym zagrożeniem dla populacji kumaka jest zanik miejsc rozrodu: osuszanie mokradeł, likwidacja starorzeczy, zasypywanie sadzawek i oczek wodnych, a także powstawanie barier uniemożliwiających kolonizowanie nowopowstałych zbiorników wodnych.

W zasięgu Nadleśnictwa Górowo Iławeckie zainwentaryzowano stanowisk kumaka na terenie całego nadleśnictwa.

Działania ochronne:

Ochrona miejsc rozrodu polega na:

- zapobieganiu ich dewastacji (np. przez odprowadzanie ścieków),
- zapobieganiu ich wysychania (niewłaściwa melioracja),
- powstrzymaniu naturalnej sukcesji zbiorników wodnych (zarastanie), poprzez usuwanie szlamu i nadmiaru roślin porastających powierzchnię, aby zapewnić dostęp światła do głębszych partii wód,
- ograniczanie zabiegów agrotechnicznych w sąsiedztwie stanowisk kumaka.

Dla skutecznej ochrony tego gatunku niezbędne jest takie gospodarowanie przestrzenią, aby zachować ciągłość korytarzy ekologicznych stwarzających warunki dogodne dla migracji kumaków. W przypadku konieczności budowy barier na trasach migracyjnych, należy zaopatrywać je w przejścia podziemne.

Tabela 20 Wykaz płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie

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 z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Płazy Amphibia									
1	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	j.w.							ochrona ścisła Natura 2000
2	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>								ochrona częściowa
3	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>								ochrona ścisła Natura 2000
4	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>								ochrona częściowa
5	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>								ochrona częściowa
6	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>								ochrona częściowa
7	Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>								ochrona ścisła
8	Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>								ochrona ścisła
9	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>								ochrona ścisła
10	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>								ochrona częściowa
11	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	j.w.							ochrona ścisła Natura 2000
12	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>								ochrona ścisła

Tabela 21 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierz- chnia [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 z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gady Reptilia									
1	Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i>								ochrona częściowa
2	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis linnaeus</i>								ochrona częściowa
3	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>								ochrona częściowa
4	Padalec zwyczajny <i>Angius fragilis linnaeus</i>								ochrona częściowa
5	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>								ochrona częściowa
6	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 drapieżnych (w Europie występuje 38 gatunków ptaków drapieżnych, na świecie około 290 gatunków).

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. Ptaki objęte tą ochroną wymienione zostały w tabeli 22.

Liczba ptaków drapieżnych jest istotnym wskaźnikiem stanu naturalnego środowiska, ponieważ bardzo silnie reagują one na wszelkie skażenia, są więc dobrym wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia przyrody. Większość z nich związana jest z lasem, znajdując warunki do życia w większych kompleksach leśnych o dużym zróżnicowaniu siedlisk i struktury drzewostanów, w pobliżu jezior, bagien i torfowisk.

Osuszanie podmokłych łąk i bagien jest przyczyną likwidacji żerowisk ptaków drapieżnych oraz wielu innych gatunków ptaków związanych z takim właśnie środowiskiem. Podstawą do wszelkich działań jest Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 roku, która określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową.

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowano gniazda trzech gatunków ptaków wymagających utworzenia stref ochrony: bielika, orlika krzykliwego i bociana czarnego.

W celu ochrony miejsc gniazdowania wokół gniazd zaprojektowano 39 stref ochrony (9 dla bielika, 26 dla orlika krzykliwego, 1 dla bociana czarnego oraz 3 łączone dla orlika krzykliwego i bociana czarnego).

Tabela 22 Gatunki dziko występujących ptaków, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoji, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania występujące w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie

Nazwa	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4
orlik krzykliwy	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03 – 31.08
bielik	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01 – 31.07
bocian czarny	200 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03 – 31.08

W przypadku odnalezienia gniazd gatunków objętych ochroną strefową należy natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i wdrożyć odpowiednie procedury zgodnie z zapisami zawartymi w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (wraz z późn. zmian. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134).

Orlik krzykliwy jest niezbyt często występującym wędrownym ptakiem drapieżnym, chociaż na terenie Polski północno-wschodniej jego populacja jest bardziej liczna. Lubi duże obszary leśne ze starodrzewiem, w pobliżu rozległych łąk, rzek, jezior i bagien. Jaja składa na przełomie kwietnia i maja. Wysiaduje je około 43 dni. Pisklęta pozostają w gnieździe około 7–8 tygodni. Jego pożywienie stanowią żaby, węże, jaszczurki, gryzonie. We wrześniu odlatuje na zimę do Afryki, skąd powraca w kwietniu.

Bocian czarny jest gatunkiem rzadkim, chociaż ostatnio w Polsce notuje się wzrost jego liczebności. Jest ptakiem płochliwym, unikającym człowieka. Gniazda zakłada w zacisznych, starych lasach. Pokarm zdobywa na rozlewiskach rzek i strumieni, bagnach i podmokłych łąkach. Jaja wysiadują oboje rodzice w końcu kwietnia i w maju przez około 5–6 tygodni. Dojrzałość piciową bocian czarny osiąga w trzecim roku życia. Jest ptakiem wędrownym. Na zimowiska w Afryce odlatuje w sierpniu i wrześniu, powracając zazwyczaj do tych samych gniazd na początku kwietnia.

Bielik to częściowo osiadły, rzadki ptak drapieżny, o rozpiętości skrzydeł sięgającej do 2,4 m. Żyje w okolicach obfitujących w wodę, na wybrzeżu, nad dużymi, bogatymi w ryby rzekami i jeziorami. Buduje olbrzymie gniazda z grubych gałęzi i patyków w starych drzewostanach, w pobliżu zbiorników wodnych. Okres lęgowy trwa od lutego do kwietnia. Składa 1–2 kredowobiałe jaja, z których po około 40 dniach wykluwają się młode. Pisklęta pozostają w gnieździe około 10 tygodni. Dojrzałość piciową osiągają w piątym lub szóstym roku życia. Żywią się rybami, ptakami, drobnymi ssakami, padliną.

Bocian biały tworzy w północnej części regionu największe skupisko w Europie. Szczególnie licznie występują te ptaki we wsiach Żywkowo i Toprzyny koło Górowa Iławeckiego. Tereny położone w zasięgu Nadleśnictwa (zajmujące 49 218,57 ha powierzchni) stanowią fragment Obszaru Specjalnej Ochrony PLB280015 „Ostoja Warmińska” powołany na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 poz. 53 jako „Warmińskie Bociany” z kodem PLB280009, a od 2007 r. PLB280015 „Ostoja Warmińska”

Tabela 23 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie

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 obiektu kategoria gruntu; walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
2	Perkoz zausznik <i>Podiceps nigricollis</i>			lęgowy					ochr. ścisła
3	Perkozek <i>Podiceps ruficollis</i>			lęgowy					ochr. ścisła
4	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>			Lęgowy	LC				ochr. ścisła
5	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>			Lęgowy					ochr. częściowa
6	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>			Lęgowy	VU				ochr. ścisła
7	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>			lęgowy					ochr. ścisła
8	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
9	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
10	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>			Przelotny					ochr. ścisła
11	Gęś gęgawa <i>Anser anser</i>			Przelotny					
12	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>			Przelotny					
13	Cyraneczka <i>Anas querquedula</i>			Lęgowy					
14	Krzyżówka			Lęgowy					

	<i>Anas platyrhynchos</i>							
15	Kaczka rożeniec <i>Anas acuta</i>			Przelotny	EN			ochr. ścisła
16	Kaczka krakwa <i>Anas strepera</i>			Przelotny				ochr. ścisła
17	Cyranka <i>Anas cercca</i>			Lęgowy				ochr. ścisła
18	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>			Lęgowy				ochr. ścisła
19	Kaczka podgorzałka <i>Nyroca nyroca</i>			Lęgowy	EN			ochr. ścisła
20	Kaczka czernica <i>Nyroca fuligula</i>			Przelotny				
21	Edredon miękkipiór <i>Somateria mollissima</i>			Przelotny				ochr. ścisła
22	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>			Lęgowy	NT			ochr. ścisła
23	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>			lęgowy	NT			ochr. ścisła
24	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>			lęgowy	LC			ochr. ścisła
25	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>			lęgowy	LC			ochr. ścisła
26	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>			przelotny				ochr. ścisła
27	Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>			przelotny	VU			ochr. ścisła
28	Jastrząb gołębiarz <i>Accipiter gentilis</i>			Lęgowy				ochr. ścisła
29	Myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i>			Lęgowy				ochr. ścisła
30	Myszołów włochaty <i>Buteo lagopus</i>			przelotny				ochr. ścisła
31	Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>			Zalatujący	VU			ochr. ścisła

32	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>			Lęgowy					ochr. ścista
33	Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>			Lęgowy					ochr. ścista
34	Kuropatwa <i>Pedrix pedrix</i>			Lęgowy					
35	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>			Lęgowy					ochr. ścista
36	Bażant <i>Phasianus colchicus</i>			Lęgowy					
37	Wodnik <i>Rallus aquatians</i>			Lęgowy					ochr. ścista
38	Kureczka nakrapiana <i>Porzana porzana</i>			Przelotny					ochr. ścista
39	Kureczka zielonka <i>Porzana parva</i>			Przelotny					ochr. ścista
40	Łyska <i>Fulica atra</i>			Lęgowy					
41	Kurka wodna <i>Gallinula aquaticus</i>			Lęgowy					ochr. ścista
42	Żuraw <i>Grus grus</i>			Lęgowy					ochr. ścista
43	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>			Lęgowy					ochr. ścista.
44	Kuliczek piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>			Lęgowy					ochr. ścista
45	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>			Przelotny					
46	Brodzicz samotny <i>Tringa ochropus</i>			Lęgowy					ochr. ścista
47	Mewa pospolita <i>Larus canus</i>			Lęgowy					ochr. ścista
48	Śmieszka <i>Larus ridibundas</i>			Lęgowy					ochr. ścista
49	Rybitwa zwyczajna			Lęgowy					ochr. ścista

	<i>Sterna hirundo</i>								
50	Gołąb siniak <i>calumba oenas</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
51	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>			Lęgowy					
52	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
53	Turkawka <i>Strptopelia turtur</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
54	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
55	Płomykówka <i>Tyto alba</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
56	Pójdźka <i>Athene noctua</i>			Lęgowy					ochr. ścisła.
57	Puszczyk <i>Strix aluco</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
58	Sowa uszata <i>Asio otus</i>			Lęgowy					ochr. ścisła.
59	Sowa błotna <i>Asio flammeus</i>			Przelotny	VU				ochr. ścisła
60	Jerzyk <i>Apus apus</i>			Przelotny					ochr. ścisła
61	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
62	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
63	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
64	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
65	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>			Lęgowy					ochr. ścisła
66	Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>			Lęgowy	NT				ochr. ścisła

67	Dzierlatka <i>Galerida cristata</i>			Lęgowy					ochr. ścista
68	Skowronek polny <i>Alauda arvensis</i>			Przelotny					ochr. ścista
69	Skowronek borowy <i>Lullua arborea</i>			Lęgowy					ochr. ścista
70	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>			lęgowy					ochr. ścista
71	Oknówka <i>Delichon urbica</i>			lęgowy					ochr. ścista
72	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>			lęgowy					ochr. ścista
73	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>			lęgowy					ochr. ścista
74	Pliszka żółta <i>Motacilla flara</i>			lęgowy					ochr. ścista
75	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>			lęgowy					ochr. ścista
76	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>			lęgowy					ochr. ścista
77	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>			lęgowy					ochr. ścista
78	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			lęgowy					ochr. ścista
79	Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>			lęgowy					ochr. ścista
80	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>			lęgowy					ochr. ścista
81	Białorzotka <i>Oenanthe oenanthe</i>			lęgowy					ochr. ścista.
82	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>			lęgowy					ochr. ścista
83	Kwiczot <i>Turdus pilaris</i>			lęgowy					ochr. ścista
84	Droździk			lęgowy					ochr. ścista

	<i>Turdus musicus</i>								
85	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			lęgowy					ochr. ścisła
86	Kos <i>Turdus merula</i>			lęgowy					ochr. ścisła
87	Podróżniczek <i>Luscinia svecical</i>			lęgowy (sporadycznie)	NT				ochr. ścisła
88	Kopciuszek <i>Phoenicueus ochruros</i>			lęgowy					ochr. ścisła
89	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>			lęgowy					ochr. ścisła
90	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>			lęgowy					ochr. ścisła
91	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>			lęgowy					ochr. ścisła
92	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>			lęgowy					ochr. ścisła
93	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
94	Pokrzewka ogrodowa <i>Sylvia borin</i>			lęgowy					ochr. ścisła
95	Pokrzewka czarnołbista <i>Sylvia atricapilla</i>			lęgowy					ochr. ścisła
96	Pokrzewka cierniówka <i>Sylvia communis</i>			lęgowy					ochr. ścisła
97	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>			lęgowy					ochr. ścisła.
98	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
99	Zniczek <i>Regulus ignicapillus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
100	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>			lęgowy					ochr. ścisła
101	Świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>			lęgowy					ochr. ścisła

102	Świstunka zielona <i>Phylloscopus trochiloides</i>			lęgowy					ochr. ścista
103	Piecuszek <i>Phylloscopus trichilus</i>			lęgowy					ochr. ścista
104	Piegża <i>Sylvia curruca</i>			lęgowy					ochr. ścista
105	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>			lęgowy					ochr. ścista
106	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>			lęgowy					ochr. ścista
107	Muchołówka mała <i>Ficedula parve</i>			lęgowy					ochr. ścista
108	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>			lęgowy	LC				ochr. ścista
109	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>			lęgowy					ochr. ścista
110	Sikora czubatka <i>Parus cristatus</i>			lęgowy					ochr. ścista
111	Sikora sosnówka <i>Parus ater</i>			lęgowy					ochr. ścista
112	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>			lęgowy					ochr. ścista
113	Sikora bogatka <i>Parus major</i>			lęgowy					ochr. ścista
114	Sikora modra <i>Parus caeruleus</i>			lęgowy					ochr. ścista
115	Sikora czarnogłówna <i>Parus montanus</i>			lęgowy					ochr. ścista
116	Kowalik <i>Sitta europaea</i>			lęgowy					ochr. ścista
117	Pelzacz leśny <i>Carthia familiaris</i>			lęgowy					ochr. ścista
118	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>			lęgowy					ochr. ścista
119	Dzierzba gąsiorek			lęgowy					ochr. ścista

	<i>Lanius collurio</i>								
120	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>			lęgowy					ochr. ścisła
121	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>			lęgowy					ochr. ścisła
122	Sroka <i>Pica pica</i>			lęgowy					ochr. częściowa
123	Kawka <i>Corvus monedula</i>			lęgowy					ochr. ścisła
124	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>			lęgowy					ochr. częściowa
125	Wrona <i>Corvus corone</i>			lęgowy					ochr. częściowa
126	Kruk <i>Corvus corac</i>			lęgowy					ochr. ścisła
127	Szpak <i>Strunus vulgaris</i>			lęgowy					ochr. ścisła
128	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>			nielicznie lęgowy					ochr. ścisła
129	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
130	Mazurek <i>Passer montanus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
131	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>			lęgowy					ochr. ścisła
132	Jer <i>Frangilla montifringilla</i>			przelotny					ochr. ścisła
133	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>			lęgowy					ochr. ścisła
134	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>			lęgowy					ochr. ścisła
135	Czyżyk <i>Carduelis spinus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
136	Makolągwa <i>Carduelis cannabinal</i>			lęgowy					ochr. ścisła

137	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>			lęgowy					ochr. ścisła
138	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			lęgowy					ochr. ścisła
139	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>			lęgowy					ochr. ścisła
140	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>			lęgowy					ochr. ścisła
141	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>			lęgowy					ochr. ścisła
142	Jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i>			przelotny					ochr. ścisła
143	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>			lęgowy					ochr. ścisła.
144	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>			lęgowy nieregularnie					ochr. ścisła

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

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 posiadania, 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

3.6.4. Ssaki

Spośród spotykanych zwierząt, znajdujących się pod ochroną na obszarze Nadleśnictwa odnotowane zostało występowanie bobra, wydry i wilka. Zwierzęta te zostały wymienione w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej.

Bóbr europejski *Castor fiber*

Typowym miejscem bytowania bobra są doliny i brzegi rzek, strumieni, rowów melioracyjnych, brzegi jezior, wokół których rosną drzewa o miękkim drewnie. Bardzo ważną rolę u bobrów odgrywa dostęp do wody, jej jakość nie ma większego znaczenia. Bóbr jest ziemnowodnym zwierzęciem roślinożernym, a jego pokarm w okresie wegetacyjnym stanowią rośliny wodne i nabrzeżne o nie zdrewniałych pędach. Pożywienie magazynowane na zimę jest zatapiane na tratwach pod wodą, czasami w norach. Bóbr mieszka w norach wykopanych w stromych brzegach wód lub buduje żeremia z gałęzi, mułu, darni. Żeremia mogą mieć do 3 m wysokości i około 20 m średnicy u podstawy. Bóbr stosownie do swoich potrzeb buduje tamy, groble i kaskady by spiętrzyć wodę. Kopie kanały aby ułatwić sobie transport pożywienia i materiałów do budowy tam.

Populacja bobra europejskiego w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie szacowana jest na około 2300 osobników (według danych inwentaryzacyjnych z 2016 roku). Z uwagi na dużą ilość cieków wodnych, liczne bagienka i oczka wodne, a także dolinkową rzeźbę terenu bóbr znalazł tu idealne warunki do życia i rozwoju.



Fot. 7 Tama bobrów

Wydra *Lutra lutra*

Miejscem występowania wydry są wszelkiego rodzaju zbiorniki wód słodkich: stawy, jeziora, rzeki i kanały szczególnie o zalesionych brzegach. Jest ssakiem doskonale przystosowanym do życia w wodzie. Legowisko wydry stanowią nory o skomplikowanej budowie, wykopane przeważnie nad brzegiem rzeki pod zwisającymi gałęziami drzew. Żyje najczęściej pojedynczo (szczególnie samce poza okresem godowym) lub w grupach rodzinnych. Wydra jest aktywna głównie w nocy. Jej pożywienie stanowią przede wszystkim ryby, ale uzupełnia pokarm również żabami, rakami rzadziej ptactwem wodnym i drobnymi gryzoniami.

W nadleśnictwie gatunek ten obserwowany jest na terenie Leśnictw: Dzikowo, Stabławki, Mała Wola, Deby, Jagodowo, Gaworowo, Zięby, Jarzeń.

Wilk *Canis lupus*

Jest największym żyjącym w Europie przedstawicielem tej rodziny psowatych. Wilki żyją w grupach rodzinnych zwanych watahami. W skład watahy wchodzi dominujący samiec alfa i dominująca samica alfa (para ta jest jedyną parą rozmnażającą się w watasze).

Każda grupa rodzinna zajmuje stałe terytorium, które jest w specyficzny dla wilków sposób znakowane i bronione. W 70–80% pokarm wilków stanowią jelenie, a następnie sarny i dziki. Niewielkim procentowo uzupełnieniem tej diety są zające, małe drapieżniki, gryzoni, gady, płazy, owady i pokarm roślinny. Podczas łowieckich wypraw mogą pokonywać kilkadziesiąt kilometrów odległości.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Górowo Iławeckie obserwuje się ślady występowania pojedynczych osobników oraz watah – głównie w północnej części nadleśnictwa, tuż przy granicy z Obwodem Kaliningradzkim. Dotychczas zaobserwowano występowanie wilków na terenie 6 Leśnictw: Dzikowo, Gałajny, Gaworowo, Kiwajny, Orsy, Jarzeń.

Do głównych zagrożeń wilka zaliczono:

- fragmentację środowiska, która uniemożliwia migrację konieczną do utrzymania różnorodności genetycznej i trwałości populacji w wyniku braku ciągłości terenów leśnych,
- kłusownictwo,
- rozbudowę infrastruktury,
- ruch turystyczny i prace leśne w okresie rozrodu,
- specyficzne konflikty z gospodarką człowieka (szkody powodowane wśród zwierząt hodowlanych).

Jako rozwiązania mogące pomóc w utrzymaniu i odtworzeniu populacji drapieżników w granicach ich potencjalnych zasięgów zaproponowano:

- wykorzystanie możliwości, jakie stwarza „krajowy program zwiększania lesistości” oraz programy rolno–środowiskowe Unii Europejskiej, do połączenia wszystkich dużych kompleksów leśnych północno–wschodniej Polski siecią korytarzy ekologicznych,
- ochrona miejsc rozrodu wilków – proponowane są ostoje zwierzyny, gdzie autorzy postulują o ograniczenie wstępu ludzi i realizacji prac leśnych w okresie od 1 kwietnia do 15 lipca, w czasie w którym wadera wybiera miejsce na norę i odchowuje szczenięta,
- przeciwdziałanie kłusownictwu,
- konsekwentna realizacja planu minimalizowania konfliktów społecznych wywoływanych przez szkody powodowane przez wilki,

- edukacja społeczeństwa na temat roli drapieżników w ekosystemach i potrzeby ich ochrony (konieczność przekonania społeczeństwa o możliwości współistnienia wilka, rysia i człowieka na tym samym terenie przy spełnieniu określonych warunków),
- wdrożenie całego systemu monitoringu populacji wilków i rysi przez administrację Lasów Państwowych (służby leśne i służby parków narodowych są jedynym możliwym wykonawcą takiego zadania).

Tabela 24 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie

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 obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		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.	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>								ochrona częściowa
5.	Ziębiełek białawy <i>Crocidura leucodon</i>								ochrona częściowa
6.	Ziębiełek karliczek <i>Crocidura suaveolens</i>								ochrona częściowa
7.	Karlik malutki <i>Pipistrillus pipistrellus</i>								ochrona ściśła
8.	Karlik większy <i>Pipistrillus nathusii</i>								ochrona ściśła
9.	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>								ochrona ściśła
10.	Mroczek posrebrzany <i>Vespertilio murinus</i>				LC				ochrona ściśła

11.	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>								ochrona ściśła
12.	Gacek szary <i>Plecotu austriacuss</i>								ochrona ściśła
13.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>								ochrona ściśła
Zajacowate <i>Lagomorpha</i>									
14.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>								
Gryzonie <i>Rodentia</i>									
15.	Wiewiórka pospolita <i>Scirus vulgaris</i>								ochrona częściowa
Gryzonie <i>Rodentia</i>									
16.	Bóbr <i>Castor fiber</i>								ochrona częściowa
17.	Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i>								
18.	Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>								
19.	Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola terrestris</i>								ochrona częściowa
20.	Darniówka pospolita <i>Pitymys subterraneus</i>								
Gryzonie <i>Rodentia</i>									
21.	Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>								
22.	Nornik bury <i>Microtus agrestis</i>								
23.	Nornik północny <i>Microtus oeconomus</i>								
24.	Badyłarka <i>Micromys minutus</i>								ochrona częściowa
25.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>								
26.	Mysz leśna								

43.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i>								
44.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>								
45	Łoś <i>Alces alces</i>								całoroczny okres ochronny

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

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 posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nie trwałe.

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

4. SZCZEGÓLNE 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.), której zawarte są szczegółowe zapisy określające formy tejże ochrony. Z wymienionych w ustawie form ochrony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Górowo Iławeckie znajdują się: rezerwat przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz chronione rośliny i zwierzęta.

4.1. Rezerwat

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. (art. 13.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.)

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Górowo Iławeckie znajduje się jeden rezerwat o nazwie „Jezioro Martwe”.

Rezerwat „Jezioro Martwe” utworzono na podstawie Zarządzenia nr 188 ML i PD z dnia 10.12.1970 r. (MP Nr 5 poz. 34 z dn. 29.01.1971 r.) w celu zachowania i ochrony stanowisk rośliny reliktovej maliny moroszki *Rubus chamaemorus*. Za rezerwat uznano obszar w leśnictwie Kwenin, Nadleśnictwo Górowo Iławeckie, położony w gromadzie Kandyty w powiecie bartoszyckim województwa olsztyńskiego. W skład weszły oddziały lasu 232 c, g, h, l, 233b, 251 y, 252 o (wg planów u.l. 1968 – 1977).

Według obecnego planu u.l. rezerwat położony jest w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie, w leśnictwie Kiwajny w oddz.: 122s; 123r; 142d,f,h; 143a,b. Powierzchnia ogólna rezerwatu wynosi 17,91 ha, w tym leśna – 14,82 ha, nieleśna (linie, rowy) – 0,48 ha (w granicach nadleśnictwa powierzchnia wynosi 15,30 ha) oraz jezioro Martwe leżące na terenie działki o numerze ewidencyjnym 26/4 obręb Orsy o powierzchni 2,61 ha.

Rezerwat na dzień 1.01.2018 r. nie posiada aktualnego planu ochrony.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody, rezerwat znajdujący się w zasięgu Nadleśnictwa określa się następująco:

Tabela 25 Podział rezerwatów na typy i rodzaje

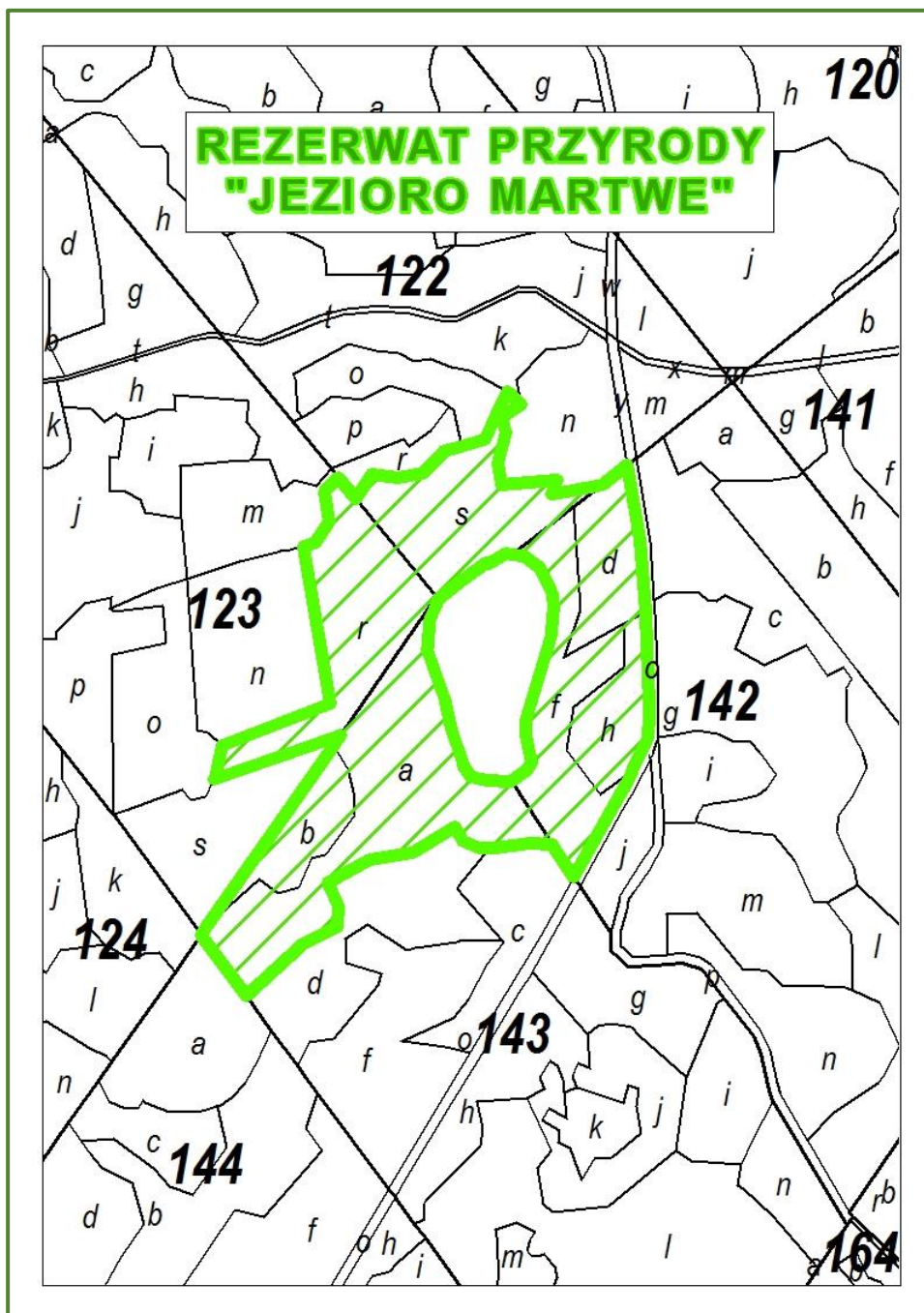
Rezerwat	Rodzaj rezerwatu	Typ wg przedmiotu ochrony	Podtyp wg przedmiotu ochrony	Typ wg typu ekosystemu	Podtyp wg typu ekosystemu
1	2	3	4	5	6
Jezioro Martwe	Florystyczny	florystyczny	Roślin zielnych i krzewinek	Rożnych ekosystemów	lasów i torfowisk
	Fl	PFl	rzk	EE	lt

Rezerwat obejmuje śródleśną, załadowioną nieckę dawnego jeziora typu dystroficznego. Jedynie na środku niecki utrzymał się dotąd niewielki zbiornik wody o powierzchni 2,61 ha i głębokości około 4 m, na którym widoczne są jedynie nieliczne okazy grążela żółtego. Wody zbiornika odznaczają się znacznym zakwaszeniem i brunatną barwą, związaną z dużą zawartością humusu. Jezioro otoczone jest dobrze zachowanym, lecz wykształconym na stosunkowo niewielkiej powierzchni, torfowiskiem przejściowym, posiadającym w bezpośrednim otoczeniu jeziora postać płata turzycowo – mszystego i miejscami torfowiskiem wysokim. Jest to typowe trzęsawisko, zbudowane w głównej mierze przez turzyce i torfowce, z niewielkim udziałem innych roślin. Wśród turzyc dominuje turzyca nitkowata, bagienna, dzióbkowata, rzadziej trafia się turzyca prosowa, długokłosa, zastrzona. Ponadto występują tu: żurawina błotna, rosiczka okrągłolistna, wełnianka wąskolistna i pochwowata, bażyna czarna. Malina moroszka na obszarze swojego występowania rośnie w rozproszeniu, nie tworząc nigdzie większych skupień. Poszczególne okazy są bardzo żywotne, co przy istniejącym aktualnie układzie warunków ekologicznych – warunkuje znaczną trwałość stanowiska.

Nieckę dawnego jeziora zalegają pokłady torfu, spoczywające na osadach gytii. Miąższość złóż torfu nie jest duża i waha się od 4 m w centralnej części torfowiska do 0 cm na jego skraju. Złoże odwadniane jest za pomocą 4 czynnych rowów o przekroju średnio 70 cm, odprowadzających wody bezpośrednio do jeziora. Glebami występującymi w rezerwacie są gleby hydrogeniczne wytworzone z torfów torfowisk niskich i przejściowych. Odznaczają się one wysokim poziomem wody oraz znacznym zakwaszeniem gleby, wynoszącym w warstwie powierzchniowej od 4,0 do 4,5 pH. Na złożach torfu wykształciły się zespoły leśne: borealny bór świerkowy *Sphagno girgensohinii Piceetum* oraz bór trzęślicowo sosnowy *Molino Pinetum*. Gatunkiem dominującym jest na ogół świerk pospolity, jedynie miejscami ustępuje on sośnie zwyczajnej lub brzozie omszonej. Lasy tejsze odznaczają się zbliżonym do siebie składem gatunkowym

roślinności. W warstwie mszystej zazwyczaj występują torfowce, poza tym dużym udziałem w runie odznacza się borówka, widłak jałowcowaty, borówka bagienna, siódmaczek leśny, szczawik zajęczy i w rozproszeniu malina moroszka.

Wśród występujących tu rośliny znajdują się gatunki objęte ochroną gatunkową: malina moroszka *Rubus chamaemorus*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*.



Ryc. 5 Położenie rezerwatu Jezioro Martwe

Tabela 26 Ogólna charakterystyka rezerwatu „Jezioro Martwe”

Lp.	Nr rejestracji z wojew.	Nazwa rezerwatu	M.P. Nr poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia według [ha]		Powierzchnia objęta ochroną [ha]		Ważniejsze		Powierzchnia [ha]		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	przedmiotu ochrony	typu środowiska	MP	planu ochrony	ściągą	częściową	zbiorowiska zespoły roślinne	grupy zwierząt	badawcza	kontrolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1		Jezioro Martwe	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 16.02.2018 poz. 880) MP Nr 5 poz.34 z 19.01.1971	122s; 123r; 142d,f,h; 143a,b	Górowo Iławeckie/Kiwajny	Florystyczny/roślin zielnych i krzewinek	Różnych ekosystemów/lasów i torfowisk	17,91 (17,30)				<i>Sphagno Girgensohinii</i> <i>Piceetum</i> <i>Molino Pinetum</i>				Brak planu ochrony

87

Tabela 27 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwacie

Lp.	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Jezioro Martwe	malina moroszka <i>Rubus chamaemorus</i>	zachowanie i ochrona stanowisk rośliny reliktovej maliny moroszki	stopniowe lądowienia brzegów jeziora, zarastanie	obniżenie poziomu wód gruntowych	pełne ze względu na niedostępność terenu	zachowawcze	zachowawcze	-

4.2. Obszary chronionego krajobrazu

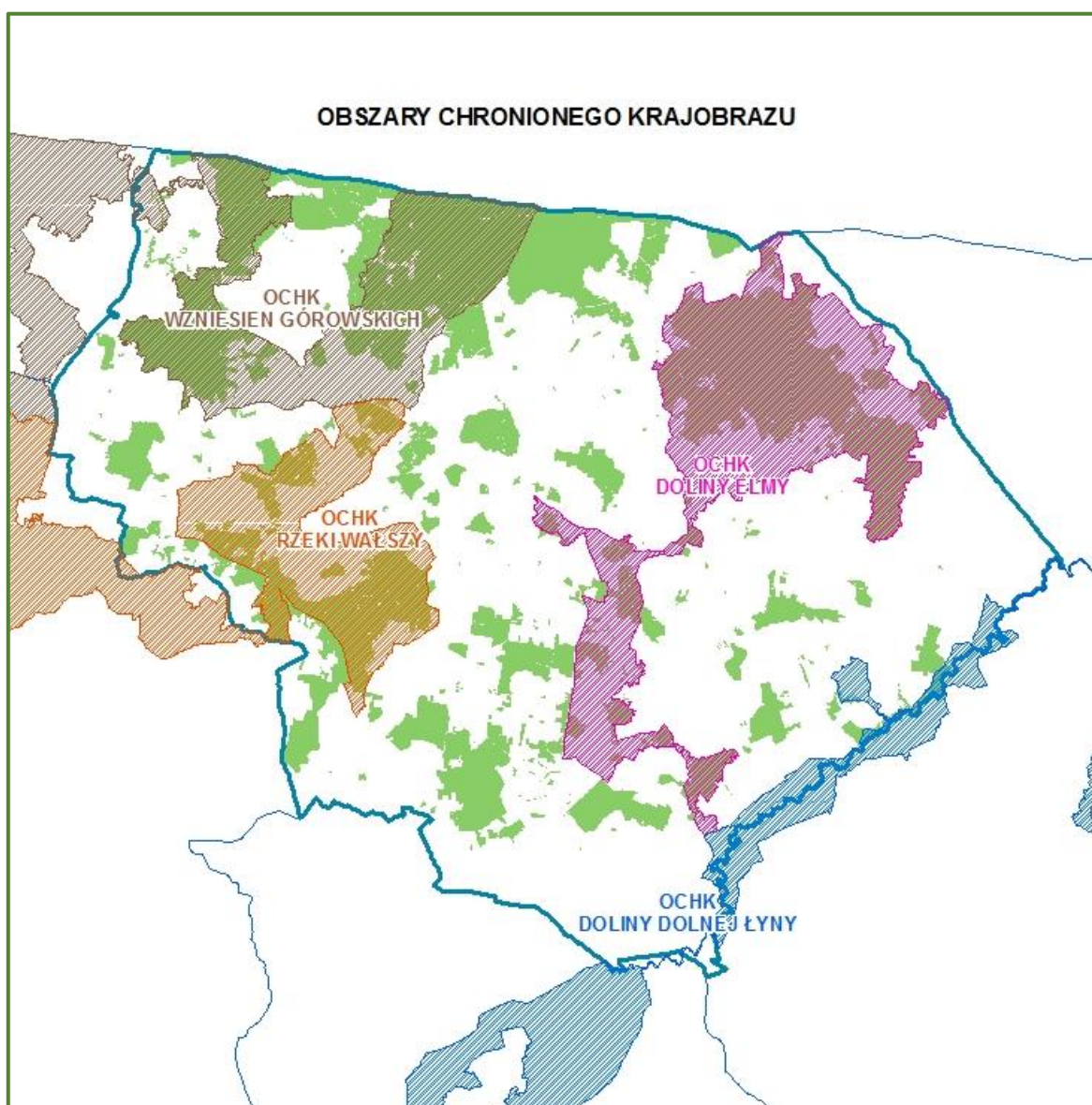
„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.” (art. 23.1. ustawy o ochronie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

Na mocy rozporządzeń Wojewody Warmińsko – Mazurskiego wyznaczone zostały obszary, obejmujące wyróżniające się krajobrazowo i przyrodniczo tereny o różnych typach ekosystemów. W rozporządzeniach tych, uwzględniono szereg przepisów dotyczących ochrony obszaru, w tym między innymi ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

- 1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- 2) wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne – używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- 3) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych;
- 4) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- 5) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- 6) utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łągach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- 7) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk oraz wrzosowisk; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;

- 8) stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- 9) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno – krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno – przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Górowo Iławeckie znajdują się 4 Obszary Chronionego Krajobrazu lub ich fragmentów. Są to: OChK Doliny Dolnej Łyny, OChK Doliny Elmy, OChK Rzeki Wałszy oraz OChK Wzniesień Górowskich.

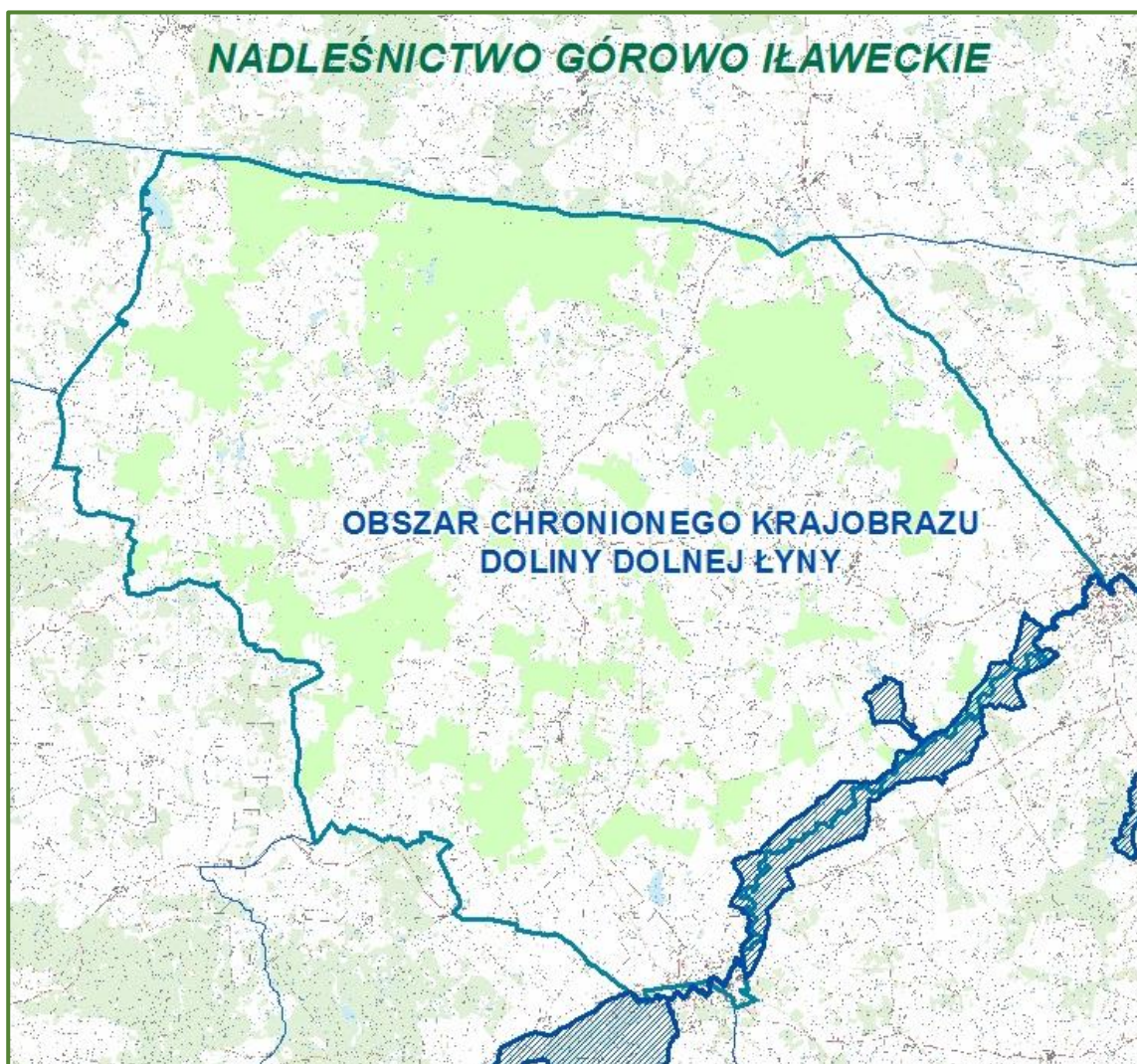


Ryc. 6 Obszary Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie

4.2.1. „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny”

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko – mazurskiego, zmienionego Rozporządzeniem nr 162 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny. Zajmuje łączną powierzchnię 16 429,90 ha i położony jest w: powiecie olsztyńskim (gminy: Dobre Miasto, Jeziorany), w powiecie bartoszyckim (gminy: Sępólno, Bartoszyce, miasto Bartoszyce), w powiecie lidzbarskim (gminy: Kiwity, Lidzbark Warmiński, miasto Lidzbark Warmiński). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 1 017 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa 171,67 ha.

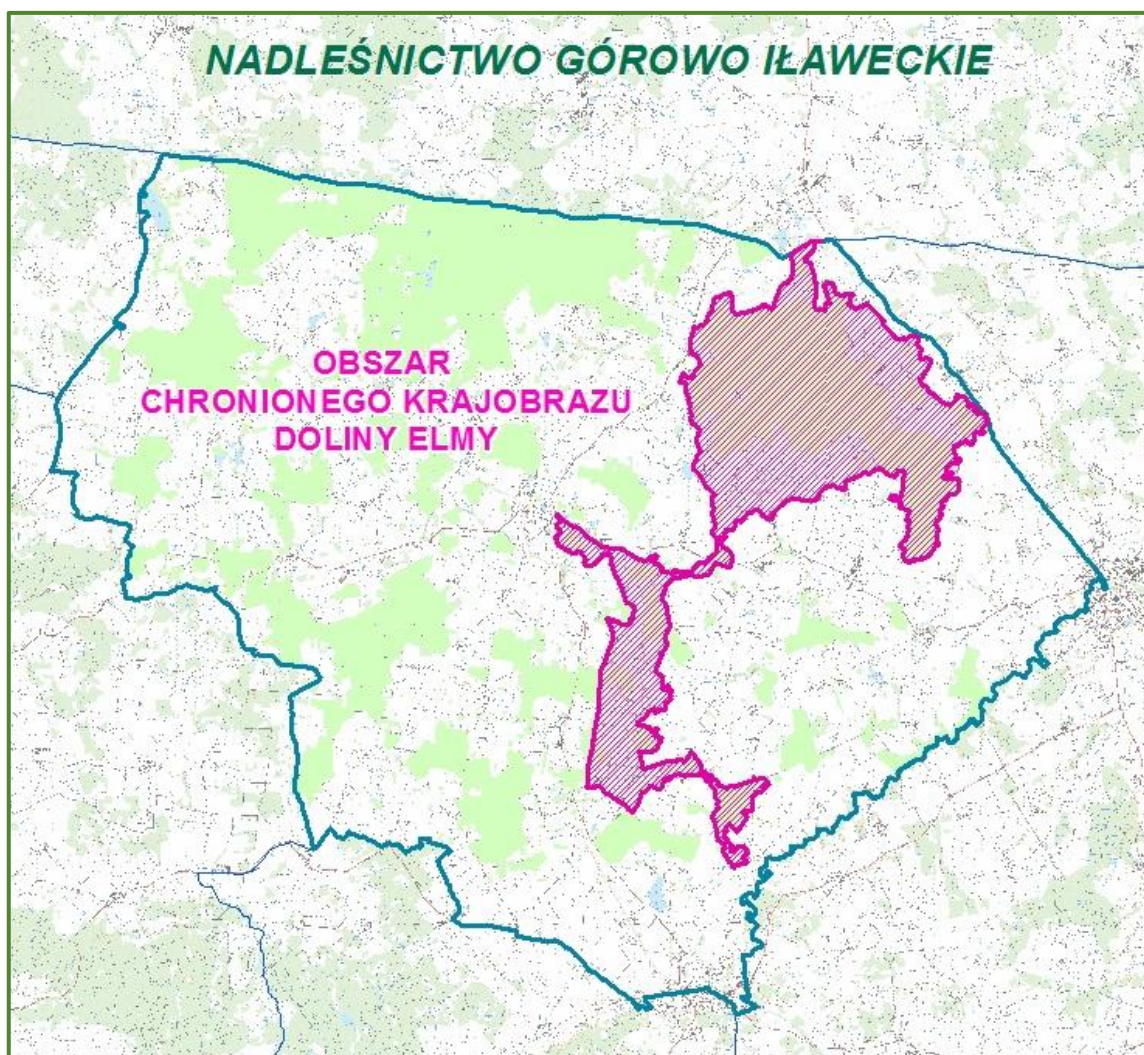


Ryc. 7 OChK Doliny Dolnej Łyny w zasięgu Nadleśnictwa

4.2.2. „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy”

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko – mazurskiego, zmienionego Rozporządzeniem nr 142 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Elmy. Zajmuje łączną powierzchnię 8 923,20 ha i położony jest w: powiecie bartoszyckim (gminy: Górowo Iławeckie, Bartoszyce), w powiecie lidzbarskim (gmina Lidzbark Warmiński). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

Obszar w całości znajduje w zasięgu nadleśnictwa i zajmuje prawie 9 tysięcy hektarów z czego 5 270,93 ha to grunty zarządzane przez Nadleśnictwo.

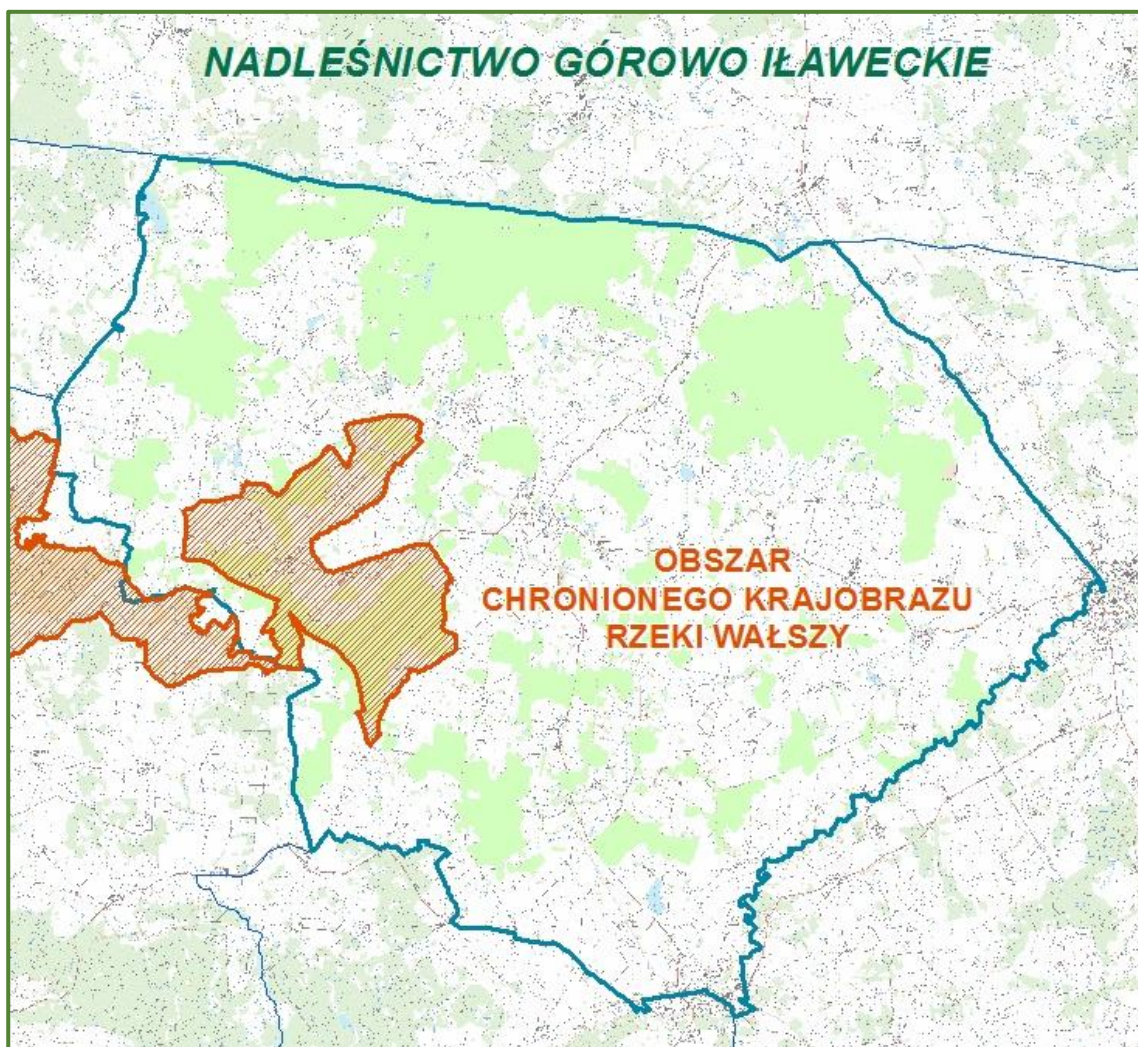


Ryc. 8 OChK Doliny Elmy w zasięgu Nadleśnictwa

4.2.3. „Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wałszy”

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko – mazurskiego, zmienionego Rozporządzeniem nr 37 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Wałszy. Zajmuje łączną powierzchnię 9 834,80 ha i położony jest w: powiecie bartoszyckim (gmina Górowo Iławeckie), w powiecie braniewskim (gminy: Lelkowo, Pieniężno). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 4 986 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa 2 486,41 ha.

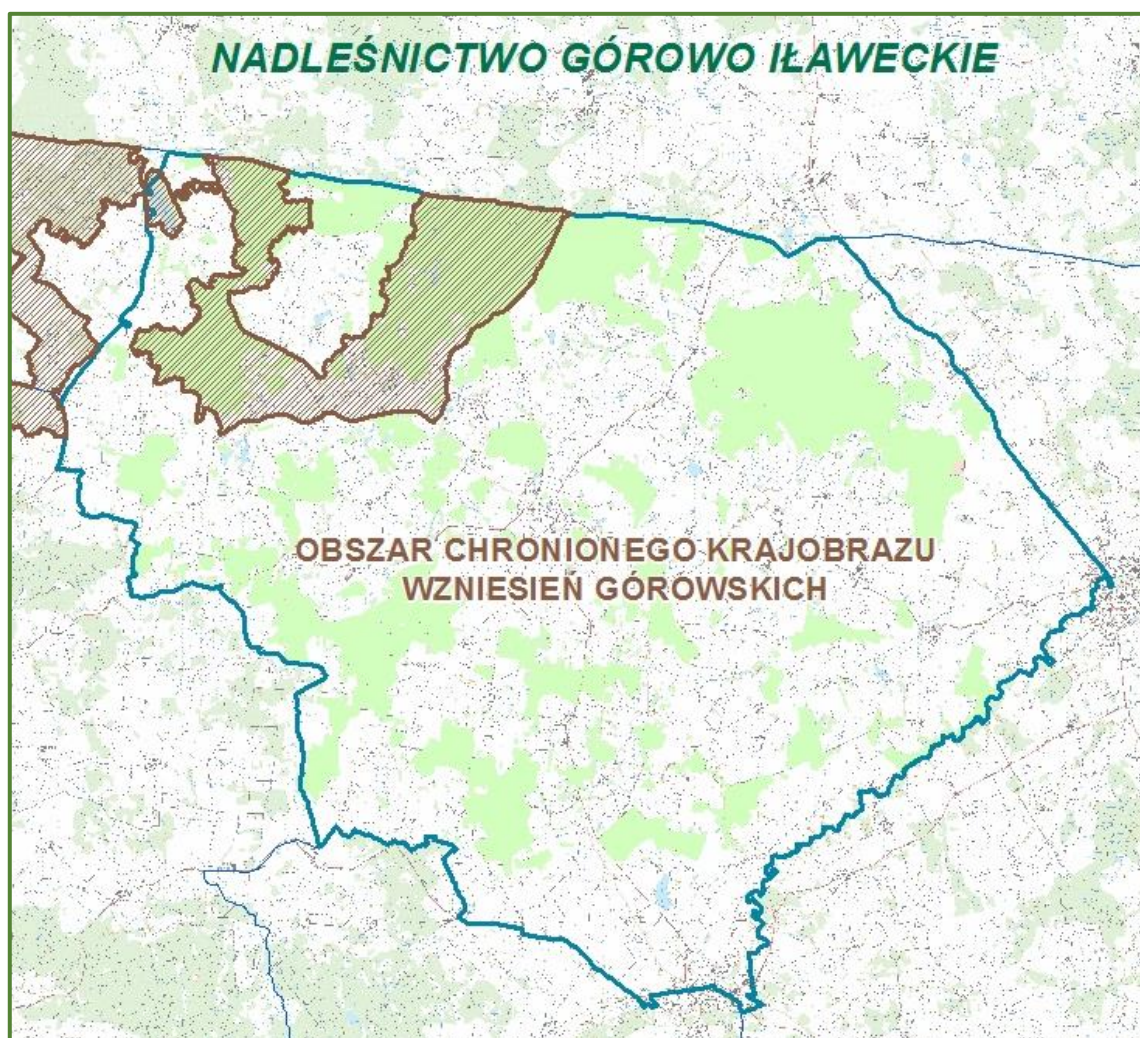


Ryc. 9 OChK rzeki Wałszy w zasięgu Nadleśnictwa

4.2.4. „Obszar Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich”

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko – mazurskiego, zmienionego Rozporządzeniem nr 40 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzniesień Górowskich. Zajmuje łączną powierzchnię 11 067,40 ha i położony jest w: powiecie bartoszyckim (gmina Górowo Iławeckie), w powiecie braniewskim (gmina Lelkowo). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 6 799 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa 5 103,67 ha.



Ryc. 10 OChK Wzniesień Górowskich w zasięgu Nadleśnictwa

4.3. Obszar 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.

4.3.1. Ostoja Warmińska PLB280015

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Górowo Iławeckie znajduje się jeden fragment Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP), który stanowi część dużego Obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015. Obszar został ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 229 z dn. 21.10.2004 r. poz. 2313 wraz z późn. zmian.).

Dla obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych, który zatwierdzono Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015 (Dz. Urz. Woj. Warm.– Maz. z dn. 01.10.2014 r. poz. 3086, wraz z późn. zmian.).

W tabeli 31 zostały uwzględnione działania ochronne wynikające z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru.

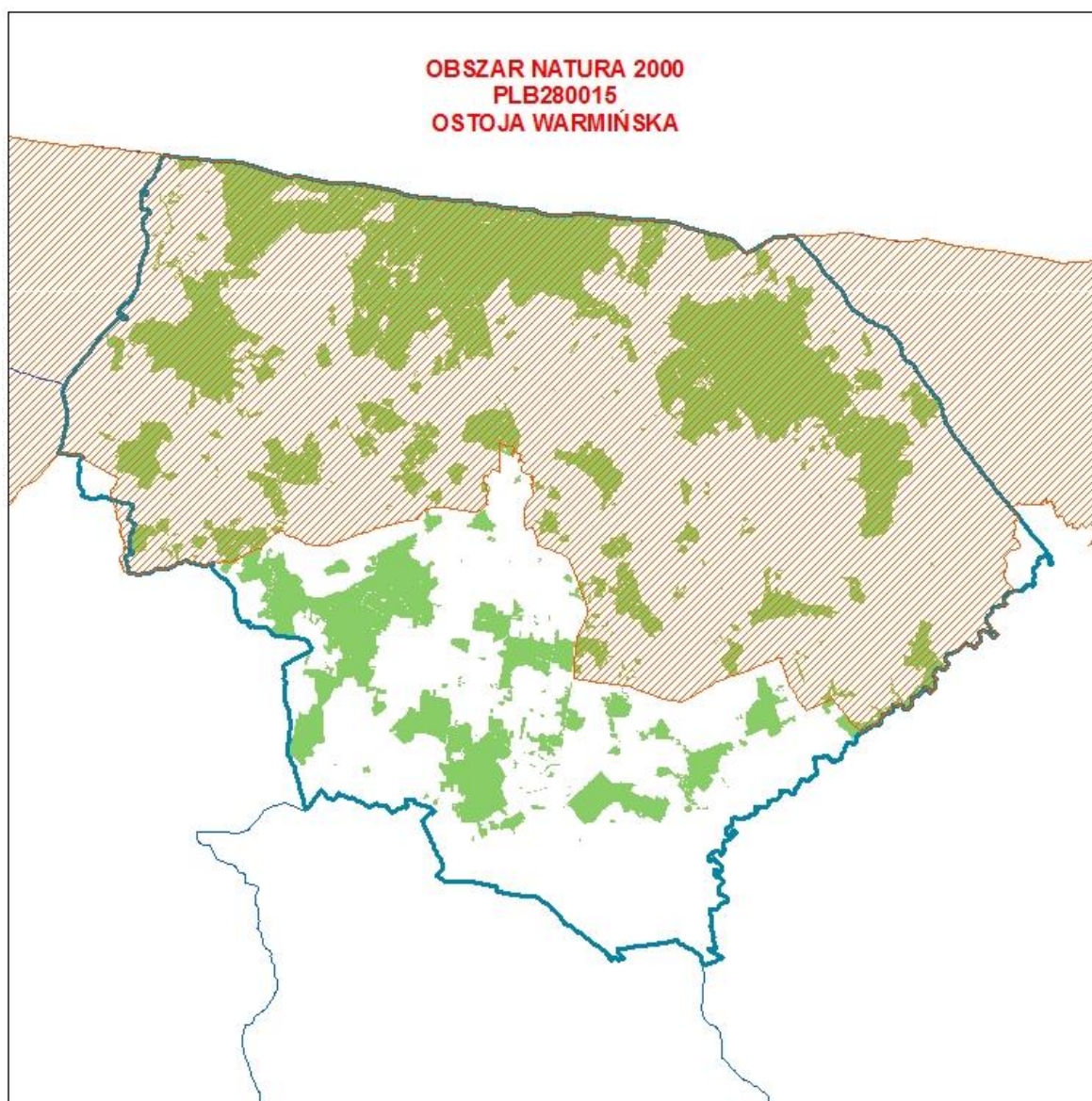
Obszar ten o powierzchni 145 341,99 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Górowo Iławeckie zajmuje fragment o powierzchni około 49 218,57 ha. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje około 15 512 ha.

Obszar jest położony w północnej części woj. warmińsko-mazurskiego i ciągnie się pasem długości ok. 115 km i szerokości 10–20 km wzdłuż granicy państwowej z obwodem kalinigradzkim Federacji Rosyjskiej. Na wschodzie obszar sięga jeziora Oświn, na zachodzie zaś – doliny niewielkiej rzeki Gołubej, dopływu Banówki. Środkowa i wschodnia część obszaru leży na Nizinie Staropruskiej, obejmując w całości dwa mezoregiony: Równinę Sępopolską i Wzniesienia Górowskie. Ponad połowa obszaru jest położona na Równinie Sępopolskiej. Zachodnia część obszaru jest położona już na terenie Pobrzeża Gdańskiego i obejmuje niewielki fragment mezoregionu Niziny Warmińskiej, o charakterze przypominającym Nizinę Sępopolską. Lasy pokrywają łącznie ok. 25% powierzchni ostoi. W większości są to dobrze zachowane fragmenty grądów. Wzdłuż drobnych cieków ciągną się, lasy łęgowe z dobrze zachowaną strukturą gatunkową. Na uwagę zasługują też kompleksy leśne borów i brzezin bagiennych, a także liczne torfowiska stanowiące cenne siedliska chronionych (w skali kraju) gatunków roślin. Pomimo niewielkiej liczby jezior w ostoi jest bardzo wiele śródpolnych i śródleśnych mokradeł, sprzyjających różnorodności biologicznej. Obszar ten ma niewielką gęstość zaludnienia i stale się wyludnia. W jego granicach znajduje się tylko jedno nieduże miasto – Sępopol, na obrzeżach ostoi zaś leżą dwa inne miasta: Bartoszyce i Górowo Iławeckie. Obecnie na części tych terenów (zwłaszcza na Nizinie Sępopolskiej) zaczęły powstawać wielkopowierzchniowe gospodarstwa rolne, nastawione na jeden rodzaj produkcji. Powoduje to powstanie monokultur o dużych powierzchniach.

Ostoja Warmińska została zaproponowana jako obszar Natura 2000 przede wszystkim dla ochrony jednego gatunku – bociana białego, który osiąga tu największą liczebność i największe zagęszczenie w kraju. Jest to jednak również bardzo ważna ostoja dla wielu innych gatunków ptaków, występują tu bowiem aż 93 gatunki ptaków waloryzujące obszary Natura 2000. Na terenie obszaru występuje co najmniej 38 gatunków objętych załącznikiem IV dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG.

Tabela 28 Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB280015 Ostoja Warmińska

L.p.	Gatunek			Ocena obszaru			
	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	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Brodziec piskliwy	C	C	C	C
2	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	C	A	C	C
3	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gagoł	B	B	C	B
4	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	B	B	B	B
5	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	B	B	C	B
6	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	C	A	C	B
7	A084	<i>Circus pygargus</i>	Błotniak łąkowy	C	B	B	B
8	A089	<i>Clanga pomarina</i>	Orlik krzykliwy	B	B	C	B
9	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	C	A	C	B
10	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	C	C	B	B
11	A036	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	B	C	C	C
12	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Dzięcioł białogrzbisty	B	A	C	B
13	A320	<i>Ficedula parva</i>	Muchołówka mała	C	B	C	C
14	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	B	B	C	B
15	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	C	B	C	C
16	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęs	B	B	C	B
17	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmielojad	C	B	B	B
18	A234	<i>Picus canus</i>	Dzięcioł zielonosiwy	B	B	C	B
19	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Siewka złota	C	C	C	C
20	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Perkoz zausznic	C	B	C	C
21	A120	<i>Porzana parva</i>	Zielonka	C	B	C	C
22	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	B	B	C	B



Ryc. 11 Położenie obszaru Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa

4.3.2. Plan działań ochronnych

W trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych działania ochronne będą polegać między innymi na utrzymaniu stanu populacji gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony tego obszaru Natura 2000 poprzez działania związane z ochroną czynną:

- zapobieganie sukcesji na łąkach i pastwiskach;
- wyznaczanie stref ochronnych wokół znanych stanowisk lęgowych bielika i orlika.

Działania ochronne będą również polegały na utrzymaniu lub modyfikacji metod gospodarowania poprzez:

- ograniczenie procesu niszczenia śródpolnych nieużytków, szczególnie na powierzchniach zdominowanych przez monokultury;

- ograniczenie nielegalnych melioracji i innych robót ziemnych w krajobrazie rolniczym;
- utrzymanie powierzchni lasów wyłączonych z użytkowania;
- nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie.



Fot. 8 Bocian biały

Tabela 29 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddz., pododdz.)	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. PLB280015 Ostoja Warmińska					
1.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> C	9 stref ochrony na gruntach nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zachowanie lasów z kępami starodrzewi, urozmaiconych jeziorami, stawami, rozlewiskami.	brak	Na terenie nadleśnictwa utworzono 9 stref ochrony. Lokalizacja gniazd znana jest leśniczym. Miejsca otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
2.	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> B	29 stref ochrony na gruntach nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Starsze drzewostany liściaste i mieszane sąsiadujące z otwartymi terenami podmokłymi. Zachowanie starszych drzewostanów sąsiadujących z terenami otwartymi.	brak	Na terenie nadleśnictwa utworzono 29 stref ochrony. Lokalizacja gniazd znana jest leśniczym. Miejsca otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
3.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> B	4 strefy ochrony na gruntach nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zasiedla drzewostany liściaste i mieszane ze starymi drzewami, na których zakłada gniazda. Pokarm zdobywa nad pobliskimi rzekami, strumieniami, rozlewiskami, bagnami i na łąkach.	brak	Na terenie nadleśnictwa utworzono 4 strefy ochrony. Lokalizacja gniazd znana jest leśniczym. Miejsca otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanych stanowiskach nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
4.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> B	2 stanowiska na gruntach nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Gatunek związany z krajobrazem rolniczym.	brak	-

Tabela 30 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

L.p.	Lokalizacja zbioru d–stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d–stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony	Działania ochronne zawarte w PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
				zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5	6
1	PZO PLB280015 Bielik	Działania w zakresie aktualizacji lokalizacji stref ochronnych	PZO PLB280015: Aktualizacja lokalizacji stref wokół gniazd powiązana z pracami nad nowymi planami urządzania lasu dla nadleśnictw. Cały okres obowiązywania PZO	Wyłączenie z użytkowania rębego w strefie ochrony całorocznej.	
2	PZO PLB280015 Orlik krzykliwy	Działania w zakresie aktualizacji lokalizacji stref ochronnych	PZO PLB280015: Aktualizacja lokalizacji stref wokół gniazd powiązana z pracami nad nowymi planami urządzania lasu dla nadleśnictw. Cały okres obowiązywania PZO	Wyłączenie z użytkowania rębego w strefie ochrony całorocznej.	
3	PZO PLB280015 Bocian czarny	Działania w zakresie aktualizacji lokalizacji stref ochronnych	PZO PLB280015: Aktualizacja lokalizacji stref wokół gniazd powiązana z pracami nad nowymi planami urządzania lasu dla nadleśnictw. Cały okres obowiązywania PZO	Wyłączenie z użytkowania rębego w strefie ochrony całorocznej.	
4	PZO PLB280015 Bocian biały	Zachowanie cennych fragmentów środowiska naturalnego	PZO PLB280015: Użytkowanie gruntów umożliwiające ochronę i zachowanie istniejących śródpolnych zabagnień i oczek wodnych. Cały okres obowiązywania PZO	Nie wprowadzanie zalesień na gruntach rolnych w zasięgu obszaru.	

4.4. 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, głązy 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 terenie Nadleśnictwa Górowo Ławeckie znajduje się 100 pomników przyrody i są to:

Dąb – 47 szt.	Kasztanowiec – 4 szt.	Sosna wejmutka – 1 szt.
Lipa – 14 szt.	Grab – 2 szt.	Modrzew – 1 szt.
Buk – 6 szt.	Cis – 2 szt.	Magnolia – 1 szt.
Brzoza – 5 szt.	Jawor – 2 szt.	Jesion – 3 szt.
Klon – 5 szt.	Głóg – 1 szt.	Głaz narzutowy – 1 szt.
Czereśnia – 4 szt.	Sosna – 1 szt.	

Lokalizacja pomników przyrody została naniesiona na mapę walorów przyrodniczo – kulturowych.

Tabela 31 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojew. konserwatorem przyrody	Uwagi
				Oddz. Poddz.	gmina I-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	333	1968	Nr 333/68	56b	Górowo Iławeckie Stejno	Głaz	–	880	1,5					
2	348	1969	Nr 348/69	269h	Górowo Iławeckie Stabławki	dąb szypułkowy	300	490	25					
3	489	1988	Dz. Urz. Nr 4 poz.88	835g	Górowo Iławeckie Gaworowo	dąb szypułkowy	280	420	20					
4	491	1989	Dz. Urz. Nr 4 poz.88	816c	Górowo Iławeckie Gaworowo	kasztanowiec zwyczajny	280	270	20					
5	1291	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	92i	Górowo Iławeckie Stejno	dąb szypułkowy	210	450	33					
6	1292	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	64a	Górowo Iławeckie Stejno	dąb bezszypułkowy	260	450	30					
7	1293	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	64a	Górowo Iławeckie Stejno	dąb bezszypułkowy	210	350	29					
8	1294	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571b	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	260	380	32					
9	1295	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571b	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	3010	480	33					
10	1296	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571b	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	260	380	31					
11	1297	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571a	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	310	400	27					
12	1298	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571b	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	310	460	32					
13	1299	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	783l	Górowo Iławeckie Zięby	głóg jednoszyjkowy	160	100	8					
14	1300	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	554b	Górowo Iławeckie Zięby	buk zwyczajny	310	340	30					
15	1301	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571b	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	310	410	30					
16	1302	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	571b	Górowo Iławeckie Zięby	dąb szypułkowy	260	380	32					
17	1303	2007	Dz. Urz. Nr 73, poz.1153	554b	Górowo Iławeckie Zięby	buk zwyczajny	310	350	30					

18	1304	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	554b	Górowo Hławeckie Zięby	dąb szypułkowy	260	380	28					
19	1305	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	25o	Górowo Hławeckie Jarzeń	jesion wyniosły	190	350	33					
20	1306	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	2m	Górowo Hławeckie Jarzeń	grab zwyczajny	170	330	25					
21	1308	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	3d	Górowo Hławeckie Jarzeń	czereśnia ptasia	160	190	30					
22	1309	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	3d	Górowo Hławeckie Jarzeń	czereśnia ptasia	160	165	30					
23	1310	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	5c	Górowo Hławeckie Jarzeń	czereśnia ptasia	160	230	32					
24	1322	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	482a	Górowo Hławeckie Gałajny	lipa drobnolistna	210	600	27					
25	1324	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	482a	Górowo Hławeckie Gałajny	klon zwyczajny	210	270	24					
26	1325	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	463m	Górowo Hławeckie Mała Wola	lipa drobnolistna	210	335	27					
27	1341	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	508k	Górowo Hławeckie Dęby	dąb szypułkowy	-	400	24					
28	1342	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	508k	Górowo Hławeckie Dęby	dąb szypułkowy	-	450	30					
29	1343	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	kasztanowiec zwyczajny	160	195	25					
30	1344	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	klon jawor	210	295	29					
31	1345	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	klon zwyczajny	210	280	35					
32	1346	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	klon zwyczajny	210	275	35					
33	1347	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	631b	Górowo Hławeckie Borki	dąb szypułkowy	210	383	30					
34	1348	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	dąb szypułkowy	260	495	33					
35	1349	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	631b	Górowo Hławeckie Borki	dąb szypułkowy	210	380	26					
36	1350	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	631b	Górowo Hławeckie Borki	dąb szypułkowy	210	425	28					
37	1351	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	dąb szypułkowy	210	390	29					
38	1352	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Hławeckie Borki	dąb szypułkowy	210	400	32					

39	1353	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	649h	Górowo Haweckie Borki	dąb szypułkowy	260	475	31				
40	1354	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	226m	Górowo Haweckie Orsy	kasztanowiec zwyczajny	360	290	18				
41	1355	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	226m	Górowo Haweckie Orsy	kasztanowiec zwyczajny	360	340	18				
42	1356	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	140k	Górowo Haweckie Orsy	dąb szypułkowy	210	423	26				
43	1357	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	109c	Górowo Haweckie Kiwajny	dąb szypułkowy	310	576	30				
44	1358	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	102d	Górowo Haweckie Kiwajny	dąb szypułkowy	310	390	21				
45	1359	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	109c	Górowo Haweckie Kiwajny	dąb szypułkowy	310	430	22				
46	1360	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	109c	Górowo Haweckie Kiwajny	dąb szypułkowy	260	490	29				
47	1361	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	109c	Górowo Haweckie Kiwajny	dąb szypułkowy	310	390	21				
48	1362	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	99f	Górowo Haweckie Kiwajny	lipa dronolistna	310	320	22				
49	1364	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	268j	Górowo Haweckie Stabławki	lipa dronolistna	260	375	29				
50	1365	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	268j	Górowo Haweckie Stabławki	lipa dronolistna	260	360	27				
51	1366	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	268j	Górowo Haweckie Stabławki	lipa dronolistna	260	325	28				
52	1367	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	271a	Górowo Haweckie Stabławki	dąb szypułkowy	260	400	29				
53	1368	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	281j	Górowo Haweckie Stabławki	dąb szypułkowy	260	450	28				
54	1369	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	268k	Górowo Haweckie Stabławki	dąb szypułkowy	260	380	27				
55	1370	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	286d	Górowo Haweckie Stabławki	dąb szypułkowy	260	395	27				
56	1371	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	339c	Górowo Haweckie Nowa Wieś	lipa dronolistna	260	412	31				
57	1372	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	369c	Górowo Haweckie Nowa Wieś	dąb szypułkowy	210	380	29				
58	1307	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	25l	Lelkowo Jarzeń	sosna zwyczajna	160	375	33				
59	1311	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	765b	Lidzbark Warmiński Jagodowo	cis pospolity	210	155	12				

60	1312	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	765b	Lidzbark Warmiński Jagodowo	cis pospolity	210	80	10					
61	1313	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349g	Bartoszyce Mała Wola	lipa drobnolistna	260	320	28					
62	1314	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	348i	Bartoszyce Mała Wola	dąb szypułkowy	310	700	29					
63	1315	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349g	Bartoszyce Mała Wola	brzoza brodawkowata	210	218	29					
64	1316	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349g	Bartoszyce Mała Wola	brzoza brodawkowata	210	250	27					
65	1317	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349g	Bartoszyce Mała Wola	brzoza brodawkowata	210	220	28					
66	1318	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349j	Bartoszyce Mała Wola	brzoza brodawkowata	210	235	28					
67	1319	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349k	Bartoszyce Mała Wola	brzoza brodawkowata	210	315	28					
68	1320	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349g	Bartoszyce Mała Wola	buk czerwolistny	310	380	29					
69	1321	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349f	Bartoszyce Mała Wola	dąb szypułkowy	210	670	32					
70	1323	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	349g	Bartoszyce Mała Wola	lipa drobnolistna	210	370	29					
71	1326	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki,	dąb szypułkowy	310	390	35					
72	1327	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597a	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	310	420	25					
73	1328	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	lipa drobnolistna	260	330	30					
74	1329	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	lipa drobnolistna	360	545	25					
75	1330	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	lipa drobnolistna	260	430	25					
76	1331	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	591f	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	260	390	35					
77	1332	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	591d	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	260	390	35					
78	1333	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	260	410	35					
79	1334	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	modrzew europejski	160	330	30					
80	1335	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	310	410	30					

81	1336	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	310	430	30					
82	1337	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	310	420	28					
83	1338	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	597d	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	360	730	30					
84	1339	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	606f	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	310	430	26					
85	1340	2007	Dz. Urz. Nr 73,poz.1153	572m	Bartoszyce Borki	dąb szypułkowy	260	440	30					
86	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	lipa drobnolistna	-	290	34					
87	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	lipa drobnolistna	-	340	34					
88	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	lipa drobnolistna	-	280	34					
89	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	grab zwyczajny	-	220						
90	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	buk zwyczajny	-	310	33					
91	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	buk zwyczajny	-	285	33					
92	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	buk zwyczajny	-	400	33					
93	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	klon zwyczajny	-	210	33					
94	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	klon zwyczajny	-	220	33					
95	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	jesion wyniosły	-	290	33					
96	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	jesion wyniosły	-	270	33					
97	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.1909	27a	Lelkowo Jarzeń	klon jawor	-	210	33					
98	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.3536	712c	Lidzbark Warmiński Jagodowo	sosna wejmutka	-	370	31					
99	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.4072	1j	Lelkowo Jarzeń	czereśnia ptasia	-	160	20					
100	-	2014	Dz. Urz. 2014, poz.4072	27a	Lelkowo Jarzeń	Magnolia drzewiasta	-	200	25					

4.5. Użytki ekologiczne

„Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.” (art. 42. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.)

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

Ich powierzchnia jest zazwyczaj niewielka. Zachowanie takich powierzchni w ich naturalnym stanie pozwala zarówno na utrzymanie różnorodności biologicznej krajobrazu jak i równowagi ekologicznej zniekształconych działalnością gospodarczą człowieka ekosystemów.

W Nadleśnictwie Górowo Iławeckie znajdują się trzy użytki ekologiczne: „Grądzik”, „Malina moroszka” i „Moroszka na Toprznach”.

Na obszarze tych użytku zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

4.5.1. Użytek ekologiczny „Grądzik”

Użytek ekologiczny o nazwie „Grądzik” utworzony został na podstawie Rozporządzenia Wojewody olsztyńskiego z dnia 11 września 1998 r., które utraciło moc wraz z wejściem w życie Rozporządzenia Nr 49 Wojewody Warmińsko–Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Grądzik” (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009r. Nr 105, poz. 1682.) Użytek stanowi obszar o powierzchni 87,02 ha i położony na terenie gminy Górowo Iławeckie. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie obszaru będącego bazą żerowiskową bociana białego *Ciconia ciconia* z rejonu wsi Żywkowo.

4.5.2. Użytek ekologiczny „Malina moroszka”

Użytek ekologiczny o nazwie „Malina Moroszka” utworzony został na podstawie Rozporządzenia Wojewody olsztyńskiego Nr 20 z dnia 4 lutego 1994 r., które utraciło moc wraz z wejściem w życie Rozporządzenia Nr 80 Wojewody Warmińsko–Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Malina moroszka” (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1713.). Użytek stanowi obszar o powierzchni 11,83 ha i położony na terenie Górowo Iławeckie, 0,5 km na południe od wsi Warszkajty. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie torfowiska, będącego stanowiskiem maliny moroszki *Rubus chamaemorus*.

4.5.3. Użytek ekologiczny „Moroszka na Toprznach”

Użytek ekologiczny o nazwie „Moroszka na Toprznach” utworzony został na podstawie Rozporządzenia Wojewody olsztyńskiego Nr 183 z dnia 11 grudnia 1995 r., które utraciło moc wraz z wejściem w życie Rozporządzenia Nr 79 Wojewody Warmińsko–Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Moroszka na Toprznach” (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1712.).

Użytek stanowi obszar o powierzchni 11,81 ha położony na terenie gminy Górowo Iławeckie. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie stanowiska maliny moroszki *Rubus chamaemorus*.



Fot. 9 Malina moroszka

Tabela 32 Wykaz istniejących użytków ekologicznych

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia data	Dz.Urz. Woj./poz.	Położenie		Powierzchnia [ha]	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenia	Zabiegi		Uwagi
				oddz. poddz.	Gmina/ leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Rozporządzenie Nr 49 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Grądzik"	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009r. Nr 105, poz. 1682	297b(cz.),c-h, i(cz.),j 298a-o 299a-g 300a-k	Górowo Iławeckie/ Nowa Wieś	87,02	Liczne bagna, łąki i pastwiska stanowią miejsca żerowisk bocianów. W okolicy wsi Żywkowo jest jedno z największych skupisk bociana białego w Europie. Zagrożenia: osuszanie, zalesienie łąk i pastwisk.			
2		Rozporządzenie Nr 80 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Malina moroszka"	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009r. Nr 105, poz. 1713	311b,c	Górowo Iławeckie/ Nowa Wieś	11,83	Kępowe występowanie maliny moroszki <i>Rubus chamaemorus</i> . Zagrożenia: odwodnienie, pozyskiwanie torfu, eksploatacja bez pokrywy śnieżnej			
3		Rozporządzenie Nr 79 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Moroszka na Toprznach"	Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009r. Nr 105, poz. 1712	317f	Górowo Iławeckie/ Nowa Wieś	11,81	Kępowe występowanie maliny moroszki <i>Rubus chamaemorus</i> . Zagrożenia: eksploatacja bez pokrywy śnieżnej			

4.6. Systemy certyfikacji dobrej 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.

W celu wyznaczenia lasów o szczególnych walorach przyrodniczych wydane zostało przez Dyrektora RDLP w Olsztynie Zarządzenie nr 24 z dn. 26 sierpnia 2008 r. w sprawie procedury wyznaczania i konsultacji społecznych Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF (High Conservation Value Forests) zgodnie ze standardami FSC adaptowanymi do warunków polskich.

4.6.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF

Lasy HCVF występujące na terenie Nadleśnictwa Górowo Iławeckie:

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

HCVF 1.1.1. Lasy w rezerwatach**HCVF 1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków.****HCVF 4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych.****HCVF 4.1. Lasy wodochronne.****HCVF 4.2. Lasy glebochronne.****HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności.****Tabela 33 Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa**

L.p.	HCVF	Nazwa obiektu HCVF	Zasady gospodarowania wg FSC
1	2	3	4
1	HCVF 1.1.1	Lasy w rezerwatach przyrody	Postępowanie w rezerwatach nie ma charakteru zabiegów gospodarczych. Zabiegi ochronne w rezerwatach będą wykonywane po uzyskaniu zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
2	HCVF 1.2	Ostoje zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt, ostoje ptaków strefowych	W strefie ochrony całorocznej ptaków nie wykonuje się żadnych zabiegów, w strefie ochrony okresowej – po uzyskaniu zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
3	HCVF 4.1	Lasy wodochronne (lasy pełniące funkcje w sytuacjach kryzysowych)	Realizacja zadań określonych w „Planie urządzenia lasu”.
4	HCVF 4.2	Lasy glebochronne (lasy pełniące funkcje w sytuacjach kryzysowych)	Realizacja zadań określonych w „Planie urządzenia lasu”.
5	HCVF 6	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności. 1. Grodzisko nasypowe (Nr: C119), Leśnictwo Stablówki 286p 2. Grodzisko Zamkowa Góra (Nr: C 107), Leśnictwo Gałajny 426s 3. XIX-wieczny park krajobrazowy (Nr: A-1949), Leśnictwo Borki 597d 4. Grodzisko wyżynne, pierścieniowe Góra Miłosna (Nr: C-066), Leśnictwo Borki 755c	Powierzchnie wyłączone z zagospodarowania. Możliwe działania sprzyjające bezpieczeństwu ludzi i mienia (np. wycinanie chorych drzew), po uzgodnieniu z gminą lub konserwatorem zabytków.

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:

- Czynniki atmosferyczne:
 - anomalie pogodowe (ciepłe zimy, mrozy, przymrozki późne i wczesne, upały, obfite opady i szadź),
 - czynniki wilgotnościowe (susze, powodzie),
 - wiatr (dominujący kierunek, siła).
- 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 prac taksacyjnych. Występowanie szkód w drzewostanach spowodowane różnymi czynnikami zarejestrowano na powierzchni około 3002,01 ha, w tym 54,84% wszystkich uszkodzeń to szkody w I stopniu, czyli do 20% powierzchni i tylko na 54,24 ha (niecałe 2%) stopień uszkodzeń przekracza 40 % powierzchni.

Tabela 34 Zestawienie stopnia uszkodzeń drzewostanów spowodowane czynnikami biotycznymi i abiotycznymi

Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			łącznie
	1 (11–20%)	2 (21–40%)	3 (pow.40%)	
	Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
1	2	3	4	5
Grzyby	17,15	7,64	–	24,79
Owady	22,53	19,26	–	41,79
Pożar	56,97	26,85	–	83,82
Wodne	130,92	32,07	0,36	163,35
Zwierzyna	1418,68	1215,70	53,88	2688,26
łącznie	1646,25	1301,52	54,24	3002,01

5.1.1. Szkody powodowane przez owady

Szkody powodowane przez owady prowadzą do: zamierania drzew, osłabiania drzew, zmniejszania przyrostu, uszkodzania nasion. Ze względu na to, że większość drzewostanów charakteryzuje się wielogatunkowym składem i dużym udziałem gatunków liściastych, a udział drzewostanów na siedliskach borowych z panującą sosną jest niewielki nie odnotowuje się większych problemów związanych z zagrożeniem lasów ze strony owadów.

Na podstawie danych dostarczonych przez Zespół Ochrony Lasu w Olsztynie według stanu na 26.03.2018 r. przedstawiono poniżej powierzchnię występowania i zwalczania szkodników owadzych w poszczególnych latach:

Tabela 35 Występowanie i ograniczanie szkodników owadzych

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	ograniczanie
1	2	3	4	5
1	Krobik modrzewiowiec	2008	50	50
		2009	50	50
		2010	40	40
		2011	50	50
2	Zwójki i miernikowce dębowe	2014	282	261

Na podstawie analizy danych z ostatnich lat nie można mówić o gradacjach szkodliwych owadów. Tak jak dotychczas należy prowadzić obserwacje ich występowania, natomiast w przypadku masowej rozmnoży prowadzić zwalczanie.

Trudno nie wspomnieć o interesującym opracowaniu Pana Leszka Bejgira. „Efekty szkód pogradacyjnych a konieczność przebudowy drzewostanów świerkowych w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie” podnoszącym problemy związane ze szkodami jakie ponosiły lasy Nadleśnictwa z różnych powodów, m.in przyczyniały się do nich owady.

W chwili powołania Nadleśnictwa znaczna część drzewostanów przejętych od prywatnych właścicieli, nastawionych na jak najwyższą rentę gruntową stanowiła sztucznie wprowadzone na siedliskach lasowych monokultury świerkowe. Drzewostany te niedostosowane do warunków siedliskowych i klimatycznych były narażone na szkodliwe oddziaływanie czynników natury abiotycznej i biotycznej. Po huraganach występujących na tych terenach co kilka lat, w osłabionych drzewostanach masowo pojawiał się. Po huraganowych wiatrach w 1964 r. odnotowano jego pojawienie się kornika drukarza na 1900 ha powierzchni (80% drzewostanów z udziałem świerka). Walka z nim oraz towarzyszącymi mu innymi kornikami świerka trwała 15 lat. Niestety sytuacja ta cyklicznie się powtarzała. W 1981 r. i 1983 r. kolejne huragany powaliły tysiące drzew, w ślad za nimi pojawiły się korniki.

Górowskich drzewostanów nie ominęła również gradacja brudnicy mniszki. Ostatnią taką gradacją odnotowano w latach 1981–1984. W ciągu tych czterech lat przeprowadzono opryski na łącznej powierzchni 20 161 ha.

Dodatkowo w 1985 r. pojawił się po raz pierwszy na większą skalę nieznaną tu wcześniej szkodnik zawodnica świerkowa, występująca głównie na południu kraju. Owad ten zagraża przede wszystkim uprawom i młodnikom, powodując wytworzenie

zdegenerowanych egzemplarzy drzewek, często w postaci tzw. „czarcich mioteł”. W latach 1987–1988 masowe występowanie zawodnicy świerkowej stwierdzono na około 500 ha. Zastosowane wówczas opryski chemiczne pozwoliły na znaczne ograniczenie populacji owada.

W miarę usuwania szkód powstałych w wyniku klęsk jakie nawiedziły lasy Nadleśnictwa, jego pracownicy przystąpili do odbudowy i przebudowy drzewostanów, wprowadzając urozmaicony, wielogatunkowy skład upraw. Jest to proces wieloletni, podporządkowany rozmiarowi użytkowania, wielkości użytków przygodnych i możliwościom gospodarczo–technicznym.

5.1.2. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Znaczna część drzewostanów Nadleśnictwa rośnie na gruntach porolnych – 5958,55 ha (31,30% powierzchni Nadleśnictwa). W związku z tym najwięcej uszkodzeń powoduje opieńkowa zgnilizna korzeni. Sporym problemem jest także występowanie mączniaka dębu. Problemy wagi gospodarczej stwarza huba korzeniowa.

Tabela 36 Szkody spowodowane występowaniem grzybów

L.p.	Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania [ha]	
			do 20 l.	powyżej 20 l.
1	2	3	4	5
1	Opieńkowa zgnilizna korzeni	2012	500	900
		2016	–	9
2	Huba korzeni	2010	–	13
		2011	–	10
		2015	–	18
		2016	–	3,5
3	Mączniak dębu	2011	40	–

5.1.3. Szkodniki upraw i szkótek leśnych

Wymienić należy również grzyby pasożytnicze występujące głównie na terenie szkótek leśnych, których produkcja ma istotne znaczenie dla prowadzenia odnowień i zalesień.

Stałym zagrożeniem upraw zakładanych na siedliskach borowych są szeliniaki. Każdego roku jest on zwalczany metodami tradycyjnymi na powierzchni średnio kilkunastu hektarów. Rozwiązaniem tego zagrożenia jest przelegiwanie wykonanych zrębów oraz

stosowanie na niektórych siedliskach odnowienia sosny siewem bądź inicjowanie odnowień naturalnych.

Tabela 37 Występowanie szkodników upraw i szkółek leśnych

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	ograniczenie
1	2	3	4	5
1	Szeliński	2008	17,28	17,28
		2009	10,24	10,24
		2010	15,59	15,59
		2011	11,31	11,31
		2012	5,67	5,67
		2017	2,63	–
2	Pędraki chrabąszczy	2012	0,60	0,60
		2014	0,18	–
		2015	0,06	–

5.1.4. Szkody powodowane przez zwierzęta

Stan zwierzyny w Nadleśnictwie wydaje się być optymalny. Szkody przez nią wyrządzane są gospodarczo znośne, lecz niektóre powierzchnie są narażone na bardzo dużą penetrację jeleniowatych, głównie jeleni i łosi. Szkody te są szczególnie dotkliwe, bowiem dotyczą zwykle najcenniejszych składników nowo zakładowych upraw i młodników. W pierwszej kolejności zwierzyna uszkadza cenne gatunki domieszkowe takie jak: dąb, lipa, klon, modrzew, świerk.

Główne metody ochrony przed zwierzyną to :

- smarowanie repelentami,
- palikowanie,
- zakładanie różnego rodzaju ostonek,
- groduzenia.

Ważne jest, aby populacja zwierzyny płowej była na takim poziomie, aby szkody w uprawach i młodnikach nie stanowiły zagrożenia dla lasu.

Ograniczenie szkód powodowanych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach można też osiągnąć poprzez poprawę warunków bytowych zwierzyny tj.:

- uproduktywnienie łąk śródleśnych,
- uprawy paletek łowieckich,
- zapewnienie spokoju w miejscach stanowiących ostoję zwierzyny płowej.

Szkody w mniejszym rozmiarze od zwierzyny płowej wyrządzają również: zajęce, myszy, nornice. Szkody te mają jednak charakter lokalny.

Tabela 38 Szkody ze strony zwierzyny

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	Ograniczanie
1	2	3	4	5
1	Jeleń, daniel, sarna	2012	130	40
		2013	393	–
		2014	356	42
		2015	453	39
		2016	555	37
		2017	432	28
2	łoś	2012	2,7	–
		2014	21	–
		2015	35	–
		2016	47	–
		2017	96	3

Obecnie zaczyna pojawiać się nowy problem, który powstał po introdukcji bobra na teren nadleśnictwa. W niektórych miejscach można zauważyć zahamowanie odpływu wód powierzchniowych spowodowane przez ich działalność. Konieczne jest wypracowanie wspólnie z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska oraz organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody modelu postępowania w celu zapobiegania powstawaniu szkód gospodarczych powodowanych przez bobry. W 2017 roku szkody spowodowane działalnością bobrów wykazano na około 548 hektarowej powierzchni.

Tabela 39 Wykazywane szkody spowodowane występowaniem bobra europejskiego

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia szkód [ha]
1	2	3	4
1	Bóbr europejski	2008	1000*
		2009	346
		2010	241
		2011	263
		2012	–
		2013	21
		2014	591
		2015	585
		2016	510
		2017	548

*powierzchnie zalane przez bobra europejskiego dla których zmieniono klasyfikację podczas sporządzania PUL

5.1.5. Szkodniki wtórne

Należy zaznaczyć, że szkody od szkodników wtórnych są silnie skorelowane z występowaniem innych zagrożeń abiotycznych, antropogenicznych i biotycznych (np. huba korzeniowa). Każdego roku odnotowywane są szkody w drzewostanach od takich szkodników jak: cetyniec większy, cetyniec mniejszy, kornik drukarz, czterooczek świerkowiec, przyptaszczek granatek i inne.

Ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem wyniosło:

– w 2008 r. – 6277 m ³ ,	– w 2013 r. – 5275 m ³ ,
– w 2009 r. – 2707 m ³ ,	– w 2014 r. – 20635 m ³ ,
– w 2010 r. – 3725 m ³ ,	– w 2015 r. – 9963 m ³ ,
– w 2011 r. – 5880 m ³ ,	– w 2016 r. – 7210 m ³ ,
– w 2012 r. – 5183 m ³ ,	– w 2017 r. – 4224 m ³ ,

Ilość pozyskanego posuszu świerkowego ogółem wyniosło:

– w 2008 r. – 1635 m ³ ,	– w 2013 r. – 2688 m ³ ,
– w 2009 r. – 1415 m ³ ,	– w 2014 r. – 1218 m ³ ,
– w 2010 r. – 650 m ³ ,	– w 2015 r. – 3542 m ³ ,
– w 2011 r. – 736 m ³ ,	– w 2016 r. – 2251 m ³ ,
– w 2012 r. – 433 m ³ ,	– w 2017 r. – 1217 m ³ ,

5.2. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Stan zdrowotny i sanitarny lasu Nadleśnictwa Górowo Łąweckie często był niestabilny i podlegał dużym wahaniom. Jedną z istotnych przyczyn braku równowagi w występujących tu w przeszłości litych świerczynach były zagrożenia abiotyczne, a zwłaszcza huragany. Ze względu na słabe ukorzenienie drzewostanów świerkowych silne wiatry powodowały niekiedy straty o rozmiarach kłęski. Ponieważ wyróbka drewna z konieczności trwała dłuższy okres, zalegające w lesie duże ilości martwego drewna stworzyły doskonałe warunki do rozmnożenia szkodników wtórnych, a zwłaszcza korników. W latach 1982–1986 wystawiono 13 tys. sztuk pułapek feromonowych. Okresowo poważne szkody czynią też silne opady deszczu, gradu i mokrego śniegu uszkadzając część młodników łamiąc kilkunastoletnie dęby, modrzewie, sosny i olchy.

Znacznych szkód przysparzają również przymrozki wczesne i późne powodujące przymarzanie pączków, pędów i liści oraz wysadzanie z gruntu sadzonek, co powoduje również uszkodzenie systemu korzeniowego. Gatunkami czułymi na przymrozki są zwłaszcza gatunki: z iglastych modrzew i liściaste: dąb, lipa, klon, jesion i buk, zwłaszcza jeśli rosną w obniżeniach terenu tzw. zmrozowiskach.

Poza tym negatywne oddziaływanie mają niedobory wody w okresach suszy. Są one szczególnie dotkliwe w miesiącu maju. Przesuszenie wierzchnich warstw gleby jest uciążliwe dla upraw jednak zwięzłość większości gleb, w których zachodzi proces podsiąkania kapilarnego łagodzi skutki suszy.

Lasy Nadleśnictwa Górowo Iławeckie na przestrzeni lat poniosły znaczne szkody na skutek działania różnych czynników natury biotycznej jak i abiotycznej.

Tabela 40 Szkody powstałe w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych

Rok	Ilość uszkodzeń [m ³]	Uwagi
1	2	3
1954/1955	b.d.	huragan – straty w postaci złomów i wywrotów
1962	70 000	huragan – całkowicie zniszczony drzewostan na pasie o szerokości 100– 500 m na długości całego Nadleśnictwa
1981	b.d.	huragan
1983	b.d.	huragan
1982–1986	b.d.	gradacja korników (usunięto 110 tys. sztuk drzew trocinkowych, wystawiono 13 tys. sztuk pułapek feromonowych
1997	16 850	śniegołomy
1999 r	39 000	huragan
2000/2001	33 000	śniegołomy
2002	b.d.	susza
2004	6 000	huragan
2006	960	śniegołomy
2007	2 000	huragan
2008	6 097	huragan
2009	4 334	huragan
2010	6 837	huragan
2011	5 275	huragan
2013	4 000	orkan Ksawery
2014	2 935	huragan
2015	1 715	huragan
2016	2 136	huragan

5.3. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

Ze względu na to, że region jest słabo uprzemysłowiony, czynniki antropogeniczne stanowią niewielki wpływ na stopień zagrożenia zdrowotności lasów Nadleśnictwa. Kontrolą przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz badaniem stanu środowiska w województwie warmińsko – mazurskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz jego delegatura w Elblągu.

Do najbardziej wpływających na stan lasów zagrożeń antropogenicznych należą:

- zanieczyszczenia powietrza i gleb,
- zanieczyszczenia wód,
- pożary lasu,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi.

5.3.1. Zanieczyszczenia

Jednymi z najbardziej istotnych zanieczyszczeń powietrza są tlenki siarki i azotu pochodzenia przemysłowego. Ze względu na niewielkie uprzemysłowienie regionu oraz znaczne 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 41 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2016 r. (GUS)

Jednostka terytorialna	ogółem [t/r]	dwutlenek siarki [t/r]	tlenki azotu [t/r]	dwutlenek węgla [t/r]
1	2	3	4	5
Powiat bartoszycki	24 584	70	39	24 459
Powiat braniewski	31 221	104	51	30 933
Powiat lidzbarski	44 003	46	39	43 896

W Lasach Państwowych na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO) prowadzony jest ciągły monitoring lasu. 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 zaspokożenia 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 poziomu depozytu i 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 Górowo Iławeckie zlokalizowanych jest 5 punktów SPO I rzędu:

- Leśnictwo Stabławki – oddział 292j,
- Leśnictwo Mała Wola – oddział 358h,
- Leśnictwo Dęby – oddział 626k,
- Leśnictwo Orsy – oddział 230d,
- Leśnictwo Jarzeń – oddział 43a.

Monitoring stanu czystości wód powierzchniowych znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa prowadzony jest przez WIOŚ w Olsztynie.

Tabela 42 Czystość wód powierzchniowych w zasięgu nadleśnictwa w latach 2000–2016.

L.p.	Obiekt badany	Rok badania	Stan
------	---------------	-------------	------

1	2	3	4
1	Jezioro Głębock	2001	III klasa
2	Elma	2000	pozaklasowe
		2001	III klasa/pozaklasowe
		2003	pozaklasowe
		2005	IV klasa
		2008	umiarkowany
		2009	umiarkowany
		2015	zły
3	Górowska Młynówka	2009	umiarkowany
4	Kamienna Młynówka	2001	pozaklasowe
		2005	V klasa
		2008	umiarkowany
5	Wąsza	2001	III klasa/pozaklasowe
		2006	III klasa/ IV klasa
		2008	umiarkowany
		2009	umiarkowany
6	Drwęca Warmińska	2002	III klasa
		2006	IV klasa
		2016	zły
7	Stradyk	2003	III klasa/ pozaklasowe
		2006	IV klasa/ V klasa

Przyczyną złej jakości wód powierzchniowych na omawianym obszarze jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa oraz brak kanalizacji sanitarnej w wielu miejscowościach. Ścieki komunalne są odprowadzane do cieków i jezior. Sytuację tę pogarszają jeszcze nieskanalizowane wioski, osiedla, ośrodki turystyczne oraz spływ zanieczyszczeń organicznych i substancji biogenych z użytków rolnych. Ścieki z wielu gospodarstw indywidualnych odprowadzane są bezpośrednio do gruntu lub pobliskich cieków wodnych. Przy braku sieci kanalizacyjnej, odprowadzającej ścieki do oczyszczalni, drastycznie wzrasta zagrożenie wód podziemnych i powierzchniowych, gdyż znacznie więcej nieoczyszczonych ścieków surowych trafia do ziemi i do wód powierzchniowych.

Najważniejsze źródłami powodującymi zanieczyszczenie wód są:

- ścieki komunalne (z gospodarstw domowych) nieoczyszczone,
- zanieczyszczenia spływające wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych i rolnych,
- zanieczyszczenia wsiąkające do gruntu i wód gruntowych (niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin, sztucznych nawozów mineralnych i gnojowicy),
- niedostateczna ilość i skuteczność oczyszczania ścieków,
- brak systemów kanalizacyjnych i nieuszczelność zbiorników ściekowych,
- zanieczyszczenia komunikacyjne spłukiwane z powierzchni dróg przez opady atmosferyczne

5.3.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Poziom wód gruntowych ma istotny wpływ na stan sanitarny lasu. Tereny Nadleśnictwa Górowo Iławeckie pomimo braku większych jezior stanowią obszar o bogatym zaopatrzeniu w wodę i wysokim poziomie wód gruntowych. Przede wszystkim ilość opadów jest tu wyższa niż w sąsiednich regionach. Na stosunkowo niewielkiej części omawianego obszaru uwilgotnienie gleb jest uzależnione wyłącznie od opadów atmosferycznych. Natomiast na terenach z siedliskami wilgotnymi i bagiennymi zasilanie gleb w wodę odbywa się poprzez wody podziemne. Część siedlisk świeżych (wariant silnie świeży), łągowych, wilgotnych i bagiennych korzysta z kombinacji dwóch powyższych typów gospodarki wodnej, co w zasadzie dotyczy większości powierzchni w zasięgu Nadleśnictwa. Bardzo licznie występują tu miejsca wysięków i źródlisk, gdyż wiele rzek i strumieni bierze tu swój początek, a ponadto występuje tu wododział, gdyż rzeki i strumienie leżą w zlewniach rzek Łyny i Pasłęki. Poza obszarami leśnymi, lecz w ich pobliżu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa mają swój początek rzeki Elma, Powierszynka, Bezleda, Kotławka, Stradyk, Młynówka, Kwiatkówka oraz wiele innych bezimiennych, niewielkich cieków.

W ostatnich latach w Polsce północno-wschodniej odnotowano mniejszą niż przeciętna ilość opadów, w wyniku czego na terenach tych panowała dotkliwa susza, a poziom wód gruntowych znacznie się obniżył. Wpłynęło to na stan sanitarny i zdrowotny wielu drzewostanów w tym regionie. Jednak na obszarach Nadleśnictwa Górowo Iławeckie ze względu na dużą wilgotność siedlisk nie stwierdzono większych problemów z tego powodu. Problem pewnego niedoboru wody dotyczy jedynie okresu późnej wiosny podczas prowadzenia odnowień i zalesień.

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 polega na wprowadzaniu drzewostanów drzew iglastych w miejsce drzew liściastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacji gatunków liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Borowacenie określane

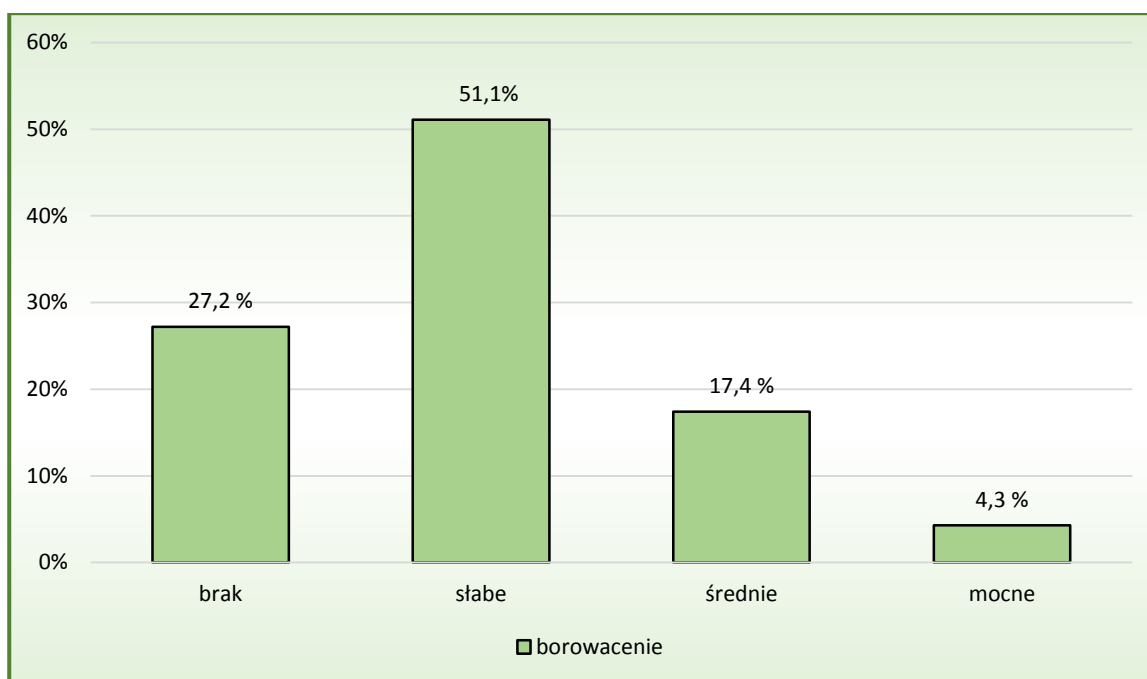
jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie gatunkowym na poszczególnych siedliskach. Wyróżnia się trzy stopnie borowacenia:

- 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 43 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 Górowo Iławeckie	brak	2268,98	2137,74	779,33	5186,05	27,2
	słabe	5094,60	3261,14	1379,32	9735,06	51,1
	średnie	1810,90	1188,35	309,07	3308,32	17,4
	mocne	307,17	455,27	46,77	809,21	4,3

Na 51,1% powierzchni odnotowano brak pinetyzacji, słaby stopień wystąpił na 31,7%. Słaba pinetyzacja jest obojętna przy tak dużej różnorodności gatunków i bogatych siedliskach. Natomiast mocny stopień pinetyzacji obejmuje stosunkowo niedużą powierzchnię – 809,21 ha, co stanowi 4,3 % powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.



Ryc. 12 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. Gatunki obcego pochodzenia występujące na terenie Nadleśnictwa zostały zarejestrowane w trakcie wykonywania prac taksacyjnych. Należą do nich:

– Dąb czerwony – w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie występuje w 248 wydzieleniach w charakterze gatunku domieszkowego (pojedynczo, miejscami, w podroście, w formie

przestojów, w podszytcie, niekiedy z 10–30% udziałem w drzewostanie panującym). W jednym wydzieleniu jest gatunkiem panującym z 60% udziałem w drzewostanie w wieku 25 lat.

- Sosna wejmutka – występuje miejscami w 3 wydzieleniach, pojedynczo lub jako przestoje.
- Kasztanowiec zwyczajny – występuje miejscami oraz w formie zadrzewień w 46 wydzieleniach, w tym na powierzchniach nieleśnych. W żadnym z wydzieleni nie jest gatunkiem panującym.
- Robinia akacja – występuje w 9 wydzieleniach pojedynczo, miejscami lub jako przestoje.
- Daglezja zielona – występuje w 10 wydzieleniach pojedynczo, miejscami lub jako przestoje, w tym w jednym wydzieleniu z 20% udziałem.

Monotypizacja – ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanu. Drzewostany Nadleśnictwa Górowo Iławeckie budują głównie dąb, brzoza, świerk, sosna, modrzew, buk, olcha czarna. We wszystkich kompleksach leśnych powyżej 100 ha, które brano pod uwagę przy określaniu stopnia monotypizacji wykazują jej brak ponieważ struktura wiekowa jak i gatunkowa drzewostanów jest bardzo zróżnicowana.

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 omówione powyżej. Do istotnych bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy Nadleśnictwa Górowo Iławeckie zaliczyć należy:

- Wywożenie śmieci i wylwanie nieczystości do lasu – wywożenie śmieci do lasu przez mieszkańców okolicznych miast i wsi jest na tym terenie powszechne, a okresowe akcje sprzątnia podejmowane przez Nadleśnictwo jak też akcje ogólnopolskie inicjowane przez środowiska ekologiczne są niewystarczające.
- 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, w wyniku czego zostaje zniszczona ściółka leśna na dużych powierzchniach, płoszona jest zwierzyna.
- Urządzanie zorganizowanych wycieczek do miejsc bytowania zwierząt będących pod ścisłą ochroną, zakłócanie im spokoju i płoszenie ich.

- Niszczenie roślin, łamanie gałęzi, wycinanie drzew.
- Niebezpieczne obchodzenie się z ogniem. Nadleśnictwo Górowo Iławeckie z uwagi na małą ilość pożarów i żyzne siedliska leśne należy do III kategorii zagrożenia pożarowego. Pożary są jednym z najbardziej istotnych zagrożeń dla lasów jakie powodują ludzie. Urozmaicenie siedlisk, znaczna ich wilgotność oraz zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów (duży udział gatunków liściastych) sprzyjają zmniejszeniu zagrożenia pożarowego. Przyczyną powstawania pożarów jest niebezpieczne obchodzenie się z ogniem na terenach leśnych lub w ich pobliżu (rozpalanie ognisk w miejscach niedozwolonych, wypalanie traw, umyślne podpalenia, zaprószenie ogniem przy pracach związanych z pozyskaniem drewna). W ostatnich latach nie odnotowano większych pożarów, co nie oznacza jednak, że problem nie istnieje. Największe zagrożenie pożarowe powodują ludzie przebywający w lesie latem i jesienią oraz osoby wypalające łąki i pastwiska w okresie wiosennym oraz ścierniska w okresie letnim. Zagrożeniom tym jest bardzo trudno przeciwdziałać, a najskuteczniejsze wydają się być akcje propagandowe.

W latach 2008 – 2017 odnotowano 2 pożary na niewielkich powierzchniach.

6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo Górowo Iławeckie od lat wdraża gospodarowanie na zasadach zrównoważonej gospodarki leśnej.

Zróżnicowanie biologiczne jest podstawowym celem zagospodarowania lasów. Służy ono stabilności i rozprasza ryzyko hodowlane i zdrowotne. Las spełnia wielofunkcyjność i możliwości wielostronnego użytkowania. Podstawą biologicznej różnorodności lasu są drzewa współtworzące wraz z runem i warstwą krzewów warunki do bytowania zwierząt i mikroorganizmów.

6.1. Kształtowanie stosunków wodnych

Obecnie niezbędna jest zmiana nastawienia społeczeństwa do całej przyrody, w tym także do wody jako źródła wszelkich funkcji, które umożliwiają życie na Ziemi tak ludziom jak i wszystkim gatunkom flory i fauny.

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 źródłiskowych.

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 i erozji oraz umocnienia brzegów.
2. Zachowanie w dolinach rzek lasów łągowych, 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, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej między innymi poprzez uznanie (decyzją wojewody) jako użytki ekologiczne.

4. Wzmożenie w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dalszych starań o przywracanie lasów na wylesionych górnych częściach zlewni górskich i w strefach wododziałowych 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 jest reprezentowana przez główną rzekę Łynę oraz kilka mniejszych jezior. Obecny stan gospodarki wodnej na opisywanym terenie należy uznać za prawidłowy i uregulowany w sposób naturalny. Nie dostrzega się obniżenia poziomu wód gruntowych i nie występują okresowe zagrożenia powodziami.

Stan cieków wodnych jest sprawny i umożliwia odpływ wód z wiosennych roztopów oraz ze zdarzających się obfitych opadów. Obecnie na terenie Nadleśnictwa Górowo Hławeckie liczne stanowiska bobra wpływają na zwiększenie retencji wody w lesie i poprawę warunków środowiska naturalnego.

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, ols jesionowy i las łąkowy oraz bagna i torfowiska. Siedliska wilgotne i bagienne zajmują 5 126,19 ha powierzchni leśnej nadleśnictwa, bagna i torfowiska 9,46 ha powierzchni nieleśnej, retencje 968,24 ha.

Rzadko docenianym, lecz bardzo znaczącym „rezerwuarem” wody w lesie są porosty. Pobierając wodę z rosy, mgły, opadów atmosferycznych powiększają swoją masę nawet kilkakrotnie, 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. Według obliczeń niektórych lichenologów zajmujących się badaniem porostów na jednym hektarze lasu porosty potrafią zatrzymać do kilku hektolitrów wody. 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.

Prace z zakresu robót wodno – melioracyjnych prowadzone przez Nadleśnictwo sprowadzają się do remontów i konserwacji urządzeń już istniejących.



Fot. 10 Retencyjna działalność bobrów (archiwum N-ctwa)

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 oszybek 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 biocenozy; występują tu gatunki rzadkie i objęte ochroną),
- społeczne (kwitnące, przebarwiające 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 Nadleśnictwo ich kształtowanie prowadzi przez:

- 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 lub podsiew.

Wzrastające zadania dotyczące zalesień gruntów porolnych zmuszają Nadleśnictwo do prowadzenia zadań w szerszym zakresie przy tworzeniu granicy polno – leśnej. Dobór gatunków jak i sposób ich wprowadzania w środowisko leśne zgodne są z obowiązującymi zasadami.

Wewnętrzne strefy ekotonowe zlokalizowane są w obrębie kompleksów leśnych wzdłuż dróg leśnych, linii podziału powierzchniowego, cieków i zbiorników wodnych i innych granic oddzielających drzewostany.

W pracach gospodarczych Nadleśnictwo szczególną uwagę zwraca na:

- pozostawianie wzdłuż cieków i zbiorników wodnych kulis drzewostanów o szerokości 40 m.,
- prowadzenie w pozostawionych kulisach cięć rozluźniających, popierając gatunki z drugiego piętra lub inicjując odnowienie naturalne,
- intensywniejsze cięcia pielęgnacyjne wzdłuż tych stref, stwarzając lepsze warunki do pobudzenia odnowień gatunków krzewiastych lub sztucznego ich wprowadzenia.

6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne

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

- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć by pozyskiwany materiał siewny z drzew i krzewów leśnych pochodził z jak największej liczby osobników, oraz z różnych miejsc nadleśnictwa;
- 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, polan i wybiegów dla zwierzyny;
- 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 on 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 postulatory. 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 sortymentalną metodą pozyskanie drewna, polegającą na wyróbce sortymentów przy pniu ze zrywką konną lub ciągnikami nasiębiernymi, przy odpowiednio zaplanowanych i 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 i zwierząt objętych ochroną prawną. W tym celu należy kontynuować szkolenia pracowników nadleśnictwa (zwłaszcza leśniczych i podleśniczych) z zakresu znajomości roślin i zwierząt chronionych, a także z zakresu możliwości skutecznej ochrony np: pozostawienie drzew dziuplastych, ochrona remiz, pozostawienie części drzew do następnej kolei rębni itp.

Wiedza ta wpłynie również na polepszenie walorów przyrodniczych omawianego obszaru.

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 mającym 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 czeremcha, kasztanowiec, 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 oraz w celu koncentracji ptactwa owadożernego zakładane są budki lęgowe. Dla ptaków pozostawia się również stare drzewa dziuplaste. W 2017 r. w lasach Nadleśnictwa znajdowało się 157 budek lęgowych.

7. TURYSTYKA, EDUKACJA I PROMOCJA

Lasy Nadleśnictwa Górowo Iławeckie składają się z wielu kompleksów – w tym kilku średniej wielkości – rozlokowanych w krajobrazie moren czołowych i dennych ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Ta część krainy Pojezierza Mazurskiego praktycznie pozbawiona jest jezior. Brak typowych atrakcji turystycznych spowodowany jest między innymi występowaniem ciężkich, nieprzepuszczalnych gleb i dużym udziałem siedlisk wilgotnych. Tereny leśne, choć niewątpliwie malownicze, o bogatej florze są gęsto podszyte i trudno dostępne a w dodatku leżą poza uczęszczanymi szlakami turystycznymi. Duży ruch samochodowy odbywa się do przejścia w Bezledach już na skraju zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa.

7.1. Miejsca edukacyjne

W celu przybliżenia wiadomości o lesie i jego funkcjach w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie utworzono leśną ścieżkę dydaktyczną.

7.1.1. Leśna ścieżka dydaktyczna

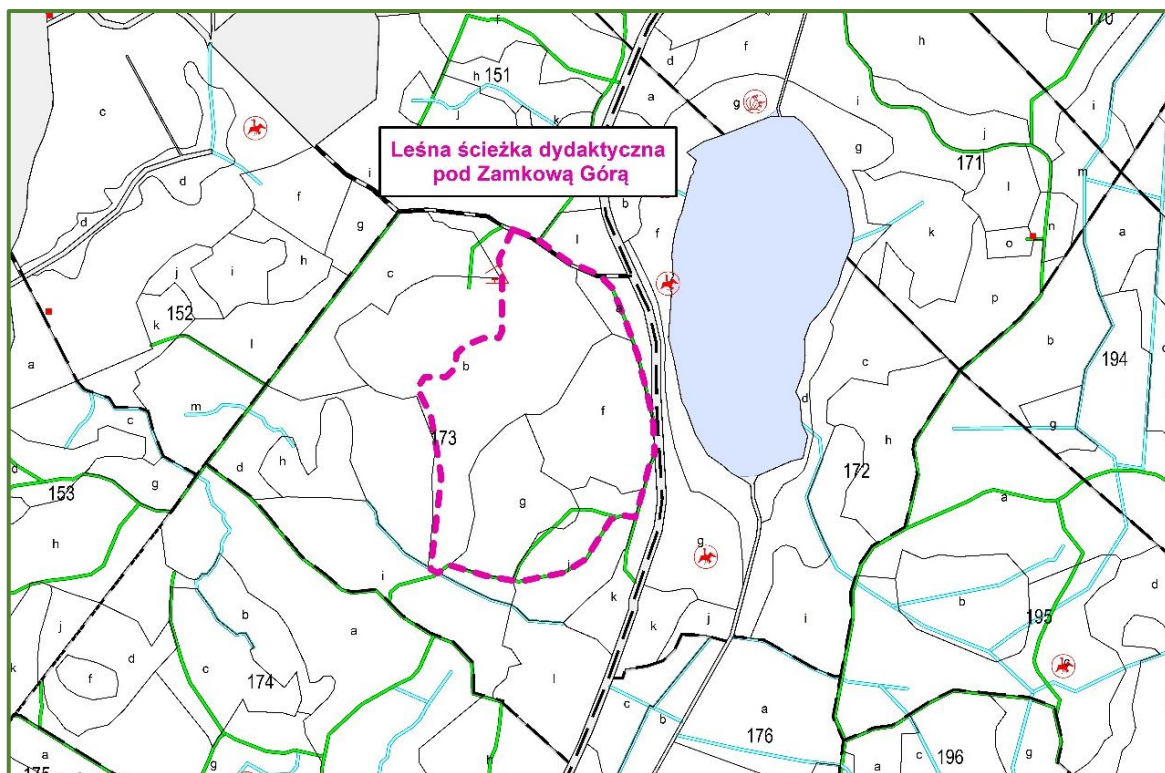
Ścieżka wraz z punktem widokowym na Górze Zamkowej powstała w październiku 1997r. w leśnictwie Dzikowo w oddziale 173. Jej pomysłodawcą był miejscowy leśniczy, który czuwał nad jej przygotowaniem. Trasa ścieżki wynosi około 1 km i wiedzie drewnianymi schodami na szczyt Zamkowej Góry (najwyższe wzniesienie Wzniesień Górowskich – 216 m n.p.m.). Zamkowa Góra łączy w sobie walory przyrodnicze z archeologicznymi. Jest to górujące nad okolicą wzniesienie z widocznymi wciąż śladami fortyfikacji. Strome zbocza i podnóże góry porastają drzewostany o cechach naturalnego grądu, miejscami buczyny, z charakterystyczną roślinnością runa.

Ścieżka wyposażona jest w tablice edukacyjne omawiające tematy związane gospodarką leśną, tablice interaktywne, wiatę z miejscem na ognisko oraz miejsce postoju pojazdów.

Naprzeciwko ścieżki edukacyjnej, przy rozlewisku wodnym znajduje się drewniany pomost do obserwacji ptactwa wodnego oraz tablica informacyjna o obszarze Natura 2000 „Ostoja Warmińska”

Ścieżka ta odwiedzana jest przez liczne grupy, szczególnie często przyjeżdżają tu dzieci i młodzież szkolna. W weekendy można tu spotkać całe rodziny przyjeżdżające z bliższych i dalszych okolic, pragnące odpocząć i zrelaksować się w otoczeniu przyrody.

Piękna okolica Dzikowa Ławckiego stwarza wiele możliwości do interesujących spacerów i równie ciekawych wędrowek rowerowych.



Ryc. 13 Ścieżka dydaktyczna w Nadleśnictwie



Fot. 11 Fragment leśnej ścieżki dydaktycznej pod Zamkową Górą

7.1.2. Ścieżka przyrodnicza Żywkowo – Toprzyny

Ścieżka edukacyjna została poprowadzona pomiędzy dwoma wsiami: od Żywkowa do Toprzn, w których spotyka się jedne z największych skupisk gniazd bociana białego w Polsce. Na trasie zobaczymy mozaikę pól i łąk z licznymi oczkami wodnymi, które stanowią miejsca żerowiskowe dla ptaków z obu kolonii. W Toprznach zlokalizowanych jest do 20 gniazd, lecz miano wioski bocianiejskiej nosi – Żywkowo, gdzie znajduje się 40–50 gniazd, z czego ponad 20 w gospodarstwie PTO. Gniazda bocianów znajdują się na dachach budynków, drzewach i słupach energetycznych. Doskonałym miejscem do prowadzenia obserwacji jest wieża widokowa w samym środku wsi. Na trasie ścieżki znajduje się pięć tablic edukacyjnych, z których można dowiedzieć się więcej o bocianie białym i jego zagrożeniach. Poznamy także innych skrzydlatych mieszkańców łąk i pól uprawnych, a także historie obu wiosek. W Żywkowie nie lada atrakcją jest plac edukacyjny, z miejscem do odpoczynku i licznymi grami, zabawami i zagadkami.

Trasa nadaje się do przejścia pieszo i przejazdu rowerem.

Długość trasy około 2 km

- piechotą 20 minut
- rowerem 10 minut



Ryc. 14 Ścieżka przyrodnicza Żywkowo – Toprzązno

7.2. Szlaki turystyczne

7.2.1. „Warmińsko – Mazurski Szlak Bociani”

Przez teren Nadleśnictwo Górowo Iławeckie przebiega „Warmińsko – Mazurski szlak bociani”. Szlak ten obejmuje 7 wsi położonych wzdłuż granicy z Rosją.

Bogactwo przyrodnicze północnej części województwa warmińsko–mazurskiego opiera się przede wszystkim na specyficznym krajobrazie, mozaice gruntów ornych, łąk i pastwisk oraz mniejszych lub większych kompleksów leśnych. Ukształtowanie terenu oraz ciężkie słabo przepuszczalne gleby powodują, iż pomiędzy polami i lasami znajduje się niezliczona ilość oczek wodnych i podtopionych nieużytków. Połączenie gospodarki rolnej i przyrody sprawiło, że tereny te są licznie zasiedlane przez wiele rzadkich i ginących gatunków fauny

i flory. Jak wykazała przeprowadzona w latach 1994–1996 inwentaryzacja gniazd bociana białego obszar 5 gmin (Górowo Iławeckie, Bartoszyce, Sępól, Barciany i Srokowo) zasiedla prawie 1500 par lęgowych bocianów białych (ok. 3,7 % polskiej populacji). Bociany białe założyły tutaj również największe w Polsce kolonie lęgowe liczące 15 i więcej gniazd. Takich wsi jest ponad 20.

W 1996 r. ornitolodzy biorący udział w inwentaryzacji gniazd bocianich na Warmii, Mazurach i Podlasiu opracowali założenia programu, którego głównym celem jest zachowanie w Polsce jak największej populacji lęgowej bocianów białych.

Podstawowe założenia programu to:

- ochrona miejsc lęgowych
- wytypowanie głównych żerowisk
- ochrona żerowisk
- zagospodarowanie krajobrazu i inwestycje komunalne
- agro- i ekoturystyka

Ponieważ nie ma praktycznej możliwości ochrony każdego bocianiego gniazda opracowany program skupił się na ochronie najcenniejszych ostoi bociana białego na Warmii i Mazurach tj. największych polskich kolonii lęgowych w miejscowościach: Żywkowo, Toprzyny, Lejdy, Szczurkowo, Lwowiec, Duje, Brzeźnica.

W zasięgu Nadleśnictwa Górowo Iławeckie znajdują się 2 z wyżej wymienionych kolonii: we wsi Żywkowo i Toprzyny. Miejscowości te znalazły się w zasięgu obszaru Natura 2000 „Ostoja Warmińska”.

Żywkowo

Wieś położona w dolinie strumienia, o układzie ulicówki z zachowaną tradycyjną zabudową siedlisk, otoczona polami uprawnymi i łąkami. Teren pagórkowaty o różnicach wysokości przekraczających miejscami 10 m, z zachowanymi małymi stawami, bagienkami i podmokłymi torfowiskami. Krajobraz wzbogacają zadrzewienia śródpolne, kępy drzew oraz krzewów otaczające podmokłe zagłębienia terenu, a także rosnące w miejscu dawnych siedlisk. Wieś o pruskim pochodzeniu, o nazwie Seweke. Zniszczona i wyludniona w czasie wojen polsko – krzyżackich. Po wojnie trzynastoletniej zanikła. Wymieniona ponownie w 1785 roku jako wieś królewska o 6 domach. W 1821 roku wieś liczyła 44, a w 1928 roku 54 mieszkańców. Według danych z 1983 roku wieś składała się z 14 budynków i zamieszkiwało ją 118 osób. W 1999 r. wieś zamieszkiwało już tylko 40 osób.

Projekt programu „Warmińsko – Mazurski Szlak Bociani” został poprzedzony projektem modelowym pt. „Bociania Wieś – Żywkowo”. Projekt ten miał za zadanie wypracowanie skutecznych metod realizacji całego programu. Do realizacji projektu wytypowano wieś Żywkowo ze względu na fakt, że jest to obecnie najliczniejsza kolonia lęgowa bociana białego w Polsce.

W ramach projektu modelowego w pierwszej kolejności podjęto działania mające na celu zachowanie głównych miejsc lęgowych bocianów białych na dachach budynków. W 1998 r. dzięki dotacji Fundacji EkoFundusz wyremontowano we wsi 13 dachów. Wymieniono m.in. część krokwi i odeskowania, przełożono dachówki, a na budynkach mieszkalnych zostały założone nowe rynny.

Ponieważ często zdarzało się, że źle posadowione gniazda spadały zabijając znajdujące się w nich pisklęta, równocześnie wraz z remontem dachów pod wszystkimi gniazdami we wsi założono specjalne platformy. W efekcie działań ochronnych w 1999 r. we wsi gnieździły się 44 pary tj. o 10 par więcej niż w roku 1998 r.

Kolejnym zadaniem realizowanym w ramach projektu było utworzenie zaplecza ułatwiającego zwiedzanie bocianej kolonii. W tym celu ze środków WFOŚiGW została wybudowana wieża widokowa, która umożliwiła podglądanie z wysokości życia bocianich rodzin, ich gniazd, wysiadywanie jaj, karmienie piskląt). Czy można wyobrazić sobie lepszą lekcję przyrody od podglądania zwierząt bezpośrednio w ich naturalnym środowisku? Równocześnie ze środków Programu Małych Dotacji GEF UNDP została wyremontowana i wyposażona w sprzęt do prowadzenia edukacji przyrodniczej świetlica wiejska. Z sali mogą korzystać nauczyciele prowadzący jednodniowe zajęcia „Zielonych Szkół”. W efekcie wyżej wymienionych działań w 1999 r. wieś Żywkowo położoną z dala od dotychczas znanych szlaków turystycznych odwiedziło ponad 3000 osób.

Toprzyny

Wieś położona wzdłuż drogi, o układzie ulicówki z zachowaną tradycyjną zabudową siedlisk. Wieś otoczona polami uprawnymi i łąkami oraz obszarami leśnymi w niewielkiej odległości od wsi. Teren silnie pofałdowany, o różnicach wysokości do 20 m. Krajobraz zróżnicowany z zachowanymi małymi stawami, torfowiskami i bagienkami, kępami drzew i zakrzewień. Wymieniona pierwszy raz w 1362 roku z racji wydanego przywileju lokacyjnego dla Prusa o imieniu Topper. Podczas wojen polsko–krzyżackich nie została zniszczona, prawie wszystkie włóki były zasiedlone. W tym czasie wymieniana jest także karczma we wsi. W 1985 roku Toprzyny występują w źródłach historycznych jako wieś

królewska o 16 domach. W 1821 roku mieszkało w niej 120 osób a w 1928 – 206 osób. Według spisu z 1939 roku wieś liczyła 439 mieszkańców. W 1983 roku we wsi mieszkało 139 osób, a w 1999 r. już tylko 109. Od 1743 roku we wsi istnieje szkoła podstawowa.

Pomiędzy Żywkowem a Toprzymami znajduje się ścieżka edukacyjna. Biegnie wśród łąk i pól uprawnych położonych na wzgórzach, urozmaiconych oczkami wodnymi i śródpolnymi zadrzewieniami. To bogata stołówka bocianów białych. Wiosną i latem można je obserwować żerujące na łąkach, wśród stad krów, podczas sianokosów, poszukujące pożywienia na świeżo ściętej łące pośród suszącego się siana. Bociany chętnie towarzyszą też rolnikom w czasie orki. Wybierają ze świeżo rozoranej gleby pędraki, dżdżownice, norniki. Pod koniec maja i w czerwcu miedze i nieużytki rozkwitają fioletowym łubinem.

Trasa nadaje się do przejścia pieszo i przejazdu rowerem.

Długość trasy około 2 km

- pieszo 20 minut
- rowerem 10 minut

Na trasie ścieżki znajdują się tablice informacyjne o znaczeniu żerowisk, zagrożeniach i o oczkach wodnych i ich znaczeniu dla ochrony żerowisk bociana białego. W Żywkowie i w Toprzymach są tablice informujące o historii tych dwóch wsi.

Na „Szlak Bociani” mogą zawitać osoby poszukujące spokoju i ciszy, czyli wrażeń, których nie dostarczą zatłoczone mazurskie jeziora.

W Bocianich Wsiach powinny istnieć warunki umożliwiające prowadzenie jednodniowych lub kilkugodzinnych zajęć na temat biologii i ochrony bocianów. W tym celu należy:

- Wyremontować i wyposażyć nieduże sale edukacyjne
- Wytyczyć ścieżki edukacyjne wokół wsi np. szlak bocianich gniazd
- Ustawić tablice informacyjne przy każdym gospodarstwie z bocianimi gniazdami
- Zbudować wieże widokowe w miejscach o największej liczbie bocianich gniazd
- Ważnym elementem edukacji przyrodniczej są zawsze wszelkiego rodzaju wydawnictwa i materiały informacyjne (ulotki, broszury, książeczki do kolorowania dla najmłodszych itp.)

7.2.2. Szlak „Tropami Herkusa Monte”

↑0 - 0↓7 Górowo Iławeckie Z Górowa wyjeżdżamy ul. Wojska Polskiego/Lipową w kierunku na Dwórzno, za którym jest doskonały punkt widokowy na miasto.

↑7 - 7↓4,5 Zielenica W rejonie wsi umiejscowiono rozległą nekropolię w postaci pojedynczych kurhanów oddalonych od siebie o kilkaset metrów. Tradycje wznoszenia kurhanów na Wzniesieniach Górowskich sięgają schyłku epoki kamienia i początków epoki brązu. Występujące tu kurhany z nasypami kamiennie – ziemnymi zawierały komory grobowe w formie prostokątnej skrzyni zbudowanej z łupanych płyt kamiennych. Najczęściej posadowione były w południowej części obiektu i mieściły z reguły od kilku do kilkudziesięciu popielnic. Naczynia grobowe w postaci ceramicznych garnków z popiołami ciałaopalnymi w środku ustawiane były nierzadko warstwami, jedno na drugim. Eksploracji pierwszych kurhanów, otoczonych kręgiem kamiennym, dokonano pod koniec XIX wieku, natrafiając na bogato zdobione naczynia i elementy ozdób z brązu. Literatura niemiecka podawała, że na północny wschód od wsi, przy skrzyżowaniu dawnego torowiska z drogą do Weskajm, znajduje się założenie obronne „Sandberge” (Piaskowa Góra), którego jedna część znajdowała się po północnej części drogi, a pozostała po jej południowej stronie, nad południowym brzegiem strumienia będącego dopływem rzeki Elmy. Przypuszczano, że w czasach przedkrzyżackich istniały tutaj obok siebie dwa drewniane gródki, osłaniające się nawzajem, które posiadały podgrodzia usytuowane w kierunku zachodnim. Współczesna weryfikacja archeologiczna kształtu wzniesienia wyklucza jednak te przypuszczenia. Ponad wsią, w kierunku zachodnim, przy szlaku wznosi się najwyższe w okolicy wzgórze. Miejsca takie często wykorzystywali Prusowie do obserwacji okolicy, budując na nich drewniane wieże strażnicze. Przy okazji warto zwrócić uwagę na nazwy wsi, z których wiele stanowi nazewniczą pamiątkę po Prusach. Popularne szczególnie są końcówki –kajny (–kajmy) i –ławki (spolszczone lauk – pole), pierwsze oznaczają osadę, a drugie pole osadnicze. Także wiele nazw było nadawanych bezpośrednio od imion Prusów lub rzadziej od nazw rzeczy materialnych.

↑4,5 - 11,5↓9,5 Piaseczno Nazwa wsi ma rodowód pruski. Sisselauken, Sixdelauken – Piaseczyste Pole (sixdo – piasek, laukus – pole). Miejsce pierwotnie zasiedlone przez ludność pruską. Na terenie starego cmentarza, nad rzeką Elmą, można z dużym prawdopodobieństwem dopatrywać się istnienia pierwotnego osiedla obronnego założonego we wczesnej epoce żelaza. Ludność ta wykorzystywała do zamieszkania miejsca o naturalnych walorach obronnych, takich jak wysokie cyple, półwyspy i zakola rzek. Ponadto w dawnym parku podworskim zobaczyć można kilkusetletnie pomnikowe dęby. Niestety, jeden z nich jest już powalony na ziemię. Drzewa takie jak te czczone były przez Prusów jako święte. Miejsce tajemnicze i szerzej nieznanne, ale warte obejrzenia. Jadąc

połną drogą dalej, za tablicę, docieramy do starej alejki wiodącej na szczyt wzniesienia. Kierujemy się dalej na północ, aby przez Bądze, Weskajmy i Deksyty dotrzeć do Wiewiórek.

↑9,5 - 21↓6 Wiewiórki Wieś położona wśród wzgórz morenowych Wzniesień Górowskich, o dość sporych przewyższeniach. Warto wspiąć się na jedno ze wzniesień, aby podziwiać przestrzenną panoramę okolicy. Na wschód od wsi, w zakolu rzeki Elmy, na jej prawym brzegu, w pobliżu ujścia rzeczki Gąski, znajduje się grodzisko półwyspowe. W opracowaniach niemieckich nazwane „Ilenberg” i „Mopke Berg”. Z daleka widać wyraźne obwałowania założenia obronnego od zachodu zniwelowane działalnością rolniczą. Grodzisko, jak większość na terenie Natangii, zasiedlone we wczesnej epoce żelaza, wykorzystywało swoje naturalne walory obronne. Początkowo użytkowana przestrzeń ograniczona była drewnianą palisadą, zastępowaną stopniowo wałem kamienno–ziemnym. Umocnienia te wymagały dużego nakładu pracy i odpowiedniej organizacji. (tablica informacyjna o grodzisku znajduje się za mostem).

↑6 - 27↓6 Woryny Na południowo–zachodnim krańcu wsi, na południe od strumyka płynącego

do rzeczki Gąski, znajduje się grodzisko określane jako Góra Zamkowa. Prawdopodobnie jest to pierwotne centrum osadnicze określane w dokumentach średniowiecznych jako Worja lub Wore, istniejące jeszcze w czasach przedkrzyżackich. Grodzisko w Worynach jest kolejnym przykładem osiedla wykorzystującego walory obronne miejsca usytuowanego na kulminacji wzgórza wznoszącego się nad strumykiem. Dwuczłonowa osada przedzielona jest suchą fosą i prawdopodobnie zasiedlona była tylko w jednej części. W drugiej części majdanu zapewne trzymano zwierzęta hodowlane. Prusowie tworzyli jednostki osadnicze oparte o wspólnotę

terytorialną zwane „laukus” (pole). Obszary te, zbudowane na bazie osiedli obronnych, zostały odnotowane w czasach późniejszych w źródłach pisanych. Wokół takiego centrum osadniczego intensywnie rozwijała się wytwórczość rzemieślnicza, handel, hodowla i rolnictwo. Miejsce to wykorzystali również Krzyżacy, budując tutaj swój drewniany zameczek, będący siedzibą komornika zakonnego podległego komturowi bałgijskiemu. Dalej przez Czyprki, Wokiele i Kumkiejmy Małe docieramy do niewielkiego strumienia.

↑6 - 33↓8 Kadykowa Góra Na prawym brzegu strumienia wznosi się staropruskie grodzisko określane przez miejscową ludność „szwedzkimi szańcami”. O pruskim pochodzeniu grodziska świadczą do dziś zachowane okoliczne nazwy wiosek takie jak: Kumkiejmy, Wokiele czy Dulsin. Natomiast nawiązanie w nazwie góry do czasów wojen

szwedzkich, związane jest z kompletnym wyludnieniem tych terenów w tamtym czasie i ponownym zasiedleniem nowymi osadnikami. Zerwana ciągłość historyczna spowodowała, że przekaz ustnej tradycji sięgał tylko do XVII wieku. Podążamy na północ i dotarwszy do szosy skręcamy w lewo, na zachód. Mijamy Sigajny, kierując się teraz na północ, i docieramy do śródleśnej polany przy granicy z obwodem kaliningradzkim.

↑8 - 41↓10,5 Kamienne Pole Za wioską Sigajny zagłębiamy się w historyczną krainę Stablaku. W języku pruskim stabis to kamień, a laukus to pole. Przed podbojem Prus przez Krzyżaków najbliższe okolice Kamiennego Pola stanowiły ważny ośrodek życia politycznego i religijnego Natangii. Nieistniejąca już dziś osada Sztablak znajdowała się 4 km na północ od granicy, po stronie rosyjskiej. Nad samą granicą, pół kilometra na północ od niej, po stronie obwodu kaliningradzkiego umiejscowiona była również przedwojenna leśniczówka Stablack. W literaturze niemieckiej występuje też nazwa określająca teren Stablaku jako Wolfs–Garten, co jest staroniemieckim określeniem pustkowiecia zarośniętego lasem. Około 4,5 km na północny wschód od dawnych Stablówek znajdowała się osada określona w kronikach krzyżackich jako forum Gerkin (niem. Görkin), dawna osada targowa. Dalej na północ, koło Pilseden (niem. Pilzen – dzisiejsza rosyjska Dubrowka), położony był średniowieczny gród obronny. Niedaleko grodziska, w dawnej miejscowości Grundfeld, znajduje się płaski kamień z wyraźnymi śladami obróbki, prawdopodobnie miejsce pogańskich obrzędów ofiarnych. Okolice te były ostatnim punktem oporu Natangów podczas drugiego powstania pruskiego pod wodzą Herkusa Monte. Krzyżacy po zaciętych walkach zdobyli gród Pilzen, zniszczyli osadę Gerkin, i zmusili wodza Natangów do schronienia się w puszczy. W tutejszym lesie Stablack w 1703 r. odkryto i udokumentowano kurhan ze skrzynią kamienną zawierającą oprócz popielnicy szklane naczynie oraz gliniany garnek, w którym ktoś w późniejszych czasach ukrył szelągi krzyżackie datowane na 1414–1422 r. Kierujemy się teraz na zachód, równoległe do granicy, mijając po drodze rezerwat Jezioro Martwe, Galiny i Kiwajny docieramy do wsi Augamy. Tutejsze lasy i mokradła, z rzadka odwiedzane przez ludzi, pozwolą nam odczuć namiastkę klimatu dawnych, dzikich i rozległych puszczy pruskich.

↑10,5 - 51,5↓2,5 Augamy Staropruską wieś Owgam odnotowały kroniki krzyżackie w 1414 r. podczas spisywania strat po wojnie polsko–krzyżackiej. Pierwotne założenie przestrzenne wsi z zabudowaniami rozlokowanymi wokół przestrzennego placu, na którym nocowało bydło, potwierdza zapis o tradycyjnym pruskim ośrodku hodowlanym. W czasie wojny trzynastoletniej (1454–1466) wieś się całkowicie wyludniła i dopiero po stu latach zasiedlili

ją nowi osadnicy. Englersche z Augam posądzoną o czary. W Górowie Ławeckim odbył się jej proces, podczas którego na torturach rzekoma wiedźma przyznała się do paktowania z diabłem. Uwzględniając nawrócenie i skruchę skazanej, w drodze łaski wyrok spalania żywcem zamieniono na ścięcie, a następnie spalenie. Można się zastanawiać, czy wieś Augamy nie jest związana z wymienioną w dokumentach krzyżackich z 1339 r. nieznaną osadą w Natangii – Laumygabis (Góra Łaum)? W mitologii pruskiej „łaumy” to boginki, zmory lub czarodziejki. Zbieżność fonetyczna nazw i tajemniczej historii powinna zainspirować Cię, wędrowcze, do baczniejszego przyjrzenia się okolicznym wzgórzom... Niedaleko stąd przecież do najwyższego szczytu Wzniesień Górowskich – Zamkowej Góry (216 m n.p.m.) – prawdopodobnego miejsca odprawiania pogańskiego kultu. Aby z Augam dotrzeć do dawnych Mątyt, kierujemy się na północny zachód.

↑2,5 - 54↓4 Mątyty Nieistniejąca już dziś przygraniczna wioska położona nad rzeczką Stradyk, stanowiącą granicę między ziemią plemienną Warmów i Natangów. Przypuszczalnie jest to miejsce siedziby rodu Montemidów, szlachty pruskiej (nobiles), z której wywodził się Herkus Monte. Jeszcze w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia wieś była zamieszкана. Dziś nie ma tu już żadnego budynku. W okolicznych krzakach można znaleźć tylko nikłe ślady po fundamentach. Mątyty to też domniemane miejsce pojmania i śmierci Herkusa Monte. Warto zejść w dół stromego wąwozu nad strumień, aby przekonać się o trafności pruskiego znaczenia nazwy Natangia, oznaczającego krainę spływających wód. Rude zabarwienie okolicznych strumieni zdradza obecność rud darniowych. Był to naturalny i łatwy do pozyskania surowiec do produkcji żelaza. Jakiś czas temu powstał projekt ludzi dobrej woli, aby usypać w Mątytach kopiec pamiątkowy z mieczem na szczycie, upamiętniający bohaterskiego wodza Natangów. Miejmy nadzieję, że jeszcze ów projekt się ziści. A może i Ty, wędrowcze, dorzucisz swój kamyczek ku chwale dzielnego wodza Natangów? Kontynuując marszrutę szlakiem Herkusa, musimy cofnąć się do Augam i dalej na południe, w kierunku Kandyt, po drodze zaglądając do wsi Wormie.

↑4 - 58↓6,5 Wormie Na północny wschód od wsi, nad strumykiem wznosi się grodzisko zwane Górą Zamkową. Otoczone było od północy podwójnym wałem przedzielonym suchą fosą i w dalszej części strumieniem płynącym w głębokim wąwozie. Niewielki majdan w środku świadczy o tym, że ludność pobliskiej osady chroniła się tu tylko w przypadkach zagrożenia. Ponadto w XIX wieku, w najbliższej okolicy odkryto i zbadano nieistniejące już dwa kurhany, co świadczy o kolejnym na tych terenach punkcie osadniczym.

↑6,5 - 64,5↓9,5 Kandyty Wieś wzmiankowana w dokumentach w 1285 r. Według legendy kościół w Kandytach stoi na kamieniach pozyskanych z cmentarzyska pruskiego, które się tu znajdowało. Miejsce to związane jest z jaćwieskim wodzem Skomandem. Jego historia jest podobna do losów Herkusa, ale kończy się zupełnie odmiennie. Skomand zawzięcie walczył z Krzyżakami w latach 1273–1281, mocno dając im się we znaki. Jednak w 1283 r. musiał schronić się na Rusi. Zmęczony wygnaniem wrócił do rodzinnych włości, przyjmując chrzest i poddając się Zakonowi. Za swoją wierną służbę otrzymał rozległe nadania ziemskie w okolicach Kandyt. Pod koniec XIX w., na terenie plebanii znaleziono potężną płytę kamienianą nadaną jej nazwę „Kamień Skomanda”. Zasadzono przy nim lipę, która w miarę lat rozrosła się do potężnych rozmiarów, zyskując miano „Lipy Skomanda”. Legenda grobu jaćwieskiego wodza żywa była jeszcze na początku XX wieku. Dziś nie ma jednak śladu ani po lipie, ani po kamieniu.

↑9,5 - 74↓0 Górowo Iławeckie Zainteresowanym rozszerzeniem wiadomości o Herkusie Monte, a także o Prusach i Krzyżakach polecam książkę „Prusowie i Krzyżacy w mrokach tajemnic”.

7.2.3. Szlak „Śladami tajemnic poligonu Stablack”

↑0 - 0↓5 Górowo Iławeckie Niewielkie miasteczko leżące w pobliżu poligonu, założone w 1335 r. Z interesujących rzeczy wartych obejrzenia należy wymienić:

- Typowy pruski rynek z pierwotnie gotyckim ratuszem pośrodku. Spalony, odbudowywany i modernizowany utracił swój pierwotny wygląd
- Dawny kościół ewangelicki z zabytkowym wyposażeniem i największym malowidłem barokowym w województwie, obecnie cerkiew grekokatolicka przy ul. ks. Mirosława Ripeckiego 1. Obok jedna z wielu plebanii, w których nocował Napoleon
- Muzeum gazownictwa w starej gazowni przy ul. Kardynała Wyszyńskiego 20. Obecny właściciel szuka muzeum, które przejąłoby ten obiekt, więc do tego czasu jest do obejrzenia tylko z zewnątrz
- Kirkut, czyli pozostałości kilku macew żydowskich przed przychodnią zdrowia przy ul. Gen. Władysława Sikorskiego 18
- Muzeum regionalno–militarne Stowarzyszenia Dreyse, pod przychodnią. Czynne w czwartki od godz. 10 do 14, a w innych terminach do umówienia się przez telefon nr.: 600 644 193, 698 714 462, 792 283 103. Płatne co łaska do skarbonki

• Dom przedwojennego przedsiębiorcy budowlanego przy ul. Armii Czerwonej 17. Za willą widoczne budynki dawnego zakładu. Jednak najciekawszym elementem jest barierka tarasu na pierwszym piętrze ozdobiona germańskimi runami. Kilka liter jest uszkodzonych lub brak ich zupełnie, więc sentencję można odczytać jedynie w przybliżeniu – „Rozsądny stara się znaleźć prawdę, aby ostatecznie stać się wolnym od zwodniczej iluzji”

Wyjazd z Górowa na szlak ul. 1 Maja/Przemysłową w kierunku na Pieniężno.

↑5 - 5↓1,5 Kamińsk Z dawnych koszar zachowały się przebudowane budynki o dwuspadzistych dachach, mieszkalne przy ul. Pocztovej 2 i 4, przy ul. XXX-lecia PRL 5 i administracyjny naprzeciwko, także jeden murowany barak – wieloletni sklep przy ul. Topolowej 8 (przed więzieniem w prawo i za remizą strażacką). Do innych atrakcji tej miejscowości należy jedyna szkoła im. Herkusa Monte (niestety, już zamknięta), obecnie mieści się tu Dom Pomocy Społecznej. A także położony w pobliżu park linowy i ogrodzony plac zabaw. W planach muzeum obozu jenieckiego Stalag IA–Stablack.

↑1,5 - 6,5↓2 Tajemnicza hala Położona jest w pobliżu Kamińska. Można do niej dotrzeć po „kocich łbach” biegnących obok szkoły i skręcić w prawo na Pareżki. Także z głównej drogi przez Paustry (do niedawna Półwiosek, od Halbendorf) nie więcej niż kilometr, kilkadziesiąt metrów od drogi po prawej stronie. Hala jest długą betonową piwnicą na ceglanym fundamencie o nieznanym przeznaczeniu. Jej strop wspiera 60 masywnych filarów, jakby zamierzano na niej wybudować wieżowiec. Uwaga! W stropie znajdują się liczne otwory technologiczne i trzeba bardzo uważać, wchodząc na górę, aby nie wpaść do środka. Wewnątrz, bliżej środka, są dwa bliźniacze otwory w posadzce wypełnione wodą i trzeci mniejszy. Na końcu, przed podwyższeniem jest największy nieregularny otwór, do którego z sufitu mierzy otwór podajnikowy. Zagłębienia w podłodze przynajmniej obecnie nie mają ze sobą połączeń i zapewne spełniały funkcje technologiczne. Po obu stronach hali znajduje się po siedem podwójnych zsyków, przeznaczonych do szybkiego dostarczenia dwóch rodzajów drobnych substancji sypkich. Pod ścianą od strony stawu widać liczne grube rury doprowadzające wodę i znikają pod podłogą. Ze względu na to, że obiekt ten był oddalony od koszar i znajdował się przy drodze na poligon artyleryjski za Orsami, mógł służyć do sporządzania mieszanek prochowych. O tym może świadczyć znajdujący się w pobliżu basen p.poż. i dodatkowy hydrant pod samą halą.

↑0,5 - 12,5↓3,6 Bunkier obserwacyjny Kontynuując podróż dalej, dojeżdżamy do krzyżówki. Znajdziemy się w centrum dawnych Ors (Orschen), po lewej był dwór z parkiem, po prawej zabudowania, a za nimi cmentarz. Droga w prawo prowadzi do Górowa z opcją

odbicia w stronę granicy przez Sigajny, Dulsin i Żywkowo (słynące z wielu gniazd bocianich). Drogi prosto i w lewo prowadzą do pasa granicznego. Pomędzy nimi znajduje się nietypowy bunkier. Trzeba wejść na górkę, przedrzeć się przez młode drzewka i krzaki, aby dotrzeć do wysadzonego bunkra o grubych ścianach i wąskich, długich szczelinach obserwacyjnych. Służył on oficerom przyglądającym się efektom ostrzału artyleryjskiego. Z tego miejsca cofamy się do bunkra z rurami i za nim skręcamy w prawo, przejeżdżając obok zabudowań dawnej kolonii Orsy. Pokonawszy górkę dotrzemy do skrzyżowania, za którym był dawniej majątek Heinrichsbruch, czyli Henrykowe Bagno. Na krzyżówce skręcamy w prawo.

↑2 - 8,5↓2 Strzelnica Na początku Pareżek należy skręcić ostro w lewo pod górę. Droga tą dojedziemy do koszarowych strzelnic, znajdujących się po prawej stronie. Krótka strzelnica była przeznaczona do broni osobistej, a dwie długie do karabinów, dwóch kolejnych nie dokończono. Na torach karabinowych istniały wysuwane tarcze. Wysokie ceglane łuki kulochwytów sprawiają imponujące wrażenie, przypominając podpory mostu. Gdyby jednak ktoś przestrelił ponad nimi, to góra w Pareżkach stanowiła naturalny kulochwyt.

↑2 - 10,5↓1,5 Góra Pareżkowska Nad Pareżkami góruje wzniesienie o wysokości 211 m n.p.m. Niemcy podczas wojny drążyli w nim sztolnie podtrzymywane drewnianymi belkami, a być może głębiej wykończone czymś trwalszym. Badania różdkarskie wykazały dwa szeregi małych hal, od wielkości 18x8 m do 7x2 m, przechodzących w długie tunele dojsciowe. Kolejnych pięć ciągów było co najmniej o połowę krótszych, a następnych z dziesięć ledwie zagłębionych w górze. Namacalne dowody ich istnienia można znaleźć szczególnie na zalesionym zboczu góry. Jest tu większy jar wjazdowy z dwoma kamieniami ogranicznikowymi, a także numerowane słupki geodezyjne. Na lewo, za naturalnym jarem erozyjnym, widać dwa kolejne szyby, połączone ze sobą drogą, która nigdzie dalej nie prowadzi. Z nikłych przekazów wiadomo, że rejon góry był szczególnie strzeżony. Wagonikami wytaczano piasek na zewnątrz. Być może w części ukończonej uruchomiono jakąś produkcję, np. amunicji. Od południowej i północnej strony góry znajdują się dwa, już nieczynne, głębinowe ujęcia wody. W latach pięćdziesiątych miał je uruchomić przebywający w kamińskim więzieniu austriacki inżynier Alfons Kirchmayer. Zastąpił sobie na specjalne względy i swobodę poruszania się po okolicy, dzięki kierowaniu pracami remontowo– technicznymi na terenie zakładu, a także odbudową pobliskich mostów na linii kolejowej. On właśnie uruchomił te pompy, zalewając, najwyraźniej świadomie, wnętrze góry wodą. Wysączała się ona długo przez narożnik góry, ponad wsią. Wcześniej było tu zejście po stromych schodach do podziemi i kolejne drzwi, a każde z nich w coraz

gorszym stanie. Niestety brakowało odważnych, aby zajrzeć za kolejne (N 54° 20' 24,80" E 20° 26' 34,60"). W budynku obory (ostatni po prawej stronie wsi) była rozdzielnia i przepompownia wody. Gdy w Kamińsku wykonano własne ujęcie, z czasem wszystko rozebrano. Z góry roztacza się szeroka, piękna panorama (warto zabrać lornetki). Na szczycie są również okopy z jesieni 1944 r. i wojskowa betonowa budka telefoniczna jakich jest wiele dookoła góry. Wchodząc na górę, należy mieć świadomość, że idzie się po prywatnym terenie należącym do dwóch gospodarzy mieszkających najbliżej góry. Najlepiej zrobić to polną drogą, odchodzącą w lewo pod górę za wioską. Po 250 m skręcić po skosie w lewo, tak jak polna droga, aby dojść na szczyt i do lasu. Jeżeli ktoś chciałby pominąć bunkry, to może skręcić w lewo za górą, w polną drogę i na pierwszej krzyżówce dotrze do szlaku biegnącego dalej w stronę Jeziora Martwego.

↑3,6 - 16,1↓1,4 Budka telefoniczna Popularnym sposobem łączności u Niemców było wkopywanie w ziemię kabli telefonicznych. Łączyły pomiędzy sobą obiekty wojskowe, bunkry oraz posterunki obserwacyjne i kontrolne. Ograniczało to możliwość podsłuchu i dawało znakomitą kontrolę w terenie. Budki były wytworzonymi w fabryce prefabrykatami, które dowożono na wyznaczone stanowiska polowe. Na miejscu kopano dół, wrzucano do niego zebrane kamienie i zalewano betonem. Po zastygnięciu budkę zlepiano z fundamentem zaprawą. Później łącznościowcy montowali do desek na tylnej ścianie aparat ze słuchawką, mający zamiast tarczy do wyboru parę wtyków (ze względu na możliwość połączenia tylko z kilkoma miejscami). Podłączali kabelki i zamykali wewnątrz metalowymi drzwiczkami. Jedziemy przez las, aż ukaże się nam tablica opisująca Jezioro Martwe. Skręcamy w prawo i docieramy do przecinki po lewej stronie, prowadzącej do jeziora. Przy drodze stoi tablica informująca, że jezioro stanowi rezerwat.

↑1,5 - 12↓0,5 Bunkier z rurami Jadąc dalej za Pareżki w stronę Ors, gdy szutrowa droga odejdzie do widocznych zabudowań po lewej, to parę metrów dalej w głąb od drogi, po prawej stronie, znajdziemy wysadzony bunkier. Jego odmienność polega na tym, że szeregi rur przechodzą na wylot przez betonowy strop. Tego typu bunkrów jest więcej, o różnym stopniu zniszczenia, ale inne mają znacznie mniej rurek i na ogół w ścianach. Niewątpliwie służyły celom szkoleniowym, ponieważ bunkry bojowe nie miały wejść od strony głównej strzelnicy i nie pokrywano ich tynkiem.

7.3. Miejsca postoju i wypoczynku

Dla zmotoryzowanych wycieczkowiczów i przejezdnych Nadleśnictwo wyznaczyło 3 miejsca postoju:

- Leśnictwo Nowa Wieś – oddz. 369i;
- Leśnictwo Dęby – oddz. 504k;
- Leśnictwo Stejno – 718j.

7.4. Promocja

Jednym z podstawowych założeń opracowywanego Programu jest jego promocja i szeroka prezentacja społeczeństwu walorów przyrodniczo–kulturowych nadleśnictwa. Jest to przedsięwzięcie żmudne i kosztowne, ale jego efekty mogą być niewymierne. Zamierzenia te powinny być realizowane 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.

Edukacja ekologiczna oraz propagowanie idei ochrony przyrody może odbywać się zgodnie z aktualną wiedzą, a także z lokalnymi tradycjami regionu. Zaleca się:

- wydawać okresowe informatory o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarach swojego działania;
- wydawać lokalne biuletyny ekologiczno–leśne;
- stawiać tablice w miejscach szczególnie uczęszczanych, na których powinny być umieszczone informacje dotyczące walorów przyrodniczych oraz dozwolonych czynności (należy unikać tablic z samymi zakazami);
- organizować spotkania ekologiczne w szkołach, klubach itp.;
- w porozumieniu ze szkołami dalej prowadzić zajęcia na urządzonej w Nadleśnictwie ścieżce dydaktycznej.

Wszystkie informacje powinny być przekazywane językiem przystępnym, zawierającym jak najmniej terminów fachowych, a jeśli takie się znajdą powinny być objaśnione. Działania mające na celu promocję terenu powinny być realizowane przy współpracy i dofinansowaniu samorządów terytorialnych.

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

Nadleśnictwo Górowo Iławeckie, 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 ludzka. 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.

Edukację ekologiczną oraz propagowanie idei ochrony przyrody może odbywać się zgodnie z aktualną wiedzą, lokalnymi tradycjami regionu.

8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH

Każde pokolenie otrzymuje od swoich przodków środowisko, w którym żyli, czerpali surowce, uprawiali ziemię. Społeczeństwa o wysokim poziomie wrażliwości i kultury zdają sobie sprawę z potrzeby ochrony środowiska i próbują zbadać jakie prawa i wzajemne zależności w nim występują. Obecnie za niezwykle ważne zadanie – by nie nazwać tego przesłaniem – 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

Krótki rys historyczny Górowa Iławeckiego

Miasto leży w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego w pobliżu granicy z obwodem kaliningradzkim i usytuowane jest malowniczo na siedmiu wzgórzach.

Powstało na początku XIV wieku jako osada targowa. W roku 1335 komtur bałgijski, Henryk de Muro, wydał przywilej lokacyjny na prawie chełmińskim, przyznając 100 włók ziemi. Zasadźcami byli niejaki Herman i Albert. W XIV wieku miasto otoczono murem obronnym. W 1414 r. zdobyły je wojska polskie, zginęło wówczas 54 mieszczan, spłonęły kościół, ratusz oraz większość budynków mieszkalnych, a Górowo Iławeckie długo nie mogło się odbudować. W roku 1440 przystąpiło do Związku Pruskiego, a jego reprezentanci brali udział w zjazdach związkowych. W 1454 r. mieszczenie złożyli przysięgę wierności królowi Kazimierzowi Jagiellończykowi. W czasie wojny trzynastoletniej w latach 1454–1466 miasto zostało spalone. W 1535 r. książę Albrecht oddał Górowo Iławeckie Fryderykowi von Waldburgowi jako lenno i aż do 1810 roku stanowiło własność prywatną. Do 1656 r. należało do rodziny von Waldburgów, od tego zaś roku stało się własnością von Schwerinów. W XVI wieku odbywały się w mieście 2 jarmarki rocznie. W roku 1655 odczuło ono skutki wielkiego pożaru, z którego ocalały jedynie przedmieścia. W 1690 r. mieszkało tu około 1500 osób. W 1710 r. zmarło 767 mieszkańców, co spowodowało wyludnienie miasteczka, zmarłych chowano na wzgórzu zwanym Górą Zarazy. W 1768 r. Górowo Iławeckie liczyło 1009 mieszkańców. W 1769 roku wybuchły 2 pożary, spłonęło całe śródmieście. W XIX wieku aż 6 razy miasto trawiły pożary. W 1807 r. kwaterowali w mieście Rosjanie i Francuzi. W lutym 1807 r. nocował tu Napoleon. Wojna spowodowała zubożenie miasta, gdyż żołnierze zarekwirowali zapasy żywności, zapanował głód. Łącznie głód i epidemia tyfusu pochłonęły 400 ofiar, a w roku 1809 część mieszczan opuściła Górowo Iławeckie. W roku 1812 nastąpił tędy przemarsz wojsk francuskich. Do połowy XIX wieku Górowo Iławeckie wyglądem bardziej przypominało wieś niż miasto. W roku 1809 wybrano pierwszego burmistrza – Karola Jutrzenkę. W drugiej połowie XIX wieku wielu mieszkańców znalazło pracę przy budowie szos, zaś w 1898 r. Górowo Iławeckie otrzymało połączenie kolejowe z Lidzbarkiem Warmińskim, w 1905 r. uruchomiono rzeźnię, w 1908 r. gazownię, w 1910 r. wodociąg i kanalizację. W roku 1914 Górowo Iławeckie znalazło się na linii frontu niemiecko–rosyjskiego i zostało na krótko zajęte przez wojska rosyjskie. W roku 1939 liczyło 3120 mieszkańców.

Kościół zbudowano w latach 1335–1367, od XVI wieku należał do ewangelików. Po pożarze odbudowano go w roku 1655, następnie na początku XIX wieku popadł w ruinę, został odbudowany ponownie w 1866 r. i odnowiony w 1911 r. Podczas działań wojennych w 1945 r. Górowo Iławeckie zostało zniszczone w 25%, w latach 1945–1947 wyjechała stąd ludność niemiecka. Do 1961 r. było to miasto powiatowe, potem gminne.

Do zabytków zalicza się dawny kościół ewangelicki, z zachowanym ołtarzem głównym z drugiej połowy XVII wieku, amboną z 1664 r., polichromią z XVII wieku, prospektem organowym z 1701 r.; kościół obecnie użytkowany jest przez grekokatolików, wewnątrz znajduje się ciekawy ikonostas wykonany w latach osiemdziesiątych przez Jerzego Nowosielskiego. Ponadto zachowały się ratusz z XV wieku, układ urbanistyczny, kilkanaście domów zabudowy centrum, cmentarz żydowski, wieża ciśnień, gazownia oraz parafialny kościół neogotycki z lat 1892–1895.

Cmentarz żydowski w Górowie Ławeckim został założony w XIX wieku. Ostatni znany pochówek odbył się w latach 30–tych XX wieku. Podczas II wojny światowej Niemcy zdewastowali cmentarz. Na powierzchni 0,1 ha zachowało się 21 nagrobków. Macewy zostały wykonane z piaskowca. Zachowały się inskrypcje w języku hebrajskim i niemieckim.

Nasze dziedzictwo wymaga stałej troski, opieki, nakładów, a przede wszystkim zrównoważonego podejścia, uznającego za równe w prawie poglądy mniejszości narodowych, ich spuściznę kulturową, zachowane obyczaje i wyznania.

Historia tych terenów była bogata i burzliwa. Po podboju plemion pruskich w XIII wieku ziemie te objęli w posiadanie Krzyżacy, później na przemian władali nimi Polacy i Niemcy. Przetaczały się tędy wojny, ale był też czas pokoju i budowania. Pozostało z minionych czasów wiele śladów zarówno z dziejowych burz jak i z normalnego codziennego życia dawnych mieszkańców. Ze względu na upływ czasu i zniszczenie dawne grodziska pruskie przypomina już tylko nazwa miejsca, legenda, konfiguracja terenu, wzmianka w zapisach historycznych.

8.2. Zabytki archeologiczne

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

„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 44 Wykaz miejsc dziedzictwa kulturowego w Nadleśnictwie

Lp	Leśnictwo	Oddz. Pododdz.	Powierzchnia (ha)	Opis (okres pochodzenia, krótka historia, ilość mogił itp.)	Stan (dobry, średni, zły, bardzo zły)
1	2	3	4	5	6
1	Gałajny	481l	–	Mogiła z okresu II wojny światowej.	dobry
2	Gałajny	392j	0,20	Cmentarz zdewastowany, ilość mogił nie do ustalenia.	zły
3	Gałajny	305j	0,10	Cmentarz ok. 10 mogił.	zły
4	Gałajny	246n	1,25	Grodzisko wczesnośredniowieczne.	–
5	Mała Wola	444a	–	Mogiła z 1865r.	zły
6	Mała Wola	440a	0,04	Cmentarz, zdewastowany.	bardzo zły
7	Mała Wola	475h	0,05	Cmentarz, zdewastowany.	bardzo zły
8	Borki	572o	–	Mogiła. Okres II wojny światowej.	bardzo zły
9	Borki	597d	–	Mogiła z 1837r. Niemieckie napisy na kamieniu granitowym.	zły
10	Borki	598c	0,03	Cmentarz zdewastowany. Ilość mogił – ok.10	bardzo zły
11	Borki	598d	0,02	Cmentarz zdewastowany. Ilość mogił trudna do ustalenia	bardzo zły
12	Borki	696f	–	Mogiła z okresu II wojny światowej	zły
13	Borki	638j	–	Cmentarz zdewastowany. Ilość mogił trudna do ustalenia. Zaplanowano rebnię IIIAU w 2018 r. – Cmentarz pozostanie w kępie ekologicznej.	bardzo zły
14	Dęby	505s	–	Mogiła z okresu II wojny światowej.	dobry
15	Gaworowo	647a	0,1	Cmentarz zdewastowany. Okres II wojny światowej. Ilości mogił nie do ustalenia.	bardzo zły
16	Jagodowo	718o	0,01	Cmentarz. Około 5 mogił. Okres pochodzenia – nieustalony.	bardzo zły
17	Jagodowo	772m	–	Mogiła zamordowanej Niemki – kres II wojny światowej.	średni
18	Jagodowo	755c	5,61	Grodzisko wczesnośredniowieczne w obrębie wsi Workiejmy.	–
19	Zięby	820b	0,02	Cmentarz.	bardzo zły
20	Zięby	554b	0,02	Cmentarz.	bardzo zły
21	Kiwajny	107p	0,04	Cmentarz. Mogiły – 15 szt.	zły
22	Kiwajny	113d	0,07	Cmentarz. Okres pochodzenia – przełom XIX–XX wieku. – 10 szt.	zły
23	Orsy	204a	–	Dwie mogiły czerwonoarmistów z 1945 r.	zły
24	Jarzeń	31l	0,08	Cmentarz, zdewastowany, ślady po 8 mogiłach.	bardzo zły
25	Jarzeń	44a	–	Mogiła z 1865r.	dobry

9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA I LASU

Ze względu na postępujące zmiany nastawienia co do funkcji lasów, odpowiedni sposób prowadzenia gospodarki hodowlanej i użytkowania lasu ma zasadnicze znaczenie w spełnianiu stawianych celów (zostały one omówione na wstępie niniejszego programu ochrony przyrody).

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

Za jej podstawowe punkty należy uznać:

1. Zachowanie całej 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 bukiem, lipą, dębem,
- odnowienie naturalne głównie buka, sosny i dębu.

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,
- nie stosowanie 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, gleby, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- stałe utrzymanie zapasu produkcyjnego w lasach na poziomie zapewniającym odnowienie i kumulację zasobów.

Podczas projektowania działań gospodarczych w PUL uwzględniono zapisy zawarte w art. 52a Ustawy o Ochronie Przyrody oraz zalecono kierowanie się kodeksem dobrych praktyk leśnych w trakcie realizacji PUL. Ponadto:

- a) w miejscach planowanych cięć zupełnych zaleca się usuwanie podszytów w okresie jesienno–zimowym w celu niedopuszczenia do niszczenia w okresie rozrodu lęgów gatunków ptaków zakładających gniazda w podszytach,
- b) jeżeli cięcia (rębnie, trzebieże) będą wykonywane w okresie, gdy ptaki wyprowadzają lęgi (od 16 marca do 31 sierpnia), zaleca się przeprowadzić lustrację drzewostanów przed wykonaniem tych cięć, pod kątem obecności gniazd ptaków; cięcia w drzewostanach lub ich fragmentach, w których stwierdzono takie gniazda, powinno się przesunąć w czasie i wykonać je po zakończonym okresie lęgowym, właściwym dla danego gatunku,
- 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 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. Typ Drzewostanu zostaje ostatecznie ustalony i zatwierdzony na KZP i NTG zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu.

10. LITERATURA

- Amann G., 1994, Ssaki i zwierzęta zmiennoocieplne. 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
- Bejgier L., 1990, Efekty szkód pogradacyjnych a konieczność przebudowy drzewostanów świerkowych w Nadleśnictwie Górowo Iławeckie (OZLP Olsztyn). SGGW–Ar w Warszawie
- 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
- 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.
- Hołdyński Cz., Krupa M. (red.) 2009. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko–mazurskim. Wydawnictwo Mantis. Olsztyn
- Instrukcja Urzędnika Lasu, 2011, DGLP. Warszawa
- Jędrzejewski Wł., K. Schmidt, 2001. Strategia ochrony wilków i rysi w północno–wschodniej Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża
- 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

- Kasproicz 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
- Kotliński A., 1994, Krajobrazy obszarów przyrodniczo cennych województwa elbląskiego
- 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. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz Wł., 2008, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe 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
- 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. Roślin.Y, 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.
- Zajączkowski J., 1991, Odporność lasu na szkodliwe działanie wiatru i śniegu , Wydawnictwo Świat , Warszawa
- Zawadzka D., Lontkowski J., 1996. Ptaki drapieżne. Agencja reklamowo – wydawnicza Arkadiusz Grzegorzczak Warszawa