



Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Olsztynie

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwo Młynary Obręb Młynary

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY (ELABORAT)

sporządzony na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2026 roku
na podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2017 roku

.....
Sporządził

.....
Sprawdził

.....
Dyrektor Oddziału

Wykonawca:



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

Olsztyn 2017

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	5
1.1. Cel i zakres.....	5
1.2. Materiały źródłowe.....	6
1.3. Wykonawcy.....	6
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.....	8
2.1. Położenie i struktura użytkowania ziemi.....	8
2.2. Regionalizacja.....	13
2.3. Dominujące funkcje lasów.....	15
2.4. Zarys historii gospodarki leśnej.....	18
3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.....	22
3.1. Geomorfologia i gleby.....	22
3.2. Klimat.....	24
3.3. Wody.....	25
3.4. Bagna i torfowiska.....	26
3.5. Roślinność.....	28
3.5.1. Siedliska przyrodnicze.....	29
3.5.2 Porosty.....	33
3.5.3. Mchy.....	34
3.5.4. Rośliny naczyniowe.....	35
3.5.5. Zbiorowiska roślinne.....	38
3.5.6. Siedliskowe typy lasu.....	38
3.5.6. Drzewostany.....	39
3.6. Fauna.....	42
3.6.1. Owady.....	43
3.6.2. Płazy i gady.....	47
3.6.3. Ptaki.....	51
3.6.4. Ssaki.....	61
4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	69
4.1. Rezerваты przyrody.....	69
4.1.1. Rezerwat „Dęby w Krukach Pasłęckich”.....	72

4.1.2. Rezerwat „Lenki”	73
4.1.3. Rezerwat „Osiek II”	75
4.1.4. Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”	77
4.2. Obszary chronionego krajobrazu	78
4.2.1. „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki”	80
4.2.2. „Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno”	81
4.2.3. „Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego”	82
4.2.4. „Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy”	83
4.2.5. „Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej”	84
4.2.6. „Słobicki Obszar Chronionego Krajobrazu”	85
4.3. Obszary Natura 2000	86
4.3.1. Dolina Pasłęki PLB280002	87
4.3.2. Rzeka Pasłęka PLH280006	89
4.3.3. Murawy koło Pasłęki PLH280031	92
4.3.4. Uroczysko Markowo PLH280032	95
4.3.5. Plan działań ochronnych	97
4.4. Pomniki przyrody	106
4.5. Systemy certyfikacji dobrej gospodarki leśnej	110
4.5.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF	110
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	115
5.1.3. Szkodniki upraw i szkółek leśnych	116
5.1.4. Szkody powodowane przez zwierzęta	116
5.1.5. Szkodniki wtórne	117
5.2. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń	117
5.3. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych	119
5.3.1. Zanieczyszczenia	119
5.3.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych	121
5.3.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	122
5.3.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las	124
6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	125

6.1. Kształtowanie stosunków wodnych.....	125
6.2. Kształtowanie stref ekotonowych.....	127
6.3. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne.....	128
7. EDUKACJA, TURYSTYKA I PROMOCJA.....	132
7.1. Miejsca edukacyjne.....	132
7.1.1. Leśna ścieżka dydaktyczna.....	132
7.2. Miejsca postoju i wypoczynku.....	133
7.3. Promocja.....	133
8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH.....	135
8.1. Atrakcje regionu.....	135
8.2. Zabytki archeologiczne.....	138
8.3. Parki podworskie i aleje.....	141
9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU.....	145
10. LITERATURA.....	151
11. PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA.....	154

1. WSTĘP

Dzisiejszy sposób pojmowania ochrony przyrody ukształtowany został w wyniku wielowiekowych zmian zachodzących w stosunku człowieka do środowiska jego życia. 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 i naukowym, estetycznym, historycznym, zdrowotnym, społecznym, jak również ze względu na występowanie swoistych cech krajobrazu.

Przedmiotem ochrony przyrody stało się całe środowisko przyrodniczo-geograficzne oraz całość zasobów przyrody. Celem ochrony przyrody jest zachowanie ciągłości procesów ekologicznych i trwałości puli genowej roślin i zwierząt oraz samoregulacji przyrody na całym obszarze kraju.

Lasy były i są od wieków jednym z głównych elementów środowiska przyrodniczego, stanowiąc jednocześnie jeden z podstawowych warunków rozwoju gospodarczego i kulturalnego świata. Las uznawany za kolebkę ludzkości i współczesnej kultury, przyczynił się w decydującym stopniu do osiągnięcia istniejącego poziomu życia w całym cywilizowanym świecie.

1.1. Cel i zakres

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Młynary, opracowany na lata 2017 – 2026, 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.

Ochrona przyrody w Lasach Państwowych realizowana jest zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.) oraz ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1153 ze zm.). 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 2013 r. poz. 267 ze zm.).

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 w Nadleśnictwie Młynary wykonano na podstawie danych pochodzących z następujących źródeł:

- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Młynary na okres 01.01.2017 – 31.12.2026 r.
- Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Młynary (stan na 1.01.2007 r.).
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Lenki” na lata 2004-2023.
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Dęby w Krukach Pasłęckich” na lata 2004-2023.
- Monografia Nadleśnictwa Młynary.
- Informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa Młynary.
- 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 Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Olsztynie z wykorzystaniem informacji zawartych w programie ochrony przyrody sporządzonym według stanu na 1.01.2007 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.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

2.1. Położenie i struktura użytkowania ziemi

Lasy, grunty leśne i nieleśne nadleśnictwa położone północno-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego i obejmują swoim zasięgiem 754,30 km².



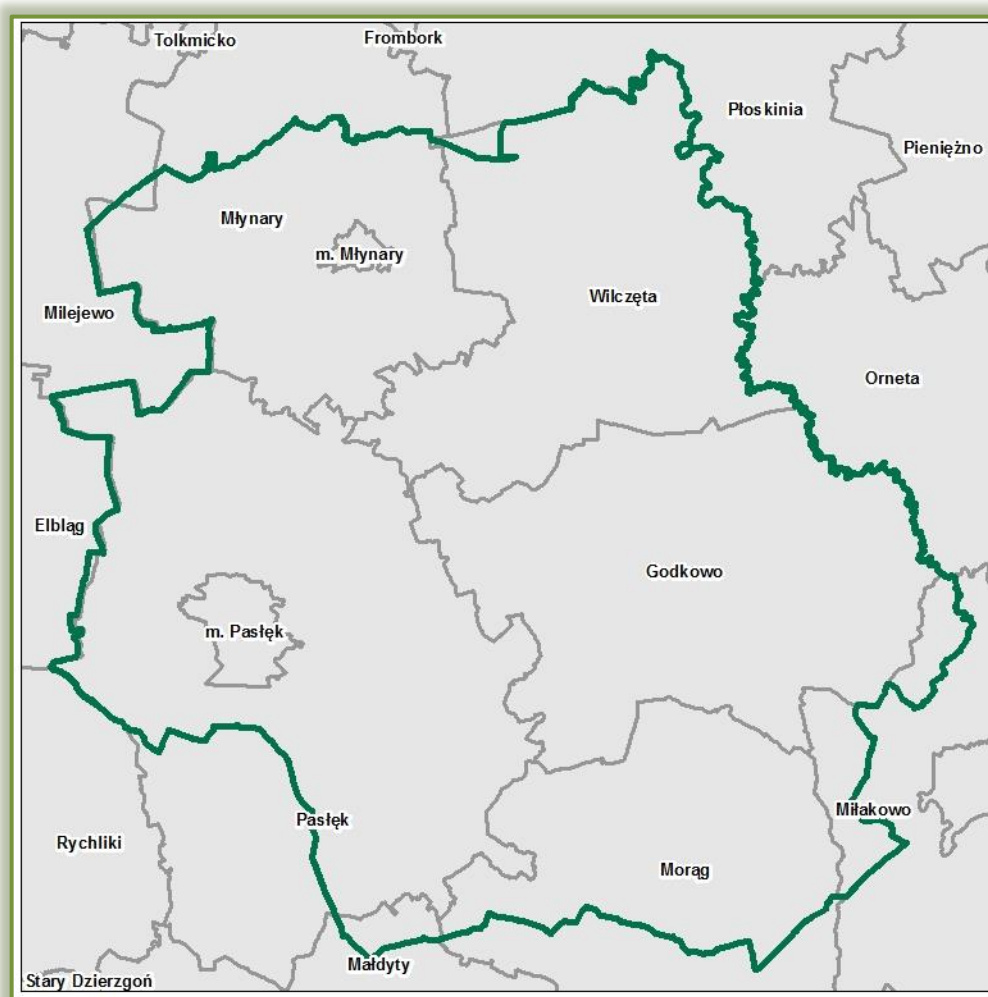
Ryc. 1 Położenie nadleśnictwa na mapie Polski.

Zarządzane przez nadleśnictwo grunty wchodzą w skład 3 powiatów i 11 gmin:

- powiat braniewski – gmina: Płoskinia, Wilczęta,
- powiat elbląski – gminy: Godkowo, Milejewo, Młynary, m. Młynary, Pasłek, m. Pasłek,
- powiat ostródzki – gminy: Małydy, Miłakowo, Morąg.

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 braniewski	31 778	5 675	3 814,89	9 063,33	28,5
Gmina Płoskinia	16 993	2 581	4,99	5 292,16	31,1
Gmina Wilczęta	14 785	3 094	3 809,90	3 771,17	25,5
Powiat elbląski	68 513	30 736	10 805,99	17 087,68	24,9
Gmina Godkowo	16 699	3 225	3 416,39	3 802,97	22,8
Gmina Milejewo	9 581	3 330	7,55	2 608,91	27,2
Gmina Młynary	15 565	2 711	3 880,71	6 140,56	39,5
Miasto Młynary	276	1 817	5,39	5,40	2,0
Gmina Pasłęk	25 328	7 247	3 494,45	4 495,84	17,8
Miasto Pasłęk	1 063	12 406	1,50	34,00	3,2
Powiat ostródzki	64 364	20 015	3 074,75	17 857,81	27,7
Gmina Małdyty	18 886	6 409	22,98	4 989,91	26,4
Gmina Miłakowo	14 964	3 007	281,09	3 424,89	22,9
Gmina Morąg	30 514	10 599	2 770,68	9 443,01	30,9
Ogółem	164 655	56 426	17 695,63	44 008,82	26,7



Ryc. 2 Gminy występujące w zasięgu Nadleśnictwa Młynary

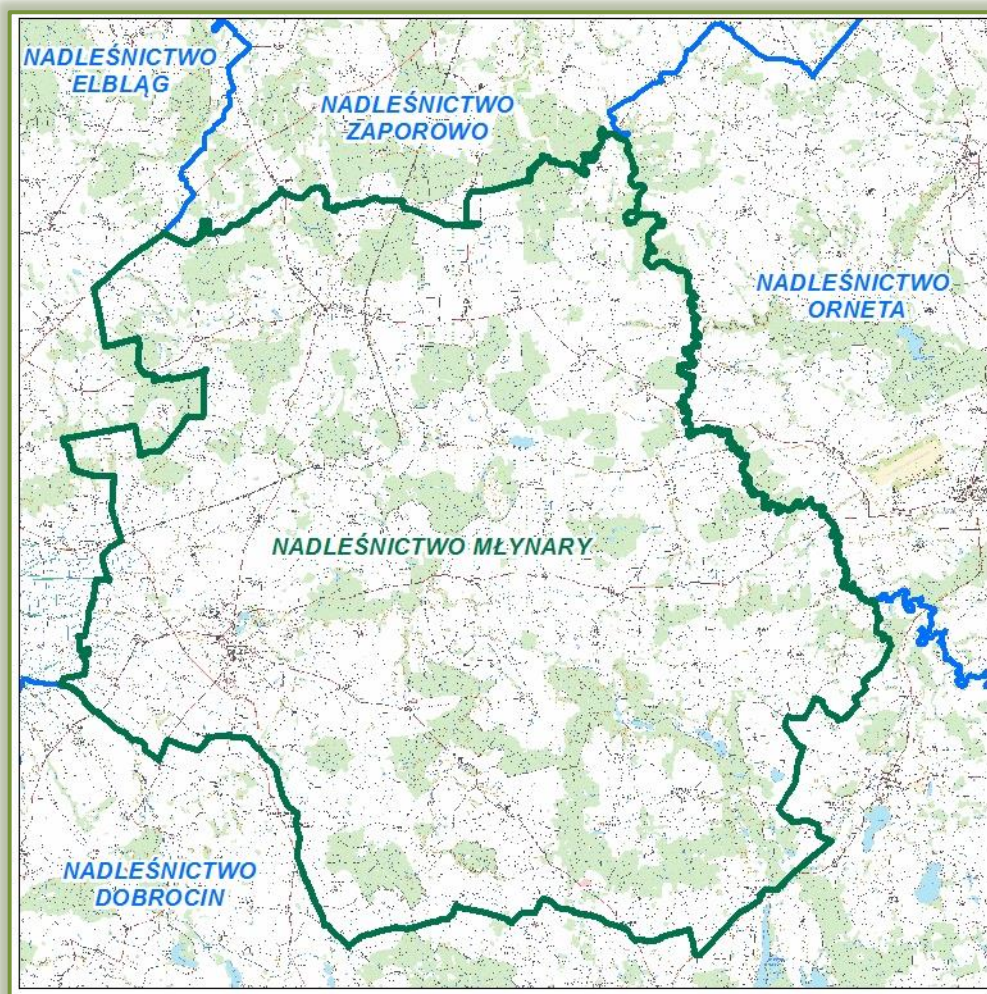
Do ważniejszych szlaków komunikacyjnych w omawianym regionie należą drogi:

- Droga krajowa S7: Gdańsk – Ostróda,
- Droga krajowa S22: Elbląg – Grzechotki,
- Droga wojewódzka 505: Pasłęk – Frombork,
- Droga wojewódzka 506: Nowica – Chruściel,
- Droga wojewódzka 509: Elbląg – Orneta,
- Droga wojewódzka 513: Pasłęk – Orneta,
- Droga wojewódzka 527: Pasłęk – Olsztyn,

Przez teren nadleśnictwa przebiega linia kolejowa Elbląg – Braniewo.

Nadleśnictwo Młynary bezpośrednio graniczy z 3 nadleśnictwami z RDLP Olsztyn i z 1 RDLP Gdańsk. Są to:

- Nadleśnictwo Elbląg – RDLP Gdańsk – od strony północno – zachodniej,
- Nadleśnictwo Zaporowo – RDLP Olsztyn – od strony północnej,
- Nadleśnictwo Orneta – RDLP Olsztyn – od strony północno – wschodniej,
- Nadleśnictwo Dobrocin – RDLP Olsztyn – od strony południowej.



Ryc. 3 Nadleśnictwa sąsiadujące z Nadleśnictwem Młynary

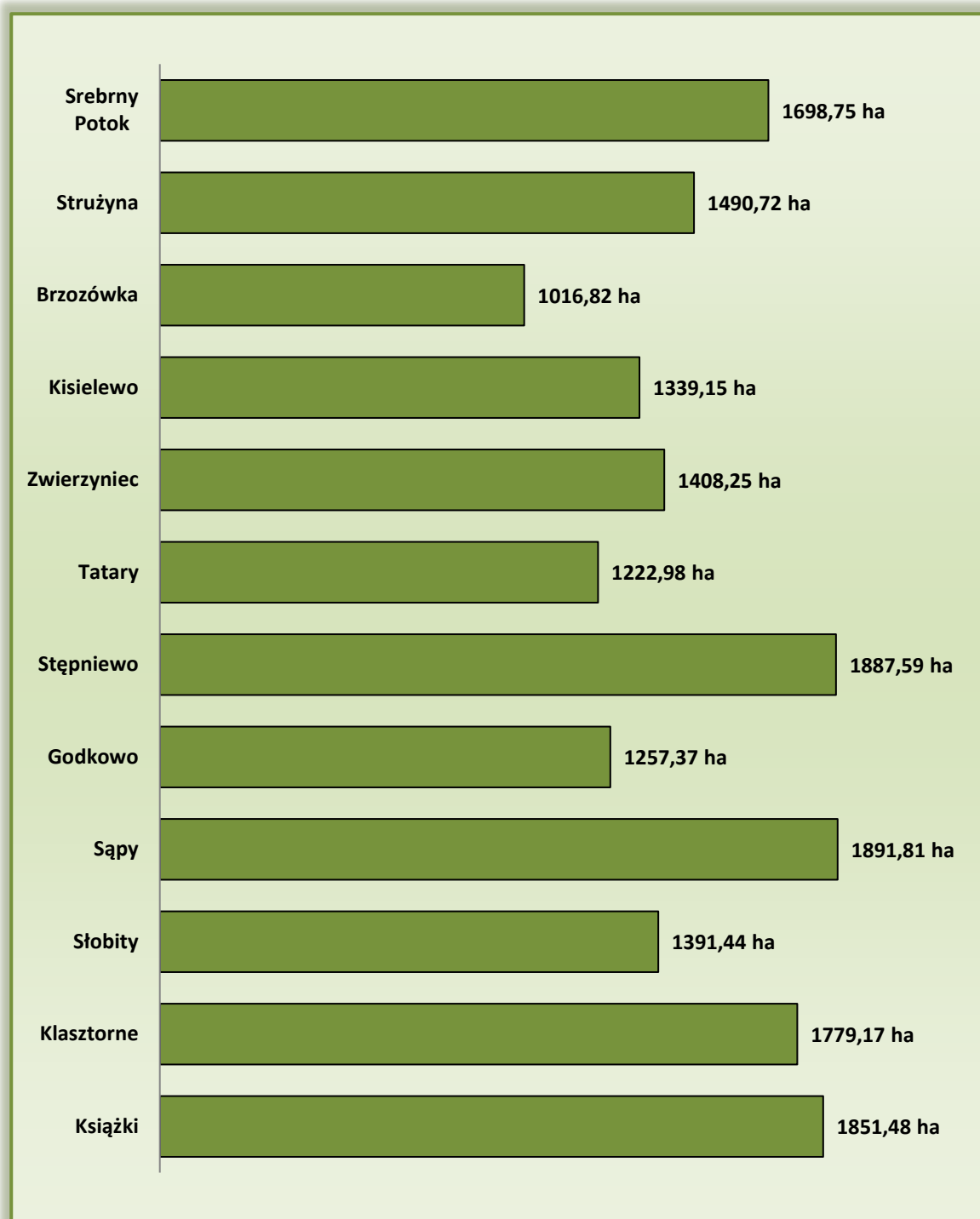
Nadleśnictwo Młynary jest jednym z 33 Nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie.

Obecne Nadleśnictwo Młynary zostało utworzone 1973 r. na podstawie Zarządzenia nr 76 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dn. 21.12.1972 r. z dawnych nadleśnictw Młynary i Markowo. Siedziba nadleśnictwa mieści się w miejscowości Młynary przy ulicy 1 Maja 21A, w oddz. 84j.

Powierzchnia ogólna nadleśnictwa wynosi 18 235,53 ha, w tym grunty zaliczone do lasów – 17 695,63 ha i grunty nieleśne – 539,90 ha.

Nadleśnictwo posiada jeden obręb, który podzielony został na 12 leśnictw.

Lesistość regionu w zasięgu terytorialnym wynosi 26,6 % i niższa w porównaniu z lesistością kraju (30,5%).



Ryc. 4 Powierzchnia leśnictw w Nadleśnictwie Młynary

2.2. Regionalizacja

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

Kraina przyrodniczo–leśna: Bałtycka (I)

Mezoregion: Żuławy Wiślanych (I.20)

Mezoregion: Wysoczyzny Elbląskiej (I.21)

Mezoregion: Warmiński (I.22)

Mezoregion: Pojezierza Iławskiego (I.24)

Wg Regionalizacji geobotanicznej Polski z 2008 r. obszar nadleśnictwa znajduje się w następujących jednostkach:

Dział: Pomorski (A)

Kraina: Wschodniopomorska (A.6)

Podkraina: Wschodniopomorska Właściwa (A.6.a)

Okręg: Kwidzińsko - Morąski (A.6a.3)

Region: Morąski (A.6a.3c)

Podkraina: Podkraina Warmińska (A.6b)

Okręg: Elbląski (A.6b.6)

Region: Wzniesienia Elbląskiego (A.6b.6a)

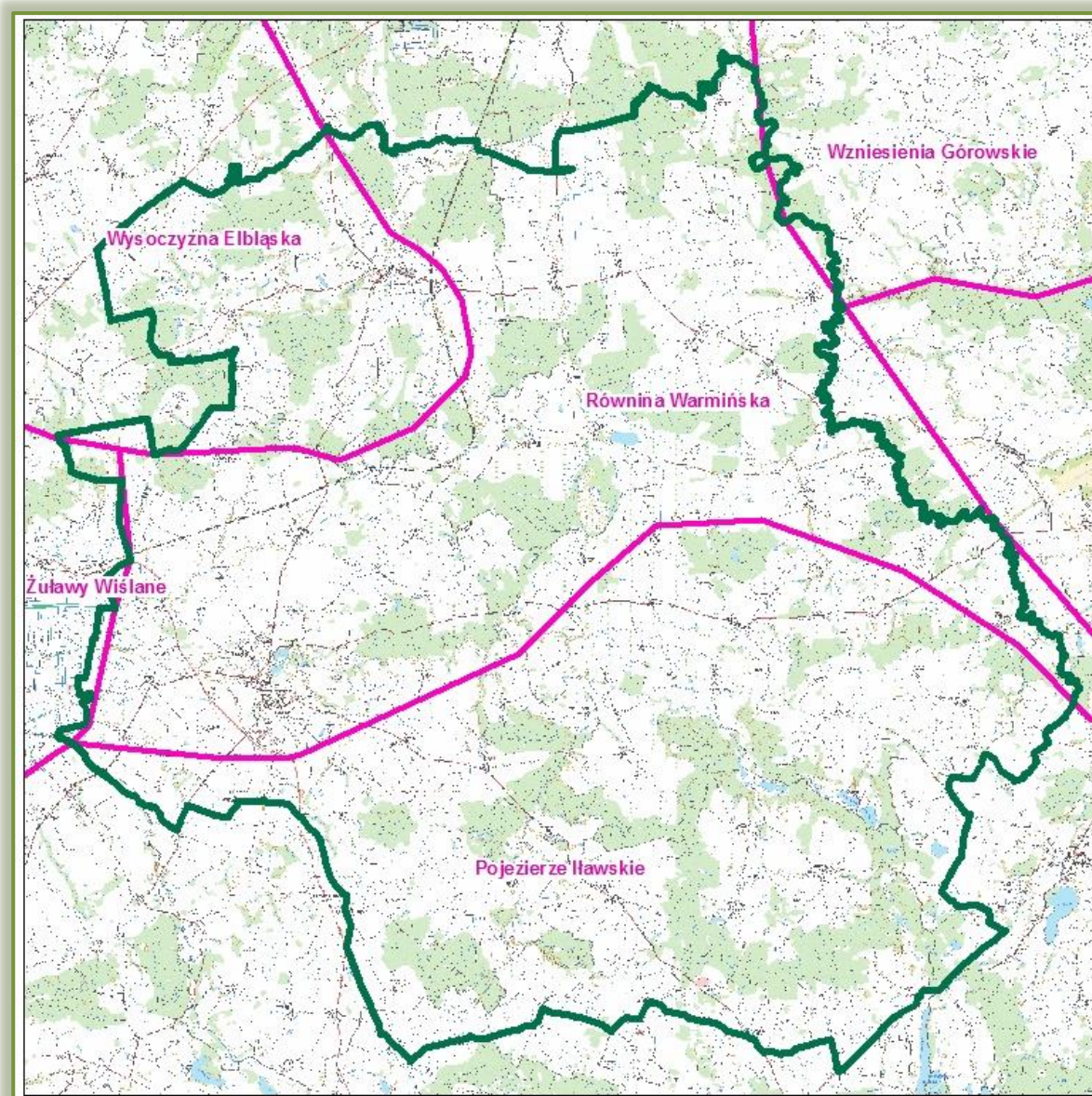
Region: Pasłęcki (A.6b.6b)

Region: Fromborski (A.6b.6c)

Obszar nadleśnictwa w regionalizacji fizyczno – geograficznej według Kondrackiego z 1998 r. zaliczony został do:

- megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8)
 - prowincja: Niziny Wschodniobałtycko–Białoruskie (84)
 - podprowincja: Pobrzeża Wschodniobałtyckie (841)
 - makroregion: Nizina Staropruska (841.5)
 - mezoregion: Wzniesienia Górowskie (841.57)
- megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
 - prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
 - podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie (313)
 - makroregion: Pobrzeże Gdańskie (313.5)

- mezoregion: Żuławy Wiślane (313.54)
- mezoregion: Wysoczyzna Elbląska (313.55)
- mezoregion: Równina Warmińska (313.56)
- podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314–315)
 - makroregion: Pojezierze Iławskie (314.9)
 - mezoregion: Pojezierze Iławskie (314.90)



Ryc. 5 Mezoregiony w Nadleśnictwie Młynary

2.3. Dominujące funkcje lasów

Funkcje jakie ma pełnić las, określają potrzeby społeczne i przyrodnicze. W historii dziejów priorytety funkcji lasów ulegały zmianie. Pierwotnie dostarczały one tylko drewna i pokarmu. W ostatnich latach wzrasta rola pozaprodukcyjna lasu. Jak podaje literatura na przykładzie północnej i środkowej Finlandii funkcje rekreacyjne ich lasów okazały się trzynastokrotnie więcej warte niż produkcja drewna, dla porównania w Polsce są mniejsze o 60% od wartości pozyskania (prof. T. Marszałek).

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. wyznaczyła leśnictwu priorytet funkcji środowiskotwórczych i ochronnych nad produkcyjnymi. Cele gospodarki leśnej zostały uporządkowane według tej ustawy w następującej kolejności:

- a) zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na środowisko,
- b) ochrona lasów, w tym szczególnie stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody,
- c) ochrona gleb i terenów szczególnie zagrożonych,
- d) produkcja drewna i innych produktów użytkowania lasu.

Wraz ze wstąpieniem do UE Polska zobowiązała się do przygotowania i przedstawienia projektu obszarów Natura 2000. Wstępna krajowa lista obszarów proponowanych do sieci Natura 2000 opracowana została w latach 2001–2003. Prace nad wdrażaniem tego systemu w Polsce ciągle jeszcze trwają. Obszary Natura 2000 ustanawiane są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska.

W latach 2006–2008 przeprowadzono powszechną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz dzięki 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.

W Nadleśnictwie Młynary lasy ochronne stanowią 14,49 % powierzchni leśnej, i w przeważającej części są to lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię lasów ochronnych zatwierdzonych Decyzją Ministra Środowiska z dnia 19 maja 2016 r.

Tabela 2 Zestawienie kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Razem Nadleśnictwo
1	2	3
1	REZERWATY	462,18
2	Lasy wodochronne	817,59
3	Lasy glebochronne	322,79
4	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	1217,50
5	Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	146,43
6	LASY OCHRONNE – RAZEM	2504,31
7	LASY GOSPODARCZE	14328,19
	RAZEM	17294,68

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 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 są rezerwaty. W zasięgu Nadleśnictwa Młynary znajdują się 4 rezerwaty: „Dęby w Krukach Pasłęckich”, „Lenki”, „Osiek II” oraz „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”, które zostały szczegółowo omówione 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) oraz wszystkie funkcje ochronne wynikające z samego istnienia lasu. Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o podział na gospodarstwa, których ujęcie tabelaryczne przedstawione jest poniżej:

Tabela 3 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw

Gospodarstwo	Razem Nadleśnictwo	
	powierzchnia w ha	%
	miąższość w m ³	%
1	2	3
Specjalne (S)	1835,71	10,86
	691820	13,79
Lasów ochronnych (O)	1775,96	10,50
	519465	10,35
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	309,40	1,83
	86930	1,73
Przerębowo - zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	12986,79	76,81
	3719575	74,13
Razem	16907,86	100,00
	5017790	100,00

W skład gospodarstwa specjalnego wchodzi:

- a) lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych,
- b) wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami,
- c) lasy glebochronne,
- d) lasy na siedliskach Bb, BMb, LMb, Lł,
- e) lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności,
- f) lasy położone w granicach administracyjnych mist,
- g) lasy stanowiące powierzchnie referencyjne,
- h) rezerваты przyrody,

2.4. Zarys historii gospodarki leśnej

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 obejmowane obecnym zasięgiem Nadleśnictwa Młynary był niegdyś częścią ziem plemienia Pogezanów. Prusowie byli ludem rolniczym. Zajmowali się również łowiectwem, rybactwem i bartnictwem. 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. Plemiona pruskie łączyło wspólne pochodzenie oraz wiara i wspólnota kulturowa, językowa jak też sąsiedztwo. Nie mieli

świętyń. Nie zdążyli zbudować własnego państwa. Sprowadzeni do Polski na początku XIII wieku przez Konrada Mazowieckiego Krzyżacy podbili i zawładnęli ziemiami plemion pruskich. W latach 1233-1234 Krzyżacy wspierani przez niemal wszystkich książąt polskich podbili Pomezanię. Zimą 1234-1235 roku pomiędzy rycerstwem Zakonu Krzyżackiego a dużymi wojskami Prusów doszło do wielkiej bitwy nad rzeką Dzierzgoń. Prusowie ponieśli w tej bitwie wielką klęskę – mówiono o pięciu tysiącach poległych. Według niektórych historyków wydarzenie to miało miejsce w okolicach wsi Kiersyty, Świdry, Mokajmy. W 1237 r. po walkach trwających cały rok, w których Prusowie bronili każdej osady zostały zdobyte ziemie Pogezanów. Całkowity podbój plemion pruskich nastąpił w ciągu pięćdziesięciu lat. Prusowie wielokrotnie zrywali się do powstań, lecz nie mając organizacji państwowej byli na pół bezbronni wobec dobrze zorganizowanego państwa krzyżackiego i jego zaprawionego w walkach rycerstwa. Stosunek Zakonu do hierarchii kościelnej został rozstrzygnięty układem w Agnani i zatwierdzony bullą papieża Innocentego IV, z 29 lipca 1243 roku. Kraj Prusów podzielono na cztery biskupstwa, podlegające pod względem kościelnym arcybiskupowi w Rydze. Były to biskupstwa: chełmińskie, pomezańskie, warmińskie i sambijskie. Prusowie nie poddali się bez walki wielokrotnie zrywając się do powstań. 20 września 1260 roku rozpoczęło się największe powstanie plemion pruskich. Objęło ono Pogezanię, Warmię, Natangię i Barcję. Wodzem Pogezanów został Actumo, wodzem Warmów Glappo, wodzem Bartów Dziwan Klekin, zaś wodzem Natangów Hercus Monte. Hercus Monte stał się bohaterem wielu utworów literackich, uważany jest za pierwowzór Mickiewiczowskiego Konrada Wallenroda. Walki powstańcze trwały wiele lat, a Prusowie odnosili w nich liczne zwycięstwa. Jednak po roku 1268 dzięki ogromnemu napływowi ochotników z Niemiec i Czech Krzyżacy zaczęli powoli uzyskiwać nad Prusami przewagę. W 1271 r. zginął wódz Bartów – Dziwan Klekin, w 1273 r. poległ wodzowie Natangów – Hercus Monte i Warmów – Glappo. Powstanie to było tłumione z niezwykle okrucieństwem i należy do najbardziej zapisanych krwią kart w dziejach ludzkości. Podbita ludność pruska uważana była odtąd za poddanych pozbawionych wszelkich praw i uległa przymusowej chrystianizacji. Dzisiaj dawne grodziska pruskie przypominają tylko konfiguracja terenu, nazwa miejsca lub legenda.

W 1243 r. Prusy zostały oddane w lenno przez papieża Innocentego IV Wielkiemu Mistrzowi Gerardowi von Malbergowi. Podbite ziemie podzielone zostały na 4 diecezje: pomezańską, chełmińską, warmińską i sambijską. Pod koniec XIII w. 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 i Rusią, a potem w czasie podbojów Krzyżackich.

Zakon rozpoczął kolonizację tych terenów w latach rządów wielkiego mistrza Wenera von Orselna (1324-1330). Początkowo osadnictwo miało charakter wojskowy. Zakładano grody warowne i osadzano w nich załogi zbrojne. Z czasem zaczęły powstawać miasta i wsie, często usytuowane w miejscach dawnych osad Prusów.

Do 1466 r. ziemie te znajdowały się pod panowaniem Krzyżaków. Tereny dzisiejszego Nadleśnictwa Młynary w czasach rządów państwa zakonnego znajdowały się w diecezji pomezkańskiej. 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. 19.09.1657 r. na podstawie układu zawartego w Wielawie Prusy Książęce uzyskały suwerenność. 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.

Dawne Nadleśnictwo Młynary (do 1959 r. Słobity) oraz Nadleśnictwo Markowo (do 1959 r. Podony) utworzone zostały w 1945 r. z dawnych lasów majątkowych, lasów samorządowych oraz lasów drobnej i średniej własności przyjętych na mocy Dekretu PKWN z dn. 12.12.1944 r.

W początkowych latach, gospodarka leśna oparta była o dane przybliżonej tabeli klas wieku sporządzonej w 1946 roku, a w latach 1952-1962 na podstawie prowizorycznych planów urządzania lasu w Nadleśnictwie Słobity i Podony.

Plany definitywnego urządzania lasów wykonano w Nadleśnictwach Młynary i Markowo na okres 01.10.1964 r. - 30.09.1974 r. W planie definitywnego urządzania lasu ujęto dwa rezerваты częściowe z terenu obecnego Nadleśnictwa, w obrębie Młynary - rezerwat częściowy modrzewia „Lenki”, o pow. 2,65 ha oraz z obrębu Markowo rezerwat częściowy „Dęby w Krukach Pastęckich”.

Obecne Nadleśnictwo Młynary zostało utworzone na podstawie Zarządzenia nr 76 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dn. 21.12.1972 r. z dawnych nadleśnictw Młynary i Markowo, które stały się obrębami leśnymi. Do nowo powołanego Nadleśnictwa, do obrębu Młynary włączono również fragment dawnego obrębu Dobrocin (uroczysko Brzozówka). Do ostatniej rewizji urządzania lasu istniał jeszcze trzeci obręb - Danielewo, który został zlikwidowany decyzją nr 4/96 z dn. 20.12.1996 r. Dyrektora RDLP w Olsztynie i w całości włączony do obrębu Markowo.

Dokładne dane na temat poszczególnych rewizji urządzania lasu zostały zamieszczone w Opisie Ogólnym Lasu (Elaboracie).

W Planie V rewizji, według stanu na 01.01.2017 nadleśnictwo posiada 12 jednostek terenowych o średniej powierzchni 1 519,63 ha (od najmniejszego – 1 016,82 ha Brzozówka, do największego – 1 891,44 ha Sąpy).

3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE

3.1. Geomorfologia i gleby

Nadleśnictwo Młynary obejmuje swym zasięgiem terytorialnym obszary młodych form akumulacji wodnolodowcowej. Są to tereny bardzo zróżnicowane pod względem geomorfologicznym, na których nakładały się wszystkie stadialne ciągi morenowe zlodowacenia Bałtyckiego. Przeważająca część omawianego obszaru położona jest w obrębie falistej i silnie falistej moreny dennej. Krajobraz tutejszy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem - bardzo urozmaicony teren, często przechodzi z równinnego w falisty i pagórkowaty, z licznymi wzniesieniami oraz głębokimi i stromymi jarami. Wierzchołki moren czołowych, występujących w części południowej obrębu Młynary wznoszą się na wysokość 172 m n.p.m. Najwyższe wzniesienie w okolicy Wzgórza Elbląskie osiąga 185 m n.p.m. Niektóre niziny zastoiskowe oraz pradoliny niektórych rzek położone są nieco powyżej 33 m n.p.m.

Nadleśnictwo posiada operat glebowo - siedliskowy opracowany przez BULiGL w Gdyni według stanu na 1.01.2005 r.

Łącznie w Nadleśnictwie Młynary największą grupą gleb, jeśli chodzi o zajmowaną powierzchnię jest typ gleb brunatnych (8561,37 ha i 49,8%), a w nim podtypy gleb brunatnych kwaśnych i brunatnych wylugowanych, zajmujących odpowiednio 29,5% i 16,0% areału obiektu.

W Nadleśnictwie Młynary wyróżniono 54 podtypy gleb, zgrupowane w 16 typach. Zestawienie powierzchni typów i podtypów gleb Nadleśnictwa Młynary przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4 Zróżnicowanie gleb w Nadleśnictwie Młynary

Typ gleby	Podtyp gleby	Nadleśnictwo Młynary	Udział [%]
Pararędziny (PR)	Pararędziny właściwe (PRw)	3,30	0,02
	Pararędziny brunatne (PRbr)	1,34	0,01
Czarne ziemie (CZ)	Czarne ziemie murszaste (CZms)	14,58	0,08
	Czarne ziemie właściwe (CZw)	8,61	0,05
Gleby brunatne (BR)	Brunatne właściwe (BRw)	578,96	3,37
	Szarobrunatne (BRs)	143,24	0,83
	Brunatne wylugowane (BRwy)	2747,28	15,98
	Brunatne kwaśne (BRk)	5071,60	29,50
	Brunatne bielcowe (BRb)	20,29	0,12
Gleby płowe (P)	Płowe brunatne (Pbr)	226,59	1,32
	Płowe opadowoglejowe (Pog)	2,46	0,01

Gleby rdzawe (RD)	Rdzawe bielcowe (RDb)	74,12	0,43
	Rdzawe brunatne (RDbr)	1748,23	10,16
	Rdzawe właściwe (RDw)	309,79	1,80
Gleby bielcowe (B)	Glejobielcowe murszaste (Bgms)	306,96	1,78
	Glejobielcowe właściwe (Bgw)	110,47	0,64
	Bielcowe właściwe (Bw)	63,48	0,37
Gleby gruntowoglejowe (G)	Gruntowoglejowe mułowe (Gmł)	26,64	0,15
	Gruntowoglejowe murszowe (Gm)	169,35	0,98
	Gruntowoglejowe murszaste (Gms)	78,70	0,46
	Gruntowoglejowe torfowe (Gt)	5,30	0,03
	Gruntowoglejowe torfiaste (Gts)	20,54	0,12
	Gruntowoglejowe próchniczne (Gp)	63,13	0,37
	Gruntowoglejowe właściwe (Gw)	20,12	0,12
Gleby opadowoglejowe (OG)	Opadowoglejowe właściwe (OGw)	2391,46	13,90
	Opadowoglejowe bielcowane(OGb)	1,44	0,01
	Stagnoglejowe właściwe (OGSw)	599,23	3,48
	Stagnoglejowe torfowe (OGSt)	18,25	0,11
	Stagnoglejowe torfiaste (OGSts)	5,27	0,03
	Amfiglejowe (OGam)	1,76	0,01
Gleby mułowe (Mł)	Gytiowe (Młgy)	3,46	0,02
	Torfowo-mułowe (Młt)	28,95	0,17
	Mułowe właściwe(Młw)	1,77	0,01
Mady rzeczne (Md)	Mady próchniczne (MDp)	270,55	1,57
	Mady właściwe (MDw)	31,46	0,18
	Mady brunatne (MDbr)	40,12	0,23
Gleby torfowe (T)	Torfowe torfowisk niskich (Tn)	315,29	1,83
	Torfowe torfowisk przejściowych (Tp)	52,82	0,31
	Torfowe torfowisk wysokich (Tw)	5,61	0,03
Gleby murszowe (M)	Namurszowe (Mn)	6,51	0,04
	Gytiowo-murszowe (Mgy)	4,18	0,02
	Mułowo-murszowe(Mmł)	5,56	0,03
	Torfowo–murszowe (Mt)	338,47	1,97
Gleby murszowate (MR)	Mineralno–murszowe (MRm)	11,26	0,07
	Murszowate murszaste (MRms)	63,40	0,37
	Murszowate właściwe (MRw)	29,37	0,17
Gleby deluwialne (D)	Deluwialne brunatne (Dbr)	826,16	4,80
	Deluwialne właściwe (Dw)	8,28	0,05
	Deluwialne próchniczne (Dp)	168,35	0,98
Gleby kulturoziemne (AK)	Rigosole (AKrs)	133,72	0,78
	Kulturoziemne leśne (AKl)	12,97	0,08
	Kulturoziemne pobagienne (AKb)	1,76	0,01
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	Gleby industrioziemne i urbanoziemne próchniczne (AUp)	1,86	0,01
	Gleby industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu (AUi)	4,94	0,03
Razem		17199,31	100,00

3.2. Klimat

Według podziału Polski Wosia na regiony klimatyczne obszary Nadleśnictwa znajdują się na pograniczu dwóch regionów: Regionu Północnomazurskiego R-V oraz Regionu Zachodniomazurskiego R-X.

Region Północnomazurski R-V położony na północnym skraju Polski stanowi fragment większej całości sięgającej poza granice naszego kraju i charakteryzuje się bardzo rzadkim występowaniem dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, słoneczną lub pochmurną bez opadu. Natomiast stosunkowo często zdarzają się tutaj dni z pogodą umiarkowanie mroźną i jednocześnie pochmurną bez opadów. Dni umiarkowanie ciepłe z dużym opadem są nieliczne.

Region Zachodniomazurski R-X obejmuje swym zasięgiem zachodnią część Pojezierza Mazurskiego, należy do największych pod względem zajmowanej powierzchni w kraju. Swym charakterem ostro odróżnia się od regionów, z którymi graniczy na północy i południu. Znacznie mniej wyraziste są granice wschodnia i zachodnia. Duży wpływ na charakter klimatu mają również zbiorniki wodne. Wyraża się to przede wszystkim w stosunkowo wysokich opadach i znacznej, bo przekraczającej 80% wilgotności względnej powietrza. Cechą charakterystyczną klimatu Pojezierza jest ścieranie się wpływów dwóch ośrodków – oceanicznego i kontynentalnego. Masy powietrza idące znad oceanu spotykają się tu z masami znad kontynentu powodując częste i nagłe zmiany pogody. Tu krzyżują się wpływy różnych centrów aktywności atmosferycznej. Jest to powodem dużych zmian w przebiegu pogody – zmian niekiedy gwałtownych, obserwowanych często w ciągu dnia, jak też uwidaczniających się w przebiegu tych samych pór roku w poszczególnych latach, często bardzo różnych od stanów średnich – wieloletnich.

Do przybliżenia warunków klimatycznych panujących w Nadleśnictwie Młynary wykorzystano dane zebrane w Stacji Meteorologicznej w Elblągu w latach 2006 – 2015.

Tabela 5 Zestawienie warunków klimatycznych w nadleśnictwie

Rok obserwacji	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [Km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2006	8,76	12,65	4,89	53,53	11,28	12,50	3,83	2,08	3,42
2007	9,26	13,15	5,58	71,56	11,65	14,75	2,83	1,83	2,58

2008	9,16	12,95	5,50	54,84	10,71	15,50	2,50	1,75	2,33
2009	8,39	12,35	4,42	55,20	11,12	14,08	4,58	2,00	3,33
2010	7,25	11,26	3,32	52,58	11,60	12,17	6,42	1,92	2,58
2011	8,76	12,78	4,91	54,20	11,60	14,33	3,17	1,92	2,92
2012	8,12	12,18	4,05	56,22	11,47	18,33	5,50	2,92	3,83
2013	7,73	11,03	4,61	62,90	14,09	15,33	6,17	2,25	6,08
2014	8,45	12,05	5,20	42,54	15,07	15,17	2,83	2,25	5,83
2015	8,46	12,10	5,13	53,85	15,89	15,50	3,83	1,67	7,42
Średnia	8,43	12,25	4,76	55,74	12,45	14,77	4,17	2,06	4,03

3.3. Wody

W skład sieci hydrograficznej na obszarze Nadleśnictwa Młynary wchodzi: jeziora, drobne naturalne zbiorniki wodne, rzeki i strumienie, bagna i torfowiska oraz powstałe w wyniku działalności człowieka – rowy, kanały i stawy rybne.

Głównymi rzekami na terenie Nadleśnictwa są: Pasłęka, Bauda, Wąska i Elszka oraz ich dopływy, w tym: Gardyna, Okrzejka, Sała i Sirwa. Wymienione ważniejsze rzeki mają bogatą sieć dopływów na Równinie Warmińskiej i Obniżeniu Pasłęckim, gdzie istnieje gęsta sieć rowów i kanałów odprowadzających wody do rzek i strumieni.

Na terenie nadleśnictwa, jeziora występują nielicznie, spotykamy je głównie w południowo – wschodniej części nadleśnictwa. Są to jeziora rynnowe: Okonie, Zimnochy i Długie, jeziora powytopiskowe: Zielone, Boldenin i Fila oraz położone peryferyjnie na Żuławach Wiślanych jezioro Drużno. Poza wymienionymi występują liczne, małe jeziora wypełniające obniżenia powytopiskowe, większe z nich zlokalizowane są na północ od Niebrzydowa i w okolicy Złotna. Większe zgrupowanie jeziorek powytopiskowych występuje na też w kompleksie leśnym położonym na wschód od Osieka.

Charakterystykę wód podziemnych Nadleśnictwo Młynary w przeważającej części (ok.90%) leży na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych 19 (V-Pomorski region hydrologiczny wg Atlasu hydrologicznego Polski z 1995 r.). 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.

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.

Formy torfowisk, które zostały wyszczególnione podczas inwentaryzacji w 2007 i zestawione w tabeli 6 w punkcie 3.5.1.

Poniżej podano lokalizację terenów bagiennych oraz powierzchni objętych małą retencją.

Tabela 6 Szczegółowy wykaz bagien i powierzchni małej retencji

Adres leśny	Powierzchnia	Rodzaj powierzchni			
1	2	3			
07-13-1-01-2 -h	0,27	RETENCJA	07-13-1-06-348 -c	1,59	RETENCJA
07-13-1-01-2 -i	0,34	RETENCJA	07-13-1-06-348 -g	2,05	RETENCJA
07-13-1-01-2 -s	3,41	RETENCJA	07-13-1-06-352 -h	2,57	RETENCJA
07-13-1-01-5 -g	2,23	RETENCJA	07-13-1-06-353 -b	0,89	RETENCJA
07-13-1-01-17 -o	1,41	BAGNO	07-13-1-06-353 -o	1,04	RETENCJA
07-13-1-01-18 -gx	0,18	BAGNO	07-13-1-06-353 -r	0,56	BAGNO
07-13-1-01-18 -t	0,08	BAGNO	07-13-1-06-371 -m	2,55	RETENCJA
07-13-1-01-18 -w	0,03	BAGNO	07-13-1-06-386 -f	5,92	RETENCJA
07-13-1-01-25 -dx	0,01	BAGNO	07-13-1-06-413 -j	3,96	RETENCJA
07-13-1-01-25 -p	0,04	BAGNO	07-13-1-06-415 -f	1,04	RETENCJA
07-13-1-01-25 -s	0,07	BAGNO	07-13-1-07-425 -j	0,09	BAGNO
07-13-1-01-35 -g	1,03	RETENCJA	07-13-1-07-434 -h	1,86	RETENCJA
07-13-1-01-36 -d	1,74	RETENCJA	07-13-1-08-485 -i	0,13	BAGNO
07-13-1-01-44 -k	0,12	BAGNO	07-13-1-08-485 -k	0,04	BAGNO
07-13-1-01-69 -o	0,96	RETENCJA	07-13-1-08-518 -d	0,92	RETENCJA
07-13-1-01-70 -d	0,84	RETENCJA	07-13-1-08-520 -ax	0,07	BAGNO
07-13-1-01-76 -m	0,58	RETENCJA	07-13-1-08-520 -bx	0,19	BAGNO
07-13-1-01-87 -c	0,01	BAGNO	07-13-1-08-520 -j	0,44	BAGNO
07-13-1-02-74 -b	0,05	BAGNO	07-13-1-08-520 -n	0,03	BAGNO
07-13-1-02-74 -c	0,18	BAGNO	07-13-1-08-520 -p	0,09	BAGNO
07-13-1-02-84 -h	0,03	BAGNO	07-13-1-08-520 -s	1,37	BAGNO
07-13-1-02-97 -l	2,63	BAGNO	07-13-1-09-581 -b	2,76	RETENCJA
07-13-1-02-98 -l	3,93	RETENCJA	07-13-1-09-581 -c	1,52	RETENCJA
07-13-1-02-118 -j	1,36	BAGNO	07-13-1-09-581 -g	1,71	RETENCJA
07-13-1-02-123 -i	1,98	RETENCJA	07-13-1-09-581 -h	3,11	RETENCJA
07-13-1-03-193 -d	1,62	RETENCJA	07-13-1-11-515 -c	3,03	RETENCJA
07-13-1-03-195 -l	1,53	RETENCJA	07-13-1-11-669 -y	0,29	RETENCJA
07-13-1-03-197 -a	0,31	BAGNO	07-13-1-11-673 -j	3,62	RETENCJA
07-13-1-03-203 -b	2,62	RETENCJA	07-13-1-11-676 -c	1,66	RETENCJA
07-13-1-04-217 -g	4,35	RETENCJA	07-13-1-11-676 -i	1,36	RETENCJA
07-13-1-04-218 -g	2,57	RETENCJA	07-13-1-11-684 -d	0,14	BAGNO
07-13-1-04-233 -m	1,20	RETENCJA	07-13-1-11-712 -l	0,65	RETENCJA
07-13-1-04-241 -b	1,45	RETENCJA	07-13-1-12-589 -c	0,13	BAGNO
07-13-1-04-242 -h	0,52	RETENCJA	07-13-1-12-589 -h	0,03	BAGNO
07-13-1-04-245 -c	0,04	BAGNO	07-13-1-12-589 -l	0,05	BAGNO
07-13-1-04-255 -i	0,40	RETENCJA	07-13-1-12-652 -j	0,68	RETENCJA
07-13-1-04-259 -h	0,06	BAGNO	07-13-1-12-657 -a	1,85	RETENCJA
07-13-1-04-284 -d	1,08	RETENCJA	07-13-1-12-692 -j	0,97	RETENCJA
07-13-1-05-316 -a	0,57	RETENCJA	07-13-1-12-695 -bx	0,11	BAGNO
07-13-1-06-346 -c	0,88	RETENCJA	07-13-1-12-695 -y	0,06	BAGNO
07-13-1-06-347 -l	0,82	RETENCJA	07-13-1-12-696 -d	0,10	RETENCJA
			07-13-1-12-696 -j	0,67	BAGNO
			07-13-1-12-696 -k	0,04	BAGNO
			07-13-1-12-701 -b	8,04	RETENCJA

Ogółem bagna w Nadleśnictwie Młynary zajmują powierzchnię 10,85 ha a powierzchnie małej retencji 92,66 ha.

3.5. Roślinność

Tereny Nadleśnictwa Młynary charakteryzują się dużą różnorodnością i żyznością siedlisk oraz bogactwem gatunków roślin. Istnieją specyficzne cechy tutejszej szaty roślinnej, są to: młodość flory rozwiniętej dopiero po wycofaniu się lądolodu skandynawskiego (ok. 12 tys. lat temu), bogactwo gatunków północnych, wygasanie zasięgów licznych gatunków roślin środkowo i zachodnioeuropejskich, występowanie gatunków przejściowych - sosna zwyczajna oraz gatunków granicznych, które osiągają tu granice naturalnego zasięgu. Na florę tego regionu składają się w większości grupy gatunków przechodnich (około 80% ogółu roślin naczyniowych – Polakowski, 1971 r.), nie posiadające tutaj naturalnych granic rozmieszczenia geograficznego oraz gatunki osiągające na tym obszarze granice naturalnego zasięgu. Obecnie florę Warmii i Mazur stanowią zróżnicowane elementy geograficzne: arktyczny, borealny, środkowoeuropejski, atlantycki, pontyjski, południowosyberyjski oraz śródziemnomorski. Zasięg gatunków będących przedstawicielami elementu środkowoeuropejskiego – buk, dąb bezszypułkowy, jawor pokrywa się tu z zasięgiem elementu borealnego – świerka. Zachodnia część Pojezierza Mazurskiego stanowi jedyne miejsce na niżu, gdzie zasięgi te pokrywają się.

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

Tabela 7 Wykaz gatunków według kart stanowiskowych

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo oddz., pododdz.	Uwagi
1	2	3	4
Ochrona ścisła			
1	<i>Malina moroszka</i> <i>Rubus chamaemorus</i>	Stępniowo: 365b	
Ochrona częściowa			
2	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Książki: 1l; 16m; 34g	
3	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	Klasztorne: 130c; 129h,i	
4	Dzwonek szerokolistny <i>Campanula latifolia</i>	Klasztorne: 128a; 129h,i; 130c; 133a,b; 126a,b	
5	Pióropusznik strusi <i>Matteuccia struthiopteris</i>	Klasztorne: 103g	
6	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Srebrny Potok: 654f Strużyna: 500a	
7	Widłak wroniec <i>Huperzia selago</i>	Srebrny Potok: 643c; 654d; 704d	

8	Żagiew wielogłowa <i>Polyporus umbellatus</i>	Sąpy: 231g; 253a	
Gatunki rzadkie regionalnie			
9	Kokorycz pełna <i>Corydalis solida</i>	Klasztorne: 123h	
10	Skrzyp olbrzymi <i>Equisetum telmateia</i>	Klasztorne: 130c; 132c	

3.5.1. Siedliska przyrodnicze

Na podstawie Art. 13 ust 1 Ustawy o Lasach wydane zostało Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych, które znalazło swoje odbicie w Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 – 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, wprowadzonej Decyzją 63 z 7 sierpnia 2006 r.

Nadleśnictwo Młynary podobnie jak inne jednostki Lasów Państwowych przystąpiło do inwentaryzacji zasobów przyrodniczych w programie Natura 2000. Poniżej w tabelach zastały przedstawione wyniki inwentaryzacji, które zostały uzupełnione o dane pochodzące z PZO dla obszarów Natura 2000.

Tabela 8 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Młynary

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (*siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia [ha]	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	4,26	667f; 673j
2	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	4,48	195l; 712j
3	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	167,28	16c,d; 17h,o,p; 18h,cx; 19f; 24d,g; 25c,j,fx; 34r-t; 40d; 43f; 44g; 49c; 104k; 132o; 155j; 159h,k; 169a; 177b,d; 179h; 197j,k,m; 207g,h; 217a,k; 288b; 311b,i; 312a; 316l; 317d; 331d,g; 333b,c,g; 336b-d; 350d,j,m,n; 351a,i; 353i; 354c; 364d; 368h,l; 380a-c; 406l; 425b,h; 437d; 443f; 445f; 496i,j,l; 666i; 674f,g; 676a,g,h; 683b,c; 684m,o; 695r; 697m; 728l; 734f,g
4	7110	* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	4,06	660d
5	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	40,95	34b; 65g; 67i; 74i; 76l,m; 77b; 91d; 92b,d; 94h; 97m; 721f; 737b

6	9110	kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	201,35	42h; 134j; 135c,d,g,i,k,l; 136a; 166c; 173a; 203b,g; 385k; 428b; 442a; 482h; 640j; 641j; 644j; 645f; 647c; 648a; 652k; 653c; 657j,k; 662m; 701f; 702a,h; 705c; 708d; 719b; 720a,g; 721d; 722a; 727c,i; 731h
7	9130	żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion</i>)	2165,57	19d; 20c,f; 21a; 35a; 36a; 46b,f,j,k; 47a; 57h,r; 102f; 103h,j; 107b; 122a; 125f; 129f; 130a,b; 134b; 140i,k; 151b; 152b,c; 162c; 163j; 164b,f; 171d; 172a; 173b; 187a; 194a,b; 198j; 199a-c; 202b; 209g; 213d,h; 214a,d,h; 215a,h; 217h; 218c,j; 219b; 220b,c,f,j; 221a; 222b; 224a; 229g; 244f,j; 246s; 249j; 250a,i; 251b; 252a-c,f,g,i; 259b; 262b,d,f,g,i; 263a,b,g; 264a; 268c,d; 273a; 278b; 279a,b; 280c,f,g; 281a; 282f; 316h,i; 319h; 320a,b; 322b,h; 323b,h; 324f-h; 325b,k; 326d; 328a,d,g,i,j; 329c,g; 330b,c,f,i,j,m; 331b; 332a,b; 333f,k; 334k,l; 338c; 343b; 345a; 346f,g; 347c,g,p; 348b,l; 349h,j; 350a; 351c; 352a; 363i; 371f; 372a; 385f,g; 386i; 387h; 429d,l; 437f,n-r; 438i,j,l,m; 439a,c,i; 440g,i,j,k; 441a,c,d; 442b; 443a; 444a,b,j; 445a,c,d,g,h,j,l; 446n,r; 447a,d,g-j,n,r; 448b,d,f,g,h,j,k; 449a,c,i,n; 450b,c,g; 451a,b; 461f,g,h; 462f; 463g,l-n; 467b-d; 468b-d; 469d; 470d; 471b,d; 477c; 478a,b,d,f; 479a,f,k; 480a,c-h; 481a,d,f; 482a,d; 483a; 486c,d,f,i,k; 487k; 488a-f; 489a,b; 490a; 493i,k; 495a,c; 496a,f; 497g; 498c,g; 501b,c,f,g; 502f; 503b,c; 504b,c; 506d,f,h; 509b,g,j; 511r; 512b-d; 513a,c; 514h; 515a; 516c,g; 518a,c,g; 519a,c,g; 520a,g,y; 521a-c; 522b,c; 572a-c; 573a-c; 586a,b,g,i; 587d; 588d,f; 590f,g; 591a,d,g,i; 592k; 593d; 595a; 640c,n; 641a,d,g; 644d; 645a,c; 646g; 647a,h,j; 648k; 649h; 651h; 653i; 654h; 655a; 657o,p; 658d,h,k; 659a,d; 661f; 662f; 663b,c; 664c,d,g; 665a; 666a,f; 668a; 670j,n; 673c; 674d; 675l; 677b,i; 681a,b,h,i; 682g-i; 684j; 686f; 687a,c; 688b; 690j; 697a,b; 698h; 699h,i; 700a,c-f,i; 702d; 703b,f; 704a,c,f; 705i,j; 717b; 718a; 720d; 722h,i,k; 723g,h; 724j,l-o; 725a,c; 726h; 727a,b; 728a; 731a; 732a,c; 733a,h

8	9160	Gład subatlantyczny (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	5282,32 9c; 10a,c; 11b,c; 13a,c; 15g,i; 16f; 17a; 18a; 19a,g,i; 20b; 21b; 22c; 23d,i,k; 24b,h,o; 31a,d,f,h; 32b; 33b,f; 34c,f,k; 36b,g,j,k; 37a,b,f,g,i; 38c,f; 39b; 40a,b; 41d,k; 42a,b,f; 43k; 45b,c,f; 46h; 49a,b,d,i,k,l,m; 50m,n; 52c- k; 54c; 55m,p-s; 56a-h; 57a,c-f,k-o; 65c; 66f; 67d,j; 68k73b,d,f,i; 75c,d; 76c,d,g,i; 77i; 78o; 79f; 80h,k; 81d,j-o; 82h,i; 83b; 86a,b,i; 88b; 98c,f,k; 102a-c; 103d,g,k; 104f; 107c,d; 108a,b; 112m; 113a,l; 114f,g,i- m; 115a,d; 118a; 120b,k,l,n; 121a,b,d; 123a,d,f,h,m,n; 124b,d,f,l; 125a,c,g; 126a,b,g; 127a-c; 128f; 129c,g,h,i,m; 130c,g; 132a-c,g,k,l,n,p; 133a-f; 134a,c; 134h; 136n; 137b; 138a,b; 139b; 140a,b,d,g,l,m,n,p,s; 141b,c,g; 142h,j; 143b-d; 144c,g,i,o,p; 147a,g,i; 148b,c,i; 149a,d,g; 150f; 151a,d,g; 152a,f,n; 153d; 154b,c; 155c,h,k,l; 156b,c,f,g; 157a-f; 158a,g,h; 159f,i,j; 160a,d,g-j; 161a; 162a,b; 163a,d-g; 164d,g,i; 165h,r,t; 166a,d; 167a,c,d,h,k; 168a,g,h; 170c-f; 171f- h; 172d,f; 173d-i; 174c,h; 175a-d; 176a,b,i; 178a-c,g- i,n; 179a,b,f,l,j,m; 180a,f,h; 181a,f; 182b,i; 183b,c; 184a-h,j,m; 185a-k; 186a,d,g,h; 187c; 188a-d; 189a,c,f,i,k; 190a-c; 191a-d,j; 192a; 193c,f,h,-,j,l; 194c,d,g; 195a,c,d; 197o198a-f; 200a,c; 201b-d; 204b,f,g,j; 205f,l; 206f-l; 208a,c,f; 210a; 211d212b,d,f; 213a,c; 215g; 218i; 219a,d; 220a,i; 221c-g; 222c-f; 223c,d; 225d; 226f; 229f,k,l; 230c,c,h,p,w,y,ax; 231g-i; 232h-m,o-t; 233g,h,k,p-t; 235a,d,g,h; 236a,b,d,g,i,j; 237a-d,g; 238b,d,f,h; 239a; 240a,d; 241i; 242b-d,g; 243a-c,f; 247a,h,k; 249b,h,i; 250c,g,h; 251a,g; 252j,k; 253a,b; 254d-i,k,o; 255d,h,j,l; 258a; 262l,n; 264b,d,h- j; 266k; 273b,d,f,g,i,o,p; 276c; 277a,b; 278d,f; 279c,d; 282b,d,i-k,m; 283b; 286b,c,f,h,i,k-m; 287a,c-g,i,j; 288a,c,d,g,h; 289b,c,g; 290b-d,g,h,j,k,m,o-s; 291a-f,j-l; 292b,d,h-m,o,p; 293c-j; 294c-f,h; 295g,h,j,m-o; 296a,c,f-h; 297a,b,d-j; 298a,b,d,f; 300a,d,h; 301b-d,h- j,l; 302a-f,i,j,l,m; 303a,c-f,h,j-o; 304b,c,f,h; 305a-j; 306a,b,d-g,i-l; 307c; 308a-g; 309a-k; 310a,b,d; 311d,f; 312b,c,f,h,i; 313b; 315a,b; 316a-c,g; 317h,l,r; 318a,c,i; 319c,f,g,i-n; 320c; 321c; 323a,c,g; 325a,c; 326f,g; 327a,f,l; 328c; 331a,c,i; 334n; 338b; 340b,c,d; 341b,d,f,h,i,k,l,n; 342a,c-f; 343c,f-h,j; 344a; 345b,c,f; 346d,h-m; 347d,i,j; 348d,h; 349g; 350c,f,i,l; 351b,g,h; 352b,c,f,h-j; 353c-f,h; 354a,b,f,j; 355a,b,g; 356a,c,d; 360b,g,i,j,m; 361d,h,j362a,b,g; 363b-d; 364c; 369a-c; 370a,b; 371b,c,g; 372i; 373a,b,f; 374a,g; 376b,f,h; 377c,f,g,k; 378i,j; 379a; 380d,h,k,n,s; 381a,b,i,k,m,p; 383a-c,g,j-m; 384a,c-i,k,l; 385d,h; 386a,d; 387c,g,i; 388c; 389a,c,d; 390a,j; 392a-c,g; 394a-c,f-h,o,p; 395a- h; 396b,f; 398a-d; 399b-d; 400a,b,f; 402a,f-h,k; 403a- c; 404a,b,d,i,k,l; 405a,b,g,i,j; 406a-c; 407b,l,n; 408b-f; 409b-d; 410b,d,l; 411a,c,d; 412a; 413c,g,h,r; 418b,g; 419b,d; 421d; 422a,g; 423b,c; 424f,h; 428a,i,m; 429c,g; 430l; 431c,d; 432f,g; 433b; 434a,b,g,p-s; 435b,d,f; 436h,j; 437g,i-k; 438b-f,h; 439b,g,h,l; 442i,j; 446k,w; 448i,m; 453g,j,l; 455a,b; 457a,b,g,h,k; 458a- f,h; 459a,b,g-i; 460a-c; 461d; 462d; 464a; 465a; 466a,b,j,o,p; 468g; 470c; 471f; 473b,d; 477a,b; 479d,j; 482i; 483d,m; 484a,b; 485a,b; 486m; 487b,d,i; 491b,d,f; 492a,f,j,m,n; 493a,b,g,h,l; 494a; 495d,h-m; 496h; 497c,f; 498d,h; 501h; 506a,b,i,l; 507a-d; 508d; 509c,f,i; 510d,g-i; 511a,g,h,l,o; 513b,d,f,h,j; 514a,c,d,g; 517f; 522a,d; 523a,c; 524a,c,d,i; 525d; 526h; 527a-c,h,i; 528c,d,g,h,k-m; 528m; 529a,b; 530b,c; 531b,c; 532a-c; 533a,c,d; 534b; 535a; 536b,c,g,l; 537g,i; 538a,b; 539b,c; 540a-d; 541a-c,h; 542a; 543a-c,f,g; 544b-g,k,m-s; 545a-f,i; 546a,c,d,g-k; 547a-g; 548a,d,h; 549a-c,f,h; 551c,f,h,j; 552a,b; 553a,b; 554a,c,f,h,m; 555a,f,g,k,n,o; 556a,b,d,g; 557a,i; 558c,d; 560a,d; 561a,f,i; 562a,b,f,k,l,o,p; 563a,d,f; 567a,c,f-i; 568a,d,h-j; 569a; 570a,b; 573d,f,h; 574a,b; 575b-f,g; 577c,d; 578b,d,h; 579a,c,d; 580a,b,d,f; 581a,d,h; 582a; 583b,c,g-j; 584a,b,d,f,i; 585a; 588a,g; 590i; 593a,c; 594a,b; 595b; 596a; 597b,i,k,l; 602a-c,j; 603c,d,f; 604a,b; 606a; 607a,c,d; 608a,b; 609a-c; 610f,j; 611b,f; 612b,c;
---	------	--	--

				613a,b,d,i,j; 615a,c; 616a,d,f,k; 617a-c; 618b,d,f; 619c,d; 620a,c,j; 621a,d; 622c; 623a,c,g,i; 624c,d,f; 625a,c,f,h,i,m,x626a,g,h; 628a-c,f,h,j,k; 629a,c-g; 630d; 631a,b; 632a,b; 633d; 634a,c,d; 635a-d; 636b,c,f-i; 637a-c,f; 638a,b,d,g; 641b; 642a; 647k; 648l,m; 651c,g; 652l654c; 660g; 661a,d; 662g,k,l; 663f; 664a; 665b; 666b,c,g; 667b; 668b-f; 669b,j,o,t; 670b,h,l,r,w; 671a,c-g; 673d,f,h; 675i; 677f; 678b,d,g; 680h,j; 687b; 688a; 689f,j; 691f,i,m; 692g,h,i; 693a,b; 694l; 695a,b; 696f; 697y; 698b,g; 699b; 700b; 703g,h; 707c; 708f; 711g; 712n; 716b; 717h; 720c,j; 721l; 723c; 724a; 725f,g; 727d; 728c,f,j; 729b; 730j; 732f,i; 733d,l; 737c,f; 738f
9	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	312,73	1c-g,i-k,o; 2g,l,n,r; 3a,b,f; 4b,f-o; 5a,b,d,f; 6d; 7a-f; 8a-g; 9a,b; 14a,b,d,h,i,k; 15l; 27a-h; 28a-c; 29a-d; 30a-f; 48a-c,f,g; 50b-l,o,p; 52a,b; 53a-g; 54a,b,d,g-i54d,g-i; 249k; 251c; 341a; 430d,f,k; 548b,c; 565a
10	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	4,84	482c; 502a; 592i
11	91D0	* Sosnowe bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	96,56	1l; 32a; 98l; 357j,m; 358a,f; 359a; 365b-d; 366d; 367a; 368a; 379i; 435c; 459c; 492g; 662h; 664f; 686b;
12	91E0	* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-Fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	768,42	1a,b,h; 2a-f,s; 3d; 4a,c; 12c; 14c,g,j,m; 16a,b,h; 17b; 23a,h; 24j; 31l; 35d,i; 38b; 39f,g,i,j; 40f; 41f; 43g; 50a,j; 54f; 56i; 57j,l,s,t; 65f; 71l; 72d; 77s; 80b; 88d; 96b,i; 98h; 99b,f; 109g; 112a; 113g,i; 120i; 121c; 122c; 123b; 131a; 136d,i,o,p; 147h; 149c,h; 152l,m; 153f; 162d; 163h; 165j; 167f; 174d,f; 175f; 176h; 178f,j,k,m; 181b,h; 182c; 184l; 185m; 189d,g; 191f,g; 193d; 195g,h,j,m; 198g,h; 200g; 202a; 203a; 206b,c; 212i; 213g; 214g; 217c; 218b; 221b; 229j; 230m; 231c,j; 233c; 238j; 244b; 247m; 249a; 250b; 251h,i; 254a; 263f; 266w; 271a; 286g,j; 292n; 312g; 314a; 317a; 318d,h; 322d; 323f; 327j; 334d,f,g,m; 342b; 345d; 346a,c; 347a,h; 353m; 355d,h,j,k; 356b,f,g; 357a,b; 359h,n; 360a,h; 361b; 362c; 365a; 366c; 368d; 374h; 378d; 380r; 384b; 388f; 394k,m; 396d; 401b; 406i,m; 407m,o; 409i,o,p; 410j,m; 411h; 413d; 420b,c; 424d,g; 425c; 430a-c; 434k,w,x; 436a-g; 440c; 444i; 445r; 446g; 447k; 449k,l; 458i; 461a,b; 462b; 463k; 473a; 480b; 486n; 487a,f,g; 490c,g; 491a,l; 496k; 498i; 500g,h; 501a; 504d; 506c,j; 507f-h; 508a; 511j,x; 514f; 515c; 517h; 519b,f; 521d,f; 522f; 525b,c,f,h; 526a; 527d,f,g; 528b,f,n,s; 536i; 537h; 543d; 544a; 551b,k; 555m; 557f; 560f; 561j; 562g-l; 567b; 568b,g; 569c,d; 572d; 578c,f,g; 579b; 580c; 583d,l; 584c; 586c-f,l; 587c,f; 588b,c; 591b,c,f; 592b,g; 593f,g; 595d; 597j; 610d; 611d,g; 613c,g,f; 614f; 617g; 618h; 619f; 621c; 622a; 625o; 626f; 628d,g; 630a,c; 632c,g,h; 635h; 637d; 638f; 641f,h; 644h; 645b; 646c; 647b,f; 648c; 652b; 653a; 654a,b,i; 655b,d; 656c,j; 662b,c,i,j; 663a; 664b; 666d; 667d; 669s; 670g; 673i; 676b,c; 678k; 680c,i,k; 683d685f,g; 690f; 692d; 694a,c; 695d; 698f; 699f; 701d; 702b,c,g; 703c; 704g; 711d,h,i; 714a; 715b; 720k; 721b; 722g; 723b,f; 724c,k; 725b; 728b,i; 730d; 732b,g; 733f; 734i
13	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	42,06	39a,k; 123i; 124g,h; 292a,f; 298c; 299f; 301i; 302h; 312d; 317i; 319a; 359g; 408h; 561k; 562m; 602d,i; 614a; 615b; 617f; 620b; 623h; 625b; 631c
Razem			9094,88	

3.5.2 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 listkowate
- porosty krzaczkowe

Odporne na skrajne warunki temperatury i wilgotności porosty występują prawie we wszystkich lądowych siedliskach, z wyjątkiem zanieczyszczonych miast. Zdolne są do życia dalej na północy niż jakiegokolwiek 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 Młynary występują pospolite gatunki porostów takie jak: złotorost ścienny, pustułka pęcherzykowata, mąkla tarniowa czy tarczownica skalna. Z pewnością wnikliwsze badania rozszerzyłyby tą listę.

3.5.3. Mchy

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 wymagań 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 5 „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	5
1	Drabik drzewkowy	<i>Climacium dendroides</i>	ochr. częściowa
2	Fałdownik trzyzędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	ochr. częściowa
3	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	ochr. częściowa
4	Modrzeczek siny	<i>Leucobryum glaucum</i>	ochr. częściowa
5	Płonnik jałowcowaty	<i>Polytrichum juniperinum</i>	ochr. częściowa
6	Płonnik pospolity	<i>Politrichum commune</i>	ochr. częściowa
7	Złotowłos strojny	<i>Politrichum strictum</i>	-
8	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	ochr. częściowa
9	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	ochr. częściowa
10	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	ochr. częściowa
11	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	ochr. częściowa
12	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	ochr. częściowa
13	Porostnica wielokształtna	<i>Marchantia polymorpha</i>	-
14	Żurawiec falisty	<i>Atrichum undulatum</i>	-
15	Merzyk fałdowany	<i>Mnium undulatum</i>	-
16	Merzyk kropkowany	<i>Rhizomnium punctatum</i>	-

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.

Tabela 10 Wykaz roślin objętych ochroną ścisłą

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areału)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Malina moroszka <i>Rubus chamaemorus</i>	Stępniewo: 365b				

Tabela 11 Wykaz roślin objętych ochroną częściową

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Książki: 1l; 16m; 34g; 62g, Słobity: 153g; Stępniewo: 365c; Strużyna: 712m				
2	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	Klasztorne: 129h,l; 130c;				
3	Dzwonek szerokolistny <i>Campanula latifolia</i>	Klasztorne: 130c, 133a,b; 126a,b; 128g; 129i,h;				
4	Pióropusznik strusi <i>Matteuccia struthiopteris</i>	Klasztorne: 103g				
5	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	Strużyna: 500a; Srebrny Potok: 645a; 654f				
6	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Kisielewo: 583l; 563c; 547a; 537a; Słobity: 165h; Brzozówka: 617a; 621a; 630d; Strużyna: 686c; 687c,b; 682c				
7	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Słobity: 153g; Tatary: 419c,d; Godkowo: 290a; Brzozówka: 608b; Strużyna: 684l; Zwierzyniec: 489a				
8	Widłak wroniec <i>Huperzia selago</i>	Srebrny Potok: 704d; 654d; 643c				

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.

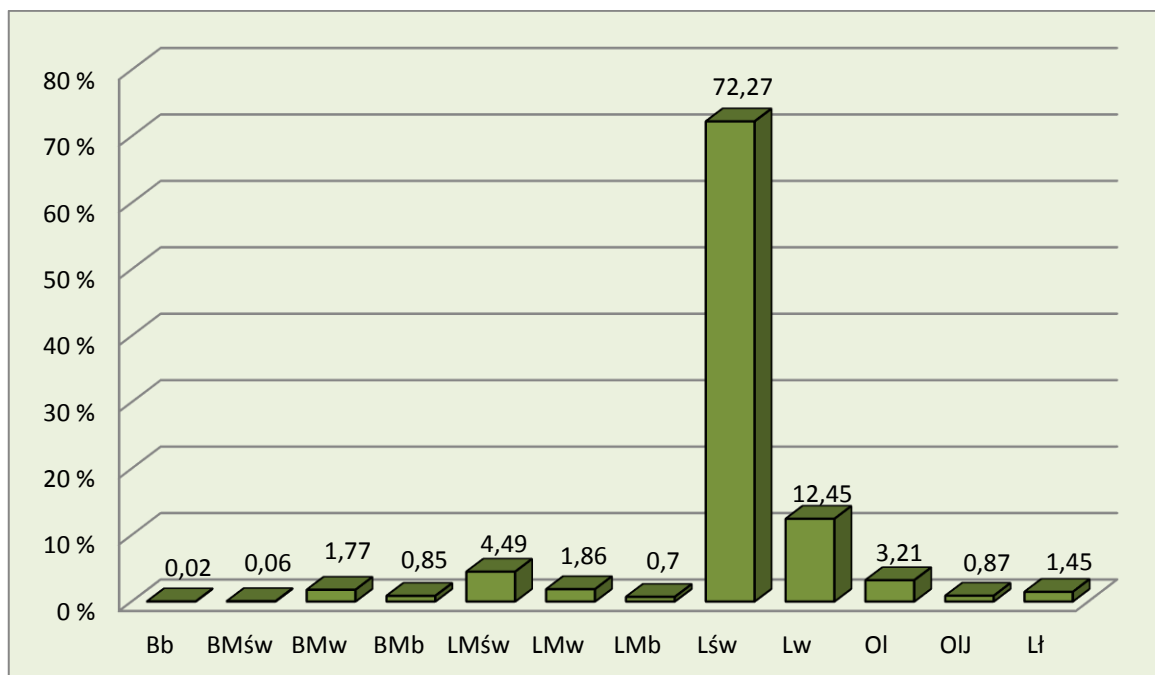
Do prawidłowego gospodarowania zasobami leśnymi konieczne jest pełne rozpoznanie warunków przyrodniczych, a w szczególności gleb, zbiorowisk roślinnych, siedliskowych typów lasu oraz ich wzajemnych współzależności. W tym celu zostały wykonane prace glebowo – siedliskowe przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni a ich szczegółowe wyniki zostały zawarte w z operacie glebowo – siedliskowym wg stanu na 1.01.2005 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 (72,27%) oraz Lw (12,45%). Siedliska lasowe i olesy zajmują 97,30% (16 827,82 ha) natomiast borowe 2,70% (466,86 ha). Poniżej przedstawiono procentowy udział siedlisk w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Młynary.

Tabela 12 Udział siedlisk w powierzchni leśnej nadleśnictwa

TSL	Nadleśnictwo	
	Pow.	%
1	2	3
Bb	3,85	0,02
BMśw	10,35	0,06
BMw	305,67	1,77
BMb	146,99	0,85
LMśw	777,27	4,49
LMw	321,18	1,86
LMb	121,60	0,70
Lśw	12498,71	72,27
Lw	2153,35	12,45
OI	554,74	3,21
OIJ	150,87	0,87
Lł	250,10	1,45
Razem	17294,68	100,00



Ryc. 6 Powierzchniowy udział typów siedliskowych lasu

3.5.6. 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

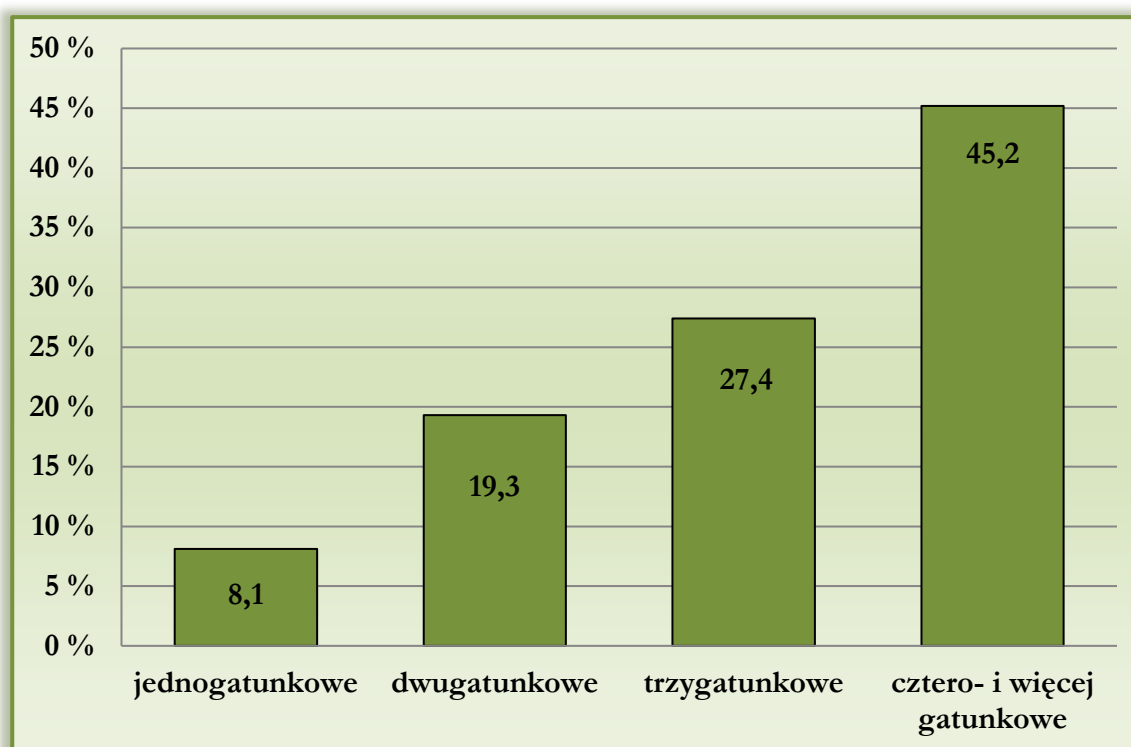
spełnianym funkcjom o ogromnym zróżnicowaniu struktury, jest podstawą procesów decydujących o zdolnościach sorpcyjnych, a w rezultacie o żyzności siedlisk i zdolności gromadzenia węgla. Dobrze prowadzona gospodarka leśna pozwoliła na zachowanie, prawie w całości, lasów mieszanych i liściastych, z udziałem wielu gatunków drzew.

a) Bogactwo gatunkowe i struktura

Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest buk (34,88%) oraz dąb (20,9%). Razem drzewostany liściaste zajmują 84,2% a iglaste 15,8% powierzchni leśnej.

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 Młynary	jednogatunkowe	305,45	577,40	494,25	1377,10	8,1
	dwugatunkowe	781,96	1383,84	1092,90	3258,70	19,3
	trzygatunkowe	1035,29	1929,68	1662,69	4627,66	27,4
	cztero- i więcej gatunkowe	2324,36	3258,72	2061,32	7644,40	45,2



Ryc. 7 Udział procentowy liczby gatunków panujących w drzewostanach

Tabela 14 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41–80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Młynary	jednopiętrowe	4447,06	7017,57	3957,43	15422,06	91,2
	dwupiętrowe	0,00	3,16	72,31	75,47	0,4
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	w KO i KDO	0,00	128,91	1281,42	1410,33	8,3

b) Pochodzenie

Dla większości drzewostanów nadleśnictwa (69,2%) brak jest informacji o pochodzeniu, natomiast z odnowień naturalnych (z samosiewu) pochodzi 23,5% drzewostanów.

Charakterystykę ich pochodzenia przedstawia tabela zamieszczona poniżej.

Tabela 15 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 Młynary	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	3,28	2,61	0,00	5,89	0,0
	odroślowe	6,83	0,00	0,00	6,83	0,0
	z samosiewu	1222,33	1698,42	1044,61	3965,36	23,5
	z sadzenia	486,71	614,95	130,42	1232,08	7,3
	brak informacji	2731,19	4836,27	4136,13	11703,59	69,2

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

W Nadleśnictwie Młynary wyłączone drzewostany nasienne występują na powierzchni 141,71 ha.

Gospodarcze drzewostany nasienne przyjęto w projekcie planu u.l. zgodnie z decyzją o leśnym materiale podstawowym będącym w zarządzie Nadleśnictwa Młynary. Utworzono je dla So, Bk, Dbs, Brz, Ol, Js i Lp na powierzchni 1 542,37 ha.

Na gruntach Nadleśnictwa Młynary zainwentaryzowano 43 sztuki drzew matecznych oraz 3 źródła nasion.

Nadleśnictwo posiada uprawy pochodne o łącznej powierzchni 173,04 ha znajdujące się w blokach upraw pochodnych oraz w rozproszeniu.

W trakcie bieżących prac taksacyjnych zainwentaryzowano 2 plantacje drzew szybkorosnących – Tp w oddz. 411k i Md w oddz. 377d.

Nadleśnictwo nie prowadzi produkcji szkółkarskiej, a w materiał sadzeniowy zaopatruje się w Nadleśnictwach: Zaporowo i Wichrowo zgodnie z podpisanymi porozumieniami.

c) Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

Tabela 16 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Młynary

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo	
	ha	%
1	2	3
zgodne z siedliskiem	10 191,24	60,3
częściowo zgodne z siedliskiem	6 383,18	37,7
niezgodne z siedliskiem	333,44	2,0
Razem pow. leśna zalesiona	16 907,86	100,00

Z zestawienia wynika, że tylko 60,3% drzewostanów wykazuje zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Drzewostanów, których skład gatunkowy wykazuje częściową zgodność z typem siedliskowym lasu jest 37,7%. Natomiast tylko 2% powierzchni drzewostanów wykazuje niedostosowanie składu gatunkowego do siedliska.

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 Młynary 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 Młynary wg stan na 1.01.2007 r. Wykorzystano również dane z powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzonej w latach 2006–2007 dla celów projektu obszarów Natura 2000 na terenach znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Młynary.

3.6.1. Owady

Świat owadzi jest najbardziej liczny i posiada największe urozmaicenie wśród swoich przedstawicieli. Zajmują praktycznie wszystkie ekosystemy lądowe i wodne. Owady wchodzą w najrozmaitsze związki z przedstawicielami własnej gromady i z innymi organizmami stając się roślinożercami, drapieżnikami, pasożytami, parazytoidami, 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).

Tabela 17 Lokalizacja owadów odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.

Gatunek	Oddz./ Pododdz.	Leśnictwo	Lokalizacja
1	2	3	4
Zalotka większa	70d	Książki	zbiornik wodny porośnięty po brzegu turzycami,
	195I	Słobity	staw porośnięty po brzegach wierzbą, tatarakiem, turzycami
	235k	Sąpy	przy oddz., staw rybny, porośnięty tatarakiem, pałką wodną, turzycami
	241b	Sąpy	staw środkowy zarastający wierzbami, porośnięty po brzegach sitowiem, turzycą
	324c	Godkowo	środkowy staw rybny (prywatny) porośnięty grążelem, trzciną, turzycami
	577c	Kisielewo	staw rybny (prywatny) przy oddz., porośnięty turzycami, trzciną, pałką wodną
	510a	Strużyna	przy oddz. j. Zimnochy porośnięte turzycami, pałką wodną, trzciną
	680g	Strużyna	przy oddz. j. Długie porośnięte turzycami, trzciną, pałką wodną, grążelem
Czerwończyk nieparek	156b	Słobity	środkowa podmokła łąka cz. zarastająca trzciną
	333b	Godkowo	podmokła łąka z oczkiem wodnym, częściowo porośnięta samosiewem brzoźowym
	366a	Stępniewo	przy oddz.(prywatne) wilgotne łąki

	551g	Kisielewo	śródleśna wilgotna łąka w cz. środkowej zadrzewienia olszowe
Pachnica dębowa	288h	Godkowo	przy oddz., park podworski w m. Gładysze
	316j	Godkowo	przy oddz., droga gruntowa obsadzona lipami pomiędzy miejscowościami Tatarki-Kwitajny Wielkie
	379b	Stępniewo	przy oddz., (droga gruntowa) , aleja lipowa od miejscowości Karwity do oddz.344b
	519c	Zwierzyniec	przy oddz., droga gruntowa obsadzona lipami od miejscowości Grądki do oddz.130d
	666a	Strużyna	przy oddz. droga gruntowa obsadzona lipami

I. Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*

Duża ważka zasiedlająca wody stojące, od umiarkowanie kwaśnych po słabo zasadowe, często o średniej lub niskiej żyzności (mezo – i dystroficzne), ale także żyzne (eutroficzne). Najczęściej spotykana w następujących środowiskach:

- małe oczka i bagienka śródleśne,
- torfianki na torfowiskach,
- naturalne małe jeziora na torfowiskach sfagnowych,
- torfowiska niskie (głównie turzycowe, kłociowe),
- jeziora dystroficzne i eutroficzne.

Zalotka unika wód zarówno całkowicie zarośniętych, jak i prawie w ogóle nie porośniętych. Występowaniu gatunku sprzyja również większa przezroczystość wody.

W Nadleśnictwie Młynary zalotkę większą zaobserwowano m.in. w leśnictwach Książki, Słobity, Sąpy, Godkowo, Kisielewo i Strużyna. Ogółem stwierdzono 8 stanowisk ważki.

Zagrożenia i działania ochronne:

Do najistotniejszych zagrożeń populacji zalotki większej należą:

- szybka eutrofizacja wód, spowodowana przez działalność człowieka (hodowla ryb, wędkarstwo),
- przezroczystości wody w wyniku wzrostu żyzności spadek oraz zmiany w składzie i strukturze roślinności wodnej i przybrzeżnej,
- okresowe i całkowite wysychanie zbiorników wodnych.

Propozycje działań ochronnych:

Gatunek ten nie wymaga stosowania w lasach specjalnych działań ochronnych na dużą skalę (ewentualnie rezygnacja z działań melioracyjnych na torfowiskach niskich i bagnach).

II. Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Gatunek motyla związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich. Preferuje tereny nadwodne oraz obrzeża rowów melioracyjnych. Podlega ścisłej ochronie.

Na terenie nadleśnictwa zinwentaryzowany w leśnictwach: Słobity, Godkowo, Stępniewo i Kisielewo. Większość osobników występuje na łąkach śródleśnych, przy rzekach i rowach melioracyjnych.

Zagrożenia i działania ochronne:

Duże zagrożenie dla populacji czerwończyka nieparka mogą stanowić melioracje i osuszanie terenów podmokłych, gdzie występuje najliczniej.

Propozycje działań ochronnych:

Należy w miarę możliwości prowadzić ekstensywną gospodarkę na podmokłych łąkach i nie dopuszczać do ich zarastania. Wskazane jest utrzymanie śródleśnych oczek wodnych, na obrzeżach których rosną gatunki szczawiu będące roślinami pokarmowymi gąsienic.

III. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*

Chrząszcz 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.

W Nadleśnictwie Młynary pachnica występuje m.in. w leśnictwach Godkowo, Stępniewo, Zwierzyniec i Strużyna. Ogółem stwierdzono 5 stanowisk.

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 Młynary występuje kilkaset 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 wydalinami mszyc, nektarem kwiatów i nasionami. Najważniejsza ich rola polega na bezpośrednim niszczeniu populacji wielu szkodliwych owadów. Dzięki temu, że cechuje je wielka rozrodczość, a w związku z tym duża liczebność, gatunek ten jest bardzo ekspansywny i odznacza się wyjątkową intensywnością łowów. Wśród ofiar mrówek w przeważającej większości znajdują się owady szkodliwe dla lasu. Drzewa rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie mrowisk nawet podczas gradacji szkodliwych owadów pozostają nietknięte. Następną ważną rzeczą jest oddziaływanie budowy podziemnych gniazd na glebę, która penetrowana jest przez mrówki bardzo głęboko. Na skutek podziemnej działalności mrówek gleba zostaje rozluźniona i przewietrzona oraz wzbogacona w niemałym stopniu w materię organiczną. Oprócz tego następuje również odkwaszenie gleby. Poza tym mrówki przyczyniają się do rozsiewania nasion (np. jedna kolonia mrówek rozprzestrzenia w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego około 30 tys. 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.

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 Młynary 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 tych zwierząt jest stosunkowo niewielka. Płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi, żyjącymi w środowisku ziemno-wodnym. 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).

Tabela 18 Lokalizacja występowania kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.

Gatunek	Oddz./ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Traszka grzebieniasta	195l	Słobity	śródleśny staw
	241b	Sąpy	śródleśny staw
	242h	Sąpy	śródleśny staw
	321d	Godkowo	przy oddz., staw rybny (prywatny)
	322b	Godkowo	przy oddz., śródleśny staw rybny (prywatny)
	324b	Godkowo	przy oddz., staw rybny (prywatny)
Kumak nizinny	5g	Książki	rozlewiska rz. Pasłęki na terenie rezerwatu przyrody
	195l	Słobity	śródleśny staw
	241b	Sąpy	śródleśny staw
	242h	Sąpy	śródleśny staw
	242k	Sąpy	śródleśny staw
	290i	Godkowo	przy oddz., starorzecze rz. Pasłęki
	221d	Godkowo	przy oddz., śródleśny staw rybny (prywatny)
	322b	Godkowo	przy oddz., śródleśny staw rybny (prywatny)
	324c	Godkowo	przy oddz., śródleśny staw rybny
	510a	Strużyna	przy oddz., j. Zimnochy
	510c	Strużyna	przy oddz., j. Okonie
	667b	Strużyna	przy oddz., j. Zielone
	673j	Strużyna	j. Kocah
681f	Strużyna	przy oddz. j. Długie	

I. 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 Młynary zainwentaryzowano osobniki traszki na terenie leśnictw Słobity, Sąpy i Godkowo.

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.

II. 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 Młynary zainwentaryzowano kilkanaście stanowisk kumaka w leśnictwach: Książki, Słobity, Sąpy, Godkowo oraz Strużyna.

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 19 Wykaz płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Młynary

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierzchnia	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>								ochrona ścisła Natura 2000
2	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>								ochrona częściowa
3	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>								ochrona częściowa
4	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>								ochrona częściowa
5	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>								ochrona częściowa
6	Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>								ochrona ścisła
7	Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>								ochrona ścisła
8	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>								ochrona ścisła
9	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>								ochrona częściowa
10	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
11	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>								ochrona ścisła

Tabela 20 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Młynary

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierz- chnia	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	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis linnaeus</i>								ochrona częściowa
2	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>								ochrona częściowa
3	Padalec zwyczajny <i>Angius fragilis linnaeus</i>								ochrona częściowa
4	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>								ochrona częściowa
5	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>								ochrona częściowa

3.6.3. Ptaki

Na terenie Polski stwierdzono stałe występowanie lub sporadyczne pojawianie się około 436 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 21.

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 Młynary zlokalizowano gniazda czterech gatunków ptaków wymagających utworzenia stref ochrony: orlika krzykliwego, bielika, bociana czarnego oraz kani rudej.

W celu ochrony miejsc gniazdowania wokół gniazd utworzono 35 stref ochrony całorocznej i okresowej (23 dla orlika krzykliwego, 8 dla bielika, 3 dla bociana czarnego i 1 dla kani rudej).

Tabela 21 Gatunki dziko występujących ptaków, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania występujące w Nadleśnictwie Młynary

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
kania ruda	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03 - 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).

Tabela 22 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Młynary

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>				LC				ochrona ścisła Natura 2000
2	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>								ochrona ścisła Natura 2000
3	Białorzytka <i>Oenanthe oenanthe</i>								ochrona ścisła
4	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>				LC				ochrona ścisła Natura 2000
5	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
6	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
7	Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
8	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>								ochrona ścisła Natura 2000
9	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>								ochrona ścisła Natura 2000
10	Bogatka (sikora) <i>Parus major</i>								ochrona ścisła
11	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>								ochrona ścisła Natura 2000
12	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>								ochrona ścisła Natura 2000
13	Cierniówka <i>Curruca communis</i>								ochrona ścisła
14	Cyraneczka <i>Anas crecca</i>								Natura 2000
15	Cyranka <i>Spatula querquedula</i>								ochrona ścisła Natura 2000

16	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
17	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>								ochrona częściowa Natura 2000
18	Czarnogłówka (sikora) <i>Poecile montanus</i>								ochrona ścisła
19	Czubatka (sikora) <i>Lophophanes cristatus</i>								ochrona ścisła
20	Czyż <i>Spinus spinus</i>								ochrona ścisła
21	Derkacz <i>Crex crex</i>								ochrona ścisła Natura 2000
22	Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>								ochrona ścisła
23	Dudek <i>Upupa epops</i>								ochrona ścisła Natura 2000
24	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>								ochrona ścisła
25	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>								ochrona ścisła Natura 2000
26	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>								ochrona ścisła
27	Dzięcioł mały <i>Dendrocopos minor</i>								ochrona ścisła
28	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>								ochrona ścisła Natura 2000
29	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>								ochrona ścisła
30	Dziwonia <i>Erythrina erythrinus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
31	Dzwoniec <i>Chloris chloris</i>								ochrona ścisła
32	Gajówka <i>Sylvia borin</i>								ochrona ścisła
33	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>								ochrona ścisła (poza miastem) ochrona częściowa (w mieście)

106	Siniak <i>Columba oenas</i>								ochrona ścisła Natura 2000
107	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>								ochrona ścisła
108	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>								Natura 2000
109	Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>								ochrona ścisła Natura 2000
110	Sosnówka (sikora) <i>Periparus ater</i>								ochrona ścisła
111	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>								ochrona ścisła Natura 2000
112	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>								ochrona ścisła
113	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>								ochrona ścisła
114	Sroka <i>Pica pica</i>								ochrona częściowa
115	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>								ochrona ścisła Natura 2000
116	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>								ochrona ścisła
117	Szpak <i>Strunus vulgaris</i>								ochrona ścisła
118	Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
119	Śpiewak (drozd) <i>Turdus philomelos</i>								ochrona ścisła
120	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>								ochrona ścisła Natura 2000
121	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>								ochrona ścisła
122	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>								ochrona ścisła
123	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>								ochrona ścisła Natura 2000

124	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
125	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>								ochrona ścisła
126	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>								ochrona ścisła
127	Uszatka <i>Asio otus</i>								ochrona ścisła
128	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
129	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>								ochrona ścisła
130	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>								ochrona ścisła Natura 2000
131	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>								ochrona częściowa
132	Wróbel <i>Passer domesticus</i>								ochrona ścisła
133	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>								ochrona ścisła
134	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>								ochrona ścisła
135	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>								ochrona ścisła Natura 2000
163	Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>								ochrona ścisła
137	Żuraw <i>Grus grus</i>								ochrona ścisła Natura 2000

3.6.4. Ssaki

Podczas przeprowadzonej w latach 2006–2007 inwentaryzacji obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Młynary zlokalizowano stanowiska lub miejsca bytowania: mopka *Barbastella barbastellus* – 1, bobra *Castor fiber* – 12 oraz wydry *Lutra lutra* – 6.

Mopek *Barbastella barbastellus*

Mopek to nietoperz o długości ciała 45–58 mm i rozpiętości skrzydeł 245–280 mm. Ubarwienie: grzbiet ciemnoszary, prawie czarny, końcówki włosów białawe, część brzuszna szarawa, nieco jaśniejsza od grzbietu, błony lotne niemal czarne. Czarne uszy o zarysie trójkąta, stykają się u nasady. Pyszczyk mocno spłaszczony. Za ostrogą na błonie ogonowej występuje wąski fragment błony – płatek. Charakterystyczny czarny kolor dominujący w ubarwieniu futerka oraz stykające się na głowie uszy pozwalają na stosunkowo łatwe odróżnienie tego gatunku od pozostałych krajowych gatunków nietoperzy. Mopek używa sygnałów echolokacyjnych o zmiennej częstotliwości (FM), najlepiej słyszalnych na 32 kHz. Lata stosunkowo wolno na wysokości kilku metrów nad ziemią. Prowadzi nocny tryb życia, wylatując na żer ze swych dziennych schronień niezbyt późno po zachodzie słońca. Hibernujące osobniki można w podziemiach odnaleźć począwszy od końca października. Po odbyciu hibernacji wylatują z nich już w marcu. Mopek jest gatunkiem owadożernym, chwytającym zdobycz w locie. W diecie stwierdzono głównie nocne motyle i muchówki. Jest to gatunek w znacznym stopniu leśny, żerujący głównie w lasach i zadrzewieniach. Najlepsze warunki dla odbycia hibernacji odnajduje w korytarzach dawnych fortów i militarnych schronów, a także w chłodnych jaskiniach. Najważniejszym zagrożeniem dla mopka może być zniszczenie jego zimowisk. W lasach należy stosować przede wszystkim skrzynki imitujące odstającą korę drzew (zamknięte od góry obejmują instalowane wokół pni, z pozostawieniem wąskich szczelin o szerokości 2–4 cm, z wlotem u dołu). W lasach należy dążyć do ograniczenia lub zaniechania chemicznego zwalczania owadów. W drzewostanach należy pozostawiać część obumierających, dziuplastych drzew – zwłaszcza te, które posiadają odstającą korę. W Polsce mopek jest pod ochroną ścisłą. Ponadto gatunek ten znalazł się w załączniku do Dyrektywy Siedliskowej, co jest podstawą do wyodrębniania miejsc jego bytowania w ramach programu Natura 2000.

Podczas inwentaryzacji mopka zlokalizowano w leśnictwie Tatary przy oddziale 455a.

Bóbr *Castor fiber*

Do XVIII wieku bóbr zasiedlał niemal całą Europę, lecz w ciągu ostatnich 200 lat jego populacja tak bardzo się zmniejszyła, że gatunkowi temu groziło wyginięcie. W Polsce na początku XX wieku bóbr występował nielicznie i tylko we wschodniej części kraju. W 1919 r. wprowadzona została ścisła ochrona bobra. W 1928 r. liczba osobników tego gatunku szacowana była na około 235 sztuk. W 1958 r. zorganizowano w Popielnie fermę hodowlaną bobrów dla odtworzenia ich populacji na terenie Polski. Dzięki ścisłej ochronie i reintrodukcji (wsiedlaniu bobrów w miejsce ich pierwotnego występowania) w ostatnim 10-leciu ich sytuacja zmieniła się na lepsze. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzenił się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia.

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. A. Czech w monografii „Bóbr” wspomina o stanowisku założonym przez bobry na cieku odprowadzającym nieczystości z dużej chlewni, gdzie zbudowały one system tam oczyszczających wodę wpływającą do ich stanowiska. Wśród zwierząt bobry stanowią specyficzny wyjątek posiadając umiejętność przystosowywania środowiska do swoich potrzeb. Dzięki ogromnej zmienności osobniczej psychiki, one same potrafiły również przystosować się do nowych warunków życia w świecie tak bardzo zmienionym przez człowieka (intensyfikacja produkcji przemysłowej, rolnej, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, melioracja rozległych terenów, regulacja rzek itp.).

Bóbr jest ziemnowodnym zwierzęciem roślinożernym, a jego pokarm w okresie wegetacyjnym stanowią rośliny wodne i nabrzeżne o nie zdrewniałych pędach (m. in. grąźel, pałka, trzcina, tatarak, skrzyp). Z nadejściem końca okresu wegetacyjnego bóbr jest zmuszony do przejścia na inny rodzaj pożywienia. Odżywia się wówczas korą z gałęzi drzew takich jak: topole, osiki, wierzby, nie gardzi również dębem, sosną i świerkiem. Około 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzewiastych stanowi jadłospis bobra. (Zróżnicowanie to jest uzależnione od możliwości dostępu.) Pożywienie magazynowane na zimę jest zatapiane na tratwach pod wodą, czasami w norach. Bóbr spędzając niemal całe życie w wodzie potrzebuje sprzyjającego mu środowiska. Osiąga to przez zatapianie terenu, budując tamy, domki, kanały. W ten sposób zapewnia sobie bezpieczeństwo i możliwość trwania sprzyjającego mu środowiska. Dzięki utrzymywaniu stałego i podwyższonego poziomu

wody podwodne wejścia do żeremi i nor są ukryte, możliwe jest zatopienie zmagazynowanego na zimę pokarmu, ułatwiony transport drewna, a także skrócona droga ucieczki, gdy zwierzęta żerują na lądzie. 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 na budowy tam i domków, a także w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa. Bobry żyją w stałych parach około 15–25 lat. Typowa rodzina bobrów składa się z rozmnażającej się pary rodzicielskiej, młodych tegorocznych i młodych z poprzedniego roku (razem około 4–10 osobników). Gody odbywają się w styczniu i lutym, a młode rodzą się w maju i czerwcu. W miocie rodzi się 2–5 sztuk młodych. Bobry odznaczają się silnym terytorializmem, oznaczają zajmowany przez siebie teren strojem bobrowym (wydalina gruczołów prepucjalnych o zapachu piżma). Wielkość zajmowanego terytorium zależy od jego zasobności w pokarm.

„Zmiany krajobrazu i stosunków wodnych spowodowane przez bobry wpływają na wzrost biologicznej różnorodności. W miejscach tych tworzą się biotopy dogodne dla siedlisk gatunków zwierząt wodno-błotnych (wydra, norka amerykańska, karczownik ziemnowodny, kuna, wiele gatunków płazów, z ptaków: żurawie, łabędzie, liczne gatunki kaczek, brodziec leśny, na przelotach wiosennych i jesiennych są to miejsca postoju ptaków siewkowatych, żurawi, gęsi...)”. (M. Mellin 1999 r.)

Stawy bobrowe utrzymują wodę na stosunkowo stałym poziomie. Efekty prac wykonywanych przez bobry zmieniają charakter i kształt linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych. Środowisko zmienia się uzyskując naturalny charakter z bujną roślinnością i bogatym światem zwierząt (inicjacja odtwarzania naturalnych zespołów zaroślowych i leśnych, nad brzegami zbiorników wodnych powstaje szeroka strefa ekotonowa). Następuje zmiana warunków hydrologicznych, a rozlewiska magazynują duży procent wody w zlewni. Lokalnie podwyższa się poziom wody gruntowej. Zahamowany zostaje proces degradacji cieków znajdujących się pod wpływem gospodarki człowieka, zmniejsza się erozja i zagrożenie powodziowe. Zanieczyszczona woda jest oczyszczana w naturalny sposób. Również emocjonalne wartości wynikające z pojawienia się bobrów mają niebagatelne znaczenie. Są to: urozmaicony i ciekawy krajobraz, możliwości rekreacyjne – kontakt z przyrodą (na stanowiskach bobrów planuje się urządzenie ścieżek dydaktycznych), sportowe (wędkarstwo).

„...Czasem trudno jest stwierdzić czy dana działalność bobrów jest szkodą czy korzyścią dla człowieka....” Dlatego w przypadku oceny szkód bobrowych trzeba brać pod uwagę tak wiele czynników i opinii różnych grup interesów, na ile jest to możliwe. Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy się zastanowić czy szkody powodowane przez bobry są zawsze duże i trudne do zniesienia. Często bowiem takie działania jak wycinanie drzew (często o niskiej wartości finansowej), podtapianie gruntu, itp. są rekompensowane z nawiązką poprzez lokalne zwiększenie różnorodności biologicznej, retencji, oczyszczania wody, podwyższania poziomu wód gruntowych.

Jak już dowiedziono, skuteczność i realne zastosowanie polowań oraz odłowów w zmniejszaniu szkód powodowanych przez bobry są raczej niskie, dlatego proponuje się wykorzystywać inne środki ograniczające uciążliwą działalność bobrów. Konieczne jest opracowanie i stosowanie zasad gospodarowania populacją bobrów w Polsce tak, by z jednej strony wykorzystać ich inżynieryjne zdolności do zwiększenia retencji wody jak i zwiększania różnorodności biologicznej itd., a z drugiej minimalizować szkody przez nie powodowane. Zamiast walczyć z bobrami, powinniśmy nauczyć się z nimi obcować, a tam gdzie jest to możliwe współpracować w celu poprawy stanu środowiska.”

Model gospodarowania populacją bobra oraz sposoby rozwiązywania problemów z bobrami zostały szczegółowo przedstawione w opracowaniu A. Czecha „Bóbr – gryzący problem”. W Polsce bóbr europejski do 2001 r. znajdował się na liście gatunków objętych ochroną gatunkową ścisłą, obecnie (na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną) znajduje się na liście gatunków objętych ochroną gatunkową częściową. Wszystkie działania w jego siedliskach mogą być wykonywane po konsultacji z RDOŚ. Ponadto gatunek ten znalazł się w załączniku do Dyrektywy Siedliskowej, co jest podstawą do wyodrębniania miejsc jego bytowania w ramach programu Natura 2000.

Tabela 23 Lokalizacja występowania bobrów odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.

Gatunek	Oddz./ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce
1	2	3	4
Bóbr europejski	53d	Książki	na terenie rezerwatu nad rz. Pasłęką
	2b	Książki	teren rezerwatu nad rz. Pasłęką,
	55a	Książki	drzewostan dębowy I klasa wieku przy rz. Pasłęce
	7d	Książki	na terenie rezerwatu nad rz. Pasłęką
	23a	Książki	na przebiegającym przez drzewostan olszowy rowie melioracyjnym wypełnionym wodą

	27f	Książki	na terenie rezerwatu nad rz. Pasłęką
	430k	Tatary	teren rezerwatu nad rz. Pasłęką
	286g	Godkowo	na terenie rezerwatu nad rz. Pasłęką
	290c	Godkowo	drzewostan dębowy przy rz. Pasłęce
	290i	Godkowo	przy oddz., teren porośnięty wierzbami nad rz. Pasłęką
	292a	Godkowo	drzewostan z przewagą lipy wzdłuż rzeczki Dobrska Struga
	314a	Godkowo	na terenie rezerwatu nad rz. Pasłęką

Wydra *Lutra lutra*

Miejszem jej występowania 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. Ciąża trwa około 2 miesiące, a młode rodzą się w ilości 1–6 (najczęściej 2 lub 3), osiągając dojrzałość płciową po dwóch latach życia. 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 Polsce wydra przez wiele lat uznawana była za gatunek rzadki a jego liczebność na początku lat 90 szacowano na niewiele ponad 1000 osobników. Badania terenowe przeprowadzone na dużą skalę w latach 1991–1994 wykazały występowanie wydry na terenie niemal całej Polski, z wyjątkiem centralnej części kraju i Sudetów. Wydra występuje obecnie w dorzeczach wszystkich krajowych rzek. Niekiedy po długotrwałym spadku liczebności gatunku dochodzi do jego niespodziewanego odrodzenia. Tak też stało się w przypadku wydry. W większej części europejskiego zasięgu wydry liczebność tego gatunku w drugiej połowie XX wieku dramatycznie spadła, a w niektórych rejonach gatunek całkowicie wyginął. W latach 80 i 90 populacja zaczęła się jednak odradzać, choć przyczyny tego procesu nie są znane.

W Polsce wydra jest pod ochroną częściową. Ponadto gatunek ten znalazł się w załączniku do Dyrektywy Siedliskowej, co jest podstawą do wyodrębniania miejsc jego bytowania w ramach programu Natura 2000.

Tabela 24 Lokalizacja występowania wydry odnotowana podczas inwentaryzacji w 2007 r.

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Wydra	27f	Książki	nad rz. Pasłęką
	430d	Tatary	na terenie rezerwatu przyrody nad rz. Pasłęką
	286g	Godkowo	na terenie rezerwatu nad rz. Pasłęką
	292c	Godkowo	nad rz. Dobrska Struga
	314a	Godkowo	na terenie rezerwatu, rz. Pasłęka
	386f	Stępniewo	staw rybny w dzierżawie

Tabela 25 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Młyny

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areał)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Badylarka <i>Micromys minutus</i>								ochr. częściowa
2	Borsuk <i>Meles meles</i>								
3	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>								ochr. częściowa Natura 2000
4	Daniel <i>Dama dama</i>								
5	Dzik <i>Sus scrofa</i>								
6	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>								ochr. ścisła
7	Jeleń szlachetny <i>Cervus elaphus</i>								
8	Jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i>								
9	Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>								ochr. częściowa
10	Karczownik ziemnowodny <i>Arvikola terrestris</i>								ochr. częściowa
11	Kret <i>Talpa europaea</i>								ochr. częściowa
12	Kuna domowa <i>Martes foina</i>								
13	Kuna leśna <i>Martes martes</i>								
14	Lis								

	<i>Vulpes vulpes</i>								
15	łasica <i>Mustela nivalis</i>								ochr. częściowa
16	Łoś <i>Alces alces</i>								
17	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>								ochr. ściła
18	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i>								
19	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>								
20	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>								ochr. częściowa
21	Norka amerykańska <i>Neovison vison</i>								
22	Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>								
23	Nornik polny (zwyczajny) <i>Microtus arvalis</i>								
24	Nornik północny <i>Microtus oeconomus</i>								
25	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>								ochr. częściowa
26	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>								ochr. częściowa
27	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>								
28	Tchórz <i>Mustela putorius</i>								
29	Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>								ochr. częściowa
30	Wydra <i>Lutra lutra</i>								ochr. częściowa Natura 2000
31	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>								

4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

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

4.1. Rezerваты przyrody

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.)

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

Tabela 26 Podział rezerwatów na typy i rodzaje (opracowanie własne)

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
Dęby w Krukach Pasłęckich	leśny	fitocenotyczny	zbiorowisk leśnych	leśny i borowy	lasów nizinnych
	L	PFi	zl	EL	lni
Lenki	leśny	fitocenotyczny	zbiorowisk leśnych	leśny i borowy	lasów nizinnych
	L	PFi	zl	EL	lni
Osiek II	florystyczny	florystyczny	roślin zielnych i krzewinek	różnych ekosystemów	Lasów i torfowisk
	Fl	PFI	rzk	EE	lt
Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	faunistyczny	faunistyczny	ssaków	różnych ekosystemów	lasów i wód
	Fn	PFn	ss	EE	lw

Tabela 27 Ogólna charakterystyka rezerwatów

Lp.	Nr rejestru rz. wojew.	Nazwa rezerwatu	M.P. Nr poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia w ha według		Powierzchnia w ha objęta ochroną		Ważniejsze		Powierzchnia w ha		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	przedmiotu ochrony	typu środowiska	MP	planu ochrony	ściłą	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		Dęby w Krukach Pasłęckich	M.P. nr 23 Poz.110 z 1960 r.	548b,c	Pasłęk/Kisielewo	Fitocenotyczny/ zbiorowisk leśnych	Leśny i borowy/ lasów nizinnych	9,23	9,66			<i>Fraxino-Alnetum Tilio-Carpinetum Tilio-Carpinetum typicum z Festuca gigantea Tilio-Carpinetum</i>				Plan ochrony na lata 2004-2023
2		Lenki	M.P. nr 94 poz 501 z 1959 r. M.P. nr 27 poz.178 z 1968 r.	249k; 251c,d	Młynary/Sąpy	Fitocenotyczny/ zbiorowisk leśnych	Leśny i borowy/ lasów nizinnych	9,74	9,74			<i>Galio odorati-Fagetum Luzula pilosae-Fagetum Tilio-Carpinetum</i>				Plan ochrony na lata 2004-2023
3		Osiek II	M.P. nr 2 Poz. 8 z 1971 r.	357j,k,l,m; 365b,f; 366f	Wilczęta/Stępniewo	Florystyczny/ roślin zielnych i krzewinek		43,60	-			<i>Vacinio uliginosi-Pinetum Betuletum pubescentis</i>				Brak planu ochrony
4		Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	M.P. nr 2 poz. 21 z 1970 r.	1; 2; 3a-j; 4; 5a-g; 6; 7; 8; 9a,b; 14; 15k; 27; 28; 29; 30; 48; 50a-l,o-p; 52a,b; 53; 54; 286g,j; 314a; 430a-f,k;	Wilczęta, Płoskinia, Godkowo/Książki, Godkowo, Tatory	Faunistyczny/ ssaków	Różnych ekosystemów/ lasów i wód	4030,25	-			<i>Salicetum pentandro – cinerea Sphagno-Squarosi-Alnetum Qurco-Peacetum Ribeso nigri-Alnetum Salicetum albo-fragilis Fraxino-Alnetum Cardamino-Alnetum glutinosae Ficario-Ulmetum Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosum – Stellario holosteae-Carpinetum betuli – Tilio cordatae-Carpinetum betuli – Acer platanoides-Tilia cordata</i>	bóbr <i>Castor fiber</i>	-	-	Brak planu ochrony Projekt planu ochrony rezerwatu według stanu na 01.01.2003 r.

Tabela 28 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach

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	Dęby w Krukach Pasłęckich	Dwupiętrowy las liściasty o charakterze naturalnym, z pojedynczymi pomnikowymi dębami (<i>Quercus robur</i>)	Zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu dwupiętrowego lasu liściastego o charakterze naturalnym, z pojedynczymi pomnikowymi dębami (<i>Quercus robur</i>)	Zachodzą procesy starzenia się drzewostanów rezerwatu. Następują procesy starzenia lasu, obumierają stare drzewa	W zasadzie brak zagrożeń; istnieje zagrożenie od wiatru, lecz jest to czynnik naturalny	Pełna	Pełna	Częściowa zachowawcza	Minimalna ingerencja w procesy zachodzące w ekosystemach rez. Martwe drzewa należy usuwać jedynie w pobliżu dróg i linii oddziaływowych, na powstających lukach dosadzać Db na placówkach
2	Lenki	Pomnikowy drzewostan modrzewiowy oraz las bukowy	Zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentów pomnikowego drzewostanu modrzewiowego oraz lasu bukowego	Zachodzą procesy starzenia się drzewostanów rezerwatu. Następują procesy starzenia lasu, obumierają stare drzewa	W zasadzie brak zagrożeń; istnieje zagrożenie od wiatru, lecz jest to czynnik naturalny	Pełna, lecz wymaga uwagi w przypadku obumierania modrzewi, które należy usuwać	Pełna	Częściowa zachowawcza	Minimalna ingerencja w procesy zachodzące w ekosystemach rez. Martwe drzewa należy usuwać jedynie w pobliżu dróg i linii oddziaływowych
3	Osiek II	Malina moroszka (<i>Rubus chamaemorus</i>) - ginący gat. arktyczno – borealny	Zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, stanowiska maliny moroszki (<i>Rubus chamaemorus</i>)	-	-	Pełna, jednak zachodzące procesy osuszania torfowiska może spowodować, że przedmiot ochrony zmieni swój charakter	Pełna	Częściowa zachowawcza	Brak planu ochrony
4	Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	Miejsca bytowania bobrów i bobry jako gatunek chroniony	Ochrona miejsc bytowania bobrów oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunku, który jest objęty ochroną częściową	Zachodzi sukcesja krzewów i drzew na terenach zabagnionych, drzewostany wchodzi w kolejne etapy rozwoju, trwają procesy erozyjne rzeki Pasłęki	Duże, z powodu atrakcyjności turystycznej i wędkarskiej rzeki Pasłęki	Realizacja ochrony wymaga stałej uwagi, szczególnie latem z powodu ruchu turystycznego	Ochrona bierna	Ograniczenie i ukierunkowanie ruchu turystycznego	Brak planu ochrony

4.1.1. Rezerwat „Dęby w Krukach Pasłęckich”

Rezerwat powstał na podstawie Zarządzenia z dnia 1.02.1960 r. Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego (MP Nr 23 z 1960 r., poz. 110). Jako rezerwat częściowy pod nazwą „Dęby w Krukach Pasłęckich” uznano fragment lasu o powierzchni 9,23 ha w oddz. 32a,d, w leśnictwie Kruki, Nadleśnictwa Podony. W wyniku reorganizacji podziału administracyjnego w Olsztyńskim Zarządzie Lasów Państwowych przeprowadzonej w 1973 r. oraz w administracji ogólnopaństwowej (w 1999 r.) rezerwat znajduje się obecnie w Nadleśnictwie Młynary, w leśnictwie Kisielewo, w pododdz. 548b,c. Pod względem administracyjnym rezerwat znajduje się w obrębie ewidencyjnym Kwitajny w gminie Pasłęk, w powiecie elbląskim, województwa warmińsko-mazurskiego.

Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu dwupiętrowego lasu liściastego o charakterze naturalnym, z pojedynczymi pomnikowymi dębami (*Quercus robur*).

Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi 9,66 ha, w tym powierzchnia leśna 9,41 ha, związana gospodarką leśną 0,25 ha.

Rezerwat posiada aktualny plan ochrony na okres 1.01.2004 – 31.12.2023.

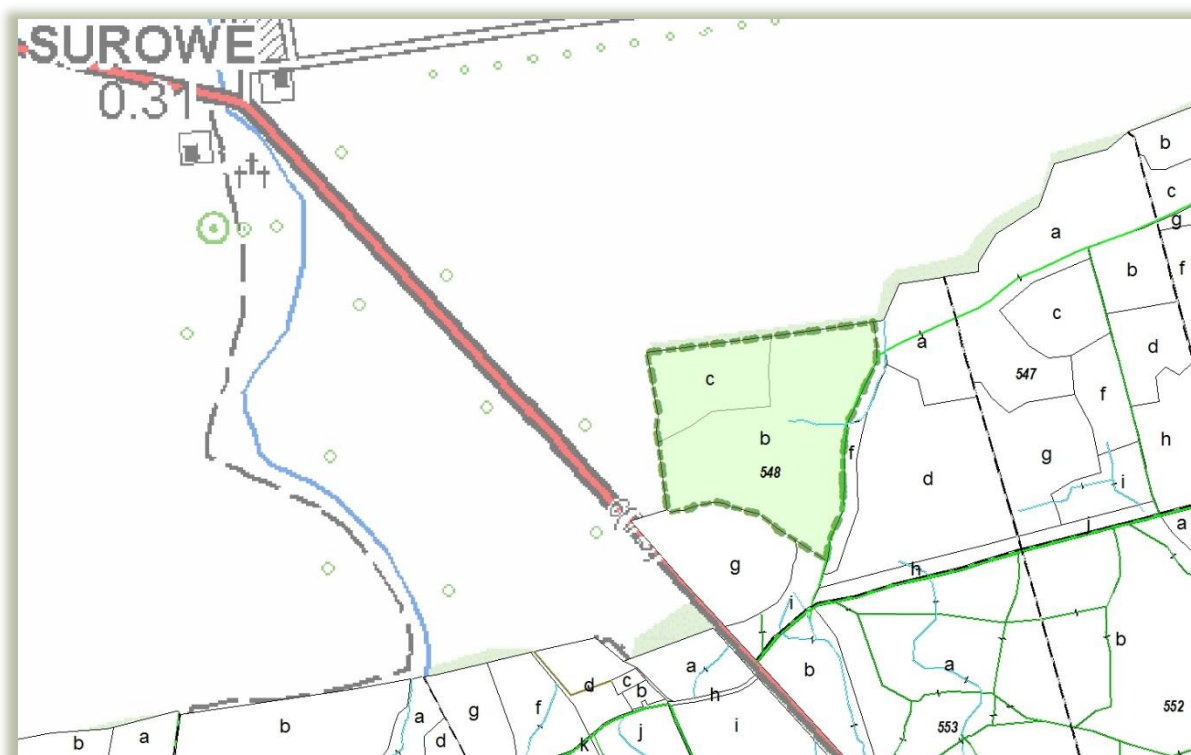
W pododdziale 1548b wyróżnionymi zespołami roślinnymi są *Tilio-Carpinetum typicum* oraz kilkuarowa kępa *Fraxino-Alnetum*, a odpowiadający im typ siedliskowy lasu został określony jako las wilgotny. Drzewostan o bogatym składzie gatunkowym jest typowy dla tego rodzaju siedlisk. Tworzą go lipa drobnolistna i dąb szypułkowy z domieszką buka, grabu zwyczajnego oraz występujących pojedynczo: jaworu, sosny pospolitej, jesionu wyniosłego. W niewielkim obniżeniu terenowym nad okresowo wysychającym strumykiem rośnie kępa ok. 0,07 ha olszy czarnej. Jest to naturalny, odpowiadający temu siedlisku skład gatunkowy drzewostanu. Roślinność zielna, która wykształciła się pod okapem drzewostanu jest typowa dla wymienionych zespołów, pozwalając na ich identyfikację.

W pododdziale 548c zespołem roślinnym jest *Tilio-Carpinetum* w nieco zdegenerowanej postaci, ze względu na 40% udział sztucznie wprowadzonego modrzewia europejskiego. Typ siedliskowy lasu – las świeży. Poza wymienionym modrzewiem skład gatunkowy jest typowy dla tego siedliska: lipa drobnolistna z 50% udziałem. W domieszce występują pojedynczo: brzoza brodawkowata, olsza czarna, klon zwyczajny, sosna zwyczajna, dąb szypułkowy. Roślinność runa ma skład typowy dla tego zespołu, lecz nieco zmieniony udział

ilościowy jego składników. Ze względu na zakwaszenie wierzchnich warstw gleby opadziną modrzewiową, główną rolę w runie odgrywa *Oxalis acetosella*.

W pododdziale 548b w warstwie runa pojawiły się liczne siewki lipy. Na obrzeżu powstałej po obumierających dębach luce w południowo zachodniej części rezerwatu rośnie kępa podrostu bukowego, który ma szansę na dalszy rozwój. Drzewostany rezerwatu charakteryzują się dobrą kondycją. Jakość techniczna i hodowlana poszczególnych gatunków drzew jest dobra i nie budzi zastrzeżeń. Różnorodność występujących gatunków wpływa korzystnie na odporność drzewostanów tak ze strony grzybów jak i owadów.

Ze względu na małą powierzchnię rezerwatu nie rozpatruje się występowania dzikiej zwierzyny. Rezerwat przylega do dużego kompleksu leśnego, gdzie występuje jeleni, sarna, dzik, zając, drobne ssaki, płazy i gady typowe dla tych lasów liściastych północnej części Polski. Występuje tu wiele gatunków ptaków: sikorki, dzięcioły, zięby, sójki, puszczyki, myszołowy i inne.



Ryc. 8 „Położenie rezerwatu Dęby w Krukach Pasłęckich”

4.1.2. Rezerwat „Lenki”

Rezerwat powstał na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31.10.1959 r. (MP Nr 94 z 1959 r. poz. 501). Za rezerwat przyrody o nazwie „Lenki” uznano obszar lasu o powierzchni 2,92 ha, w leśnictwie Dawidowo, Nadleśnictwa Słobity. W skład rezerwatu weszły oddziały 149 oraz 151b z drogą

wewnętrzna. Rezerwat utworzono dla ochrony pomnikowego i zabytkowego drzewostanu modrzewiowego.

Na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 czerwca 1968 r. (MP Nr 27 z 1968 r. poz. 178) do rezerwatu włączono drzewostan bukowy w oddziale 249. Powierzchnia ogólna rezerwatu wzrosła do 9,74 ha.

Rezerwat utworzono w celu zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentów pomnikowego drzewostanu modrzewiowego oraz lasu bukowego.

Rezerwat „Lenki” położony jest w pododdz. 249k, 251c,d w leśnictwie Sąpy, obrębu Młynary, Nadleśnictwa Młynary. Pod względem administracyjnym rezerwat znajduje się w obrębie ewidencyjnym Sąpy gminie Młynary, w powiecie elbląskim, województwa warmińsko-mazurskiego.

Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi 9,74 ha, w tym powierzchnia leśna 9,67 ha, związana z gospodarką leśną 0,07 ha.

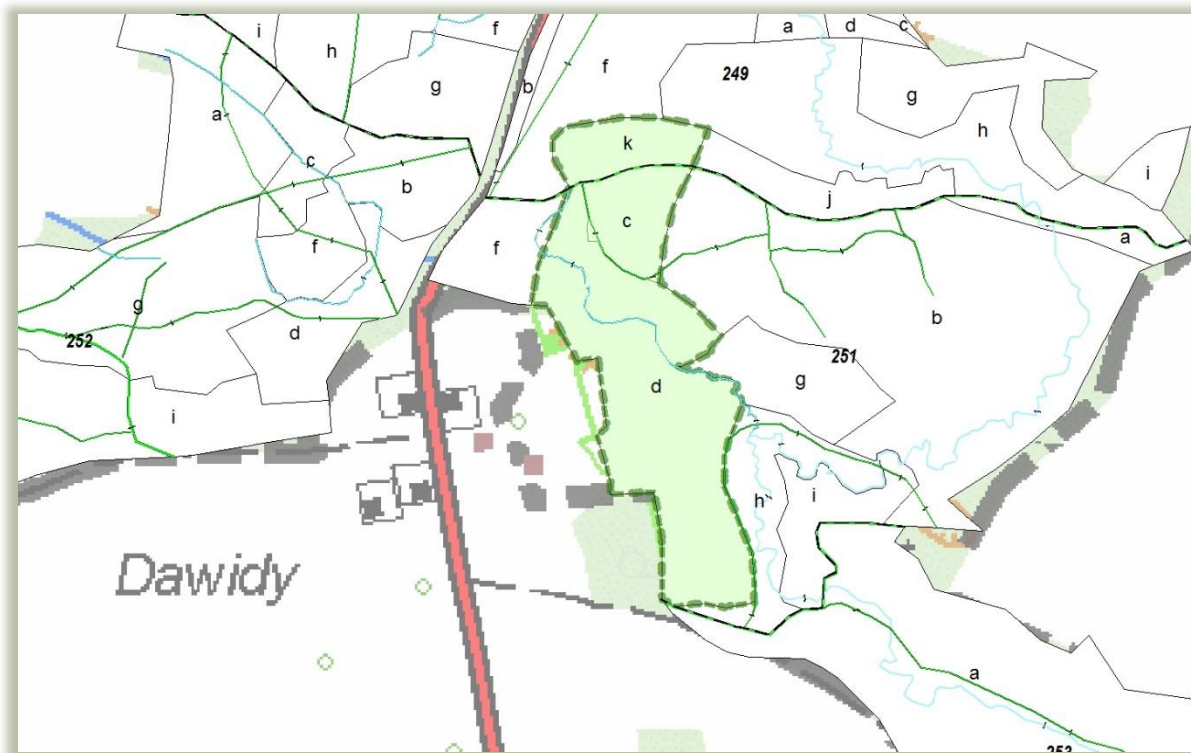
Rezerwat posiada aktualny plan ochrony na okres 1.01.2004 – 31.12.2023.

Poszczególne płaty występujących w rezerwacie zespołów: *Galio odorati-Fagetum*, *Luzulo pilosae-Fagetum* oraz *Tilio-Carpinetum* wraz z drzewostanami charakteryzują się wysokim stopniem zgodności składu gatunkowego z zajmowanym siedliskiem. Dzięki temu wykazują odporność na działanie niekorzystnych czynników zarówno natury biotycznej jak i abiotycznej. Stan drzewostanu, podrostu, podszytu i runa tak pod względem zdrowotnym jak i składu gatunkowego charakteryzują się dobrymi warunkami. Skład botaniczny roślin runa pozwala na florystyczną identyfikację wymienionych zespołów, chociaż liczba gatunków charakterystycznych dla tego zespołu jest nieco mniejsza, co wynika z mniejszej wilgotności siedliska.

Nietypowy jest fragment rezerwatu w pododdziałach 249k oraz 251c, gdzie głównym gatunkiem lasotwórczym jest modrzew, wprowadzony sztucznie. Grąd subkontynentalny przybiera tu postać w pewnym stopniu zniekształconą, co przejawia się w zwiększeniu roli *Oxalis acetosella* i *Stellaria nemorum* oraz mniejszej liczbie gatunków runa leśnego. Prawdopodobnie przyczyną zniekształcenia jest opadające igliwie modrzewiowe, które zakwasza wierzchnie warstwy gleby.

Ze względu na bogate siedlisko i różnorodność składu gatunkowego drzewostanów oraz przepływające wody strumyka, dobre miejsce bytowania znajduje tu wiele gatunków zwierząt, z których należy wymienić takie jak: żaba trawna, ropucha szara,

jaszczurka żyworódka, jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny, myszołów zwyczajny, dzięcioł średni, dzięciołek, grzywacz, kukułka, strzyżyk, rudzik, słowik szary, kos, śpiewak, świstunka, piecuszek, pierwiosnek, mysikrólik, bogatka, kowalik, pełzacz leśny, szpak, sówka, zięba, jeź europejski, ryjówka aksamitna, wiewiórka pospolita.



Ryc. 9 Położenie rezerwatu „Lenki”

4.1.3. Rezerwat „Osiek II”

Rezerwat „Osiek II” utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12.10.1970 r., na terenie obrębu Młynary, w Leśnictwie Stępniewo, w oddziałach 357j,k,l,m, 365b,f, 366f. Powierzchnia ogólna 43,60 ha. Rezerwat położony na terenie gminy Wilczęta, powiat braniewski.

Rezerwat utworzono w celu zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, stanowiska maliny moroszki (*Rubus chamaemorus*).

Rezerwat na dzień 1.01.2017 r. nie posiada aktualnego planu ochrony.

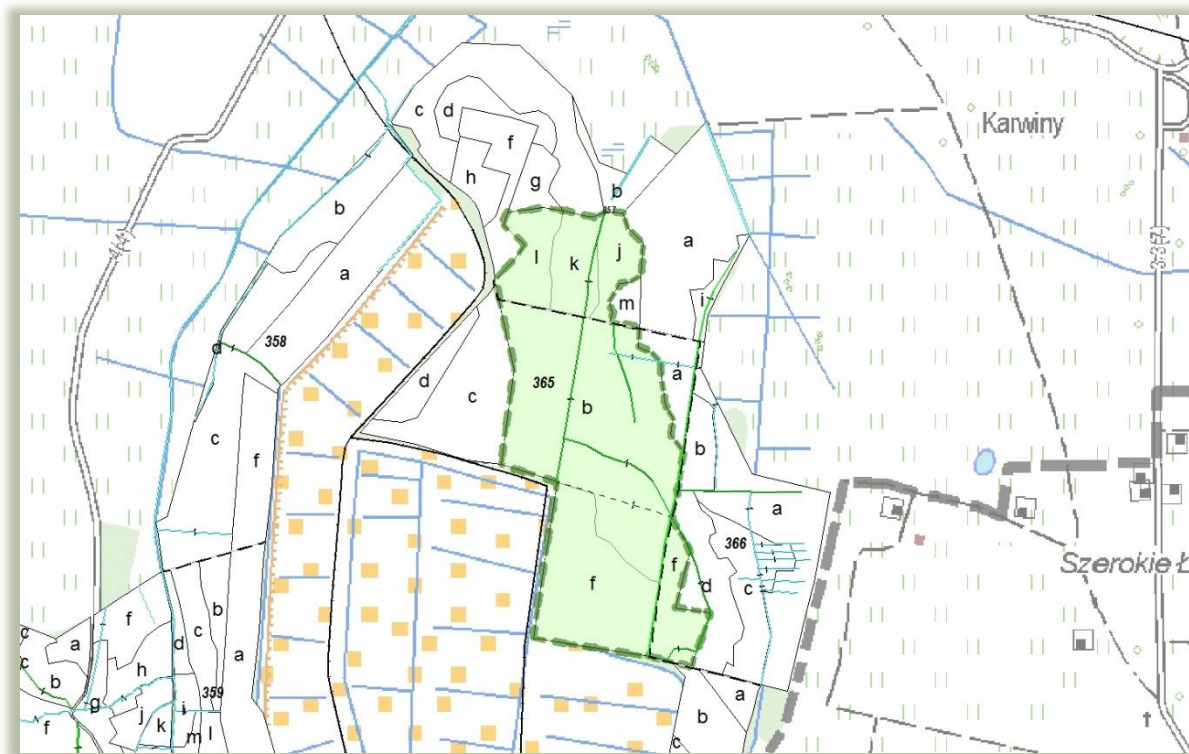
Malina moroszka jest gatunkiem arktyczno-borealnym. Jej obecność w Polsce związana jest z epoką lodowcową. Pod koniec epoki lodowej, za cofającym się ku północy wałem lądolodu, wkroczyła roślinność arktyczna. Na opuszczonych przez lodowiec obszarach, powstała wówczas tundra i zaczęły się tworzyć torfowiska. Malina moroszka występuje w Polsce na Pomorzu, Warmii i Mazurach oraz w Karkonoszach, tylko w Europie

Północnej. Jest zaliczana do roślin ginących, w Europie występuje w Szkocji, Niemczech, Polsce i Białorusi.

Na terenie rezerwatu wyróżnione zostały dwa zbiorowiska roślinne:

1. *Vacinio uliginosi - Pinetum*
2. *Betuletum pubescentis*

Vacinio uliginosi - Pinetum zajmuje 1/3 obszaru rezerwatu na torfie wysokim. Struktura zbiorowiska jest czterowarstwowa. Drzewostan tworzy głównie sosna. W warstwie krzewów występuje brzoza omszona, a w niektórych płatach zaznacza się znaczny udział kruszyny. W skład runa wchodzi trzęślica, narecznica, brusznica, czernica, śmiełek darniowy, malina moroszka, szczawik oraz mchy (*Dicranum undulatum*, *Pleurosium schreberi*, niewielki udział torfowców). Gatunkami panującymi w drzewostanach są: So, Św, Brz, Ol. W podszyciu występuje kruszyna, brzoza omszona, świerk, wierzby, jarząb pospolity. Rezerwatu zamieszkują niektóre gatunki ptaków: pokrzewki, sikory, kowaliki, sójki, jastrzębie, kukułki, dzięcioły, myszołowy, sowy. Występują tu także dziki, sarny, jelenie, lisy, wiewiórki, myszy leśne, zające, ryjówki, a z płazów żaba moczarowa, żaba trawna, żaba wodna, ropucha zwyczajna, traszka zwyczajna, oraz gady: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, żmija zygzakowata.



Ryc. 10 Położenie rezerwatu „Osiek II”

4.1.4. Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce”

Rezerwat ustanowiony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 5 stycznia 1970 roku (MP Nr 2 z dn. 24.01.1970 r. poz. 21) o powierzchni 4030,25 ha. Powstał on na bazie pięciu rezerwatów zaprojektowanych dla ochrony bobrów przez OZLP w Olsztynie w 1951 r. i położony był na terenie powiatów: olsztyńskiego, ostródzkiego, morąskiego, lidzbarskiego, braniewskiego, pasłęckiego w ówczesnym województwie olsztyńskim.

W Monitorze Polskim z dnia 30 maja 1989 r. Nr 17 poz. 119 ukazało się Zarządzenie MOŚZNiL zmieniające poprzednie Zarządzenie z 1970 r. Nr 2 poz. 21. W nowym Zarządzeniu za rezerwat przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” uznano obszar o łącznej powierzchni 4 116,18 ha.

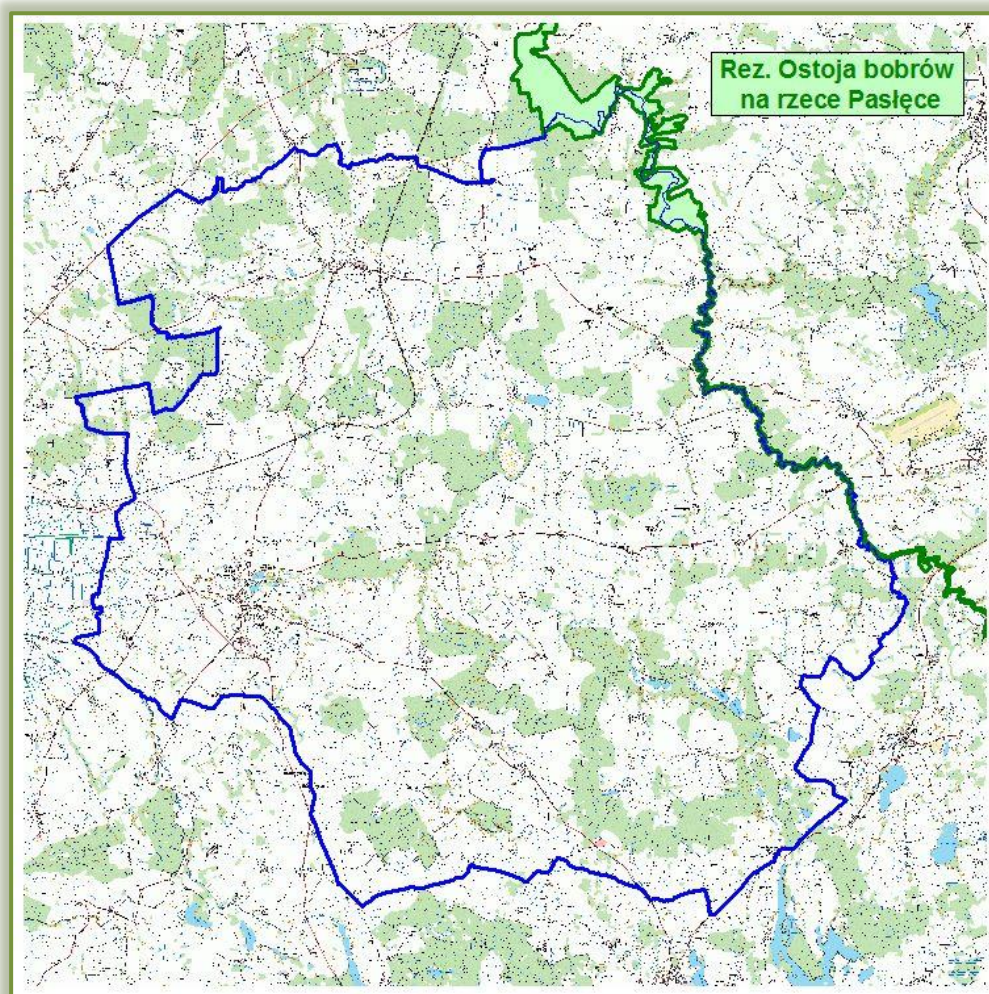
Obecnie na skutek zmian administracyjnych oraz przejęcia wielu gruntów dotychczas nieleśnych udział powierzchni rezerwatu ulega ciągłym zmianom. Zgodnie z rejestrem rezerwatów zamieszczonym na stronie internetowej RDOŚ w Olsztynie (22.06.2015 r.) powierzchnia rezerwatu wynosi 4239,97 ha.

Omawiany rezerwat swym zasięgiem obejmuje kilka nadleśnictw. W Nadleśnictwie Młynary do rezerwatu zaliczone zostały następujące oddziały: 1; 2; 3a-j; 4; 5a-g; 6; 7; 8; 9a,b; 14; 15k; 27; 28; 29; 30; 48; 50a-l,o-p; 52a,b; 53; 54; 286g,j; 314a; 430a-f,k; Powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie Nadleśnictwa Młynary wynosi 404,79 ha.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Sporządzony został projekt nowego planu ochrony rezerwatu według stanu na 01.01.2003 r., który do chwili obecnej nie został zatwierdzony. Bardzo istotnym mankamentem tego opracowania jest brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu, a w związku z tym niemożność prawnego egzekwowania ochrony obiektu.

Rezerwat „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” został utworzony w celu ochrony miejsc bytowania bobrów oraz zapewnienia ciągłości istnienia będącego pod ochroną ginącego gatunku. Utrzymywana przez wiele lat ścisła ochrona bobrów przyczyniła się do znaczącej odbudowy populacji gatunku. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzeniła się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia. Obecnie bobry w Polsce objęte są częściową ochroną gatunkową.

W rezerwacie chronione jest środowisko przyrodnicze, wody otwarte, bagna, torfowiska i lasy. Rzeka Pasłęka stanowiąca oś rezerwatu ma bardzo urozmaiconą linię brzegową co wynika ze znacznej falistości terenów, przez które przepływa. Korzystne warunki dla życia bobrów stwarzają występujące wzdłuż brzegów Pasłęki i jej dopływów bogactwo roślin wodnych i bagiennych, zarośla wierzby, brzozy, osiki i olchy.



Ryc. 11 Położenie rezerwatu „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” w zasięgu nadleśnictwa

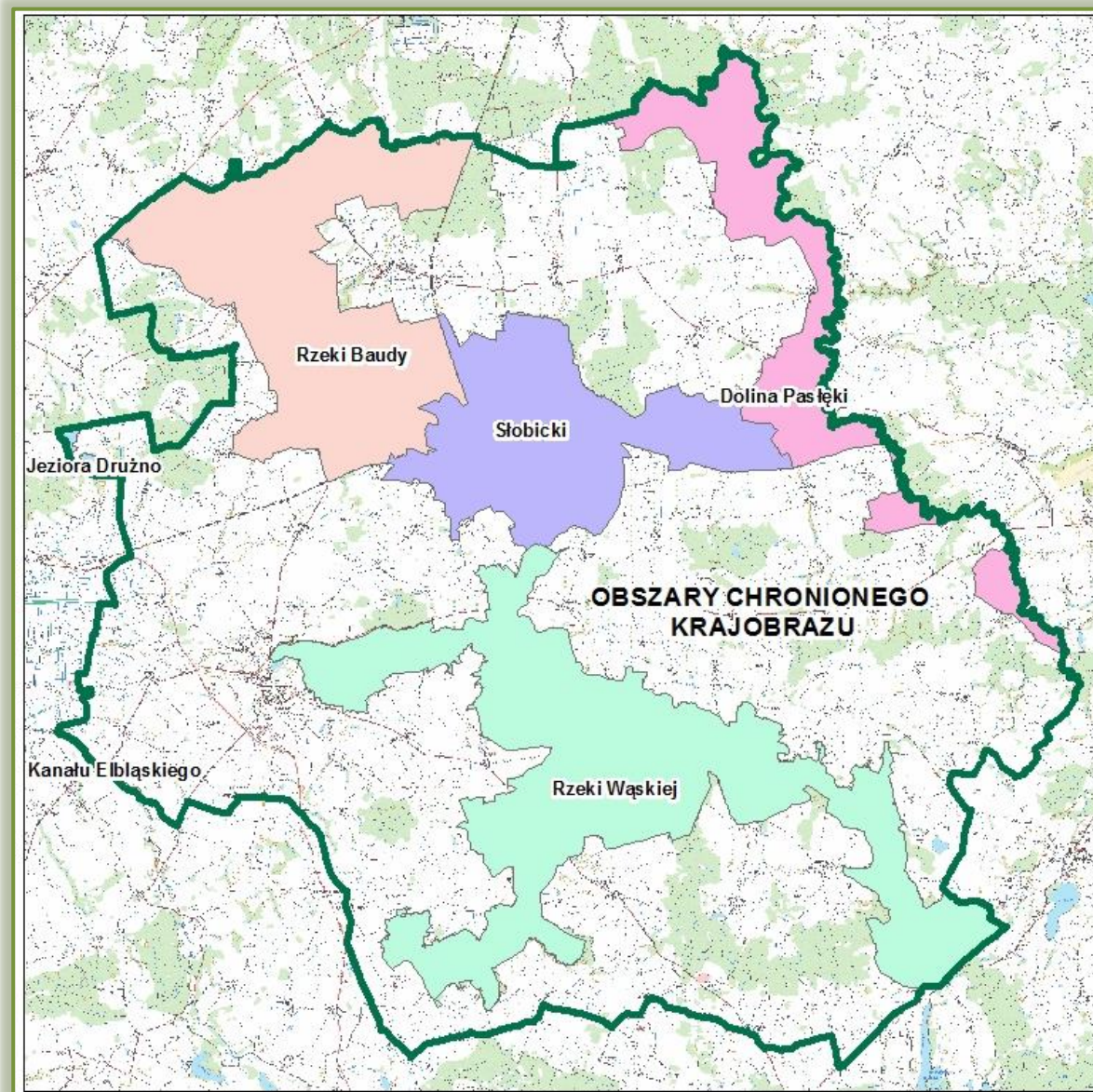
4.2. Obszary chronionego krajobrazu

„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 łęgach; 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, mokradel, 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 Młynary znajduje się 6 Obszarów Chronionego Krajobrazu lub ich fragmentów. Są to: OChK Doliny Pasłęki, OChK Jeziora Drużno, OChK Kanału Elbląskiego, OChK Rzeki Baudy, OChK Rzeki Wąskiej oraz OChK Słobicki.



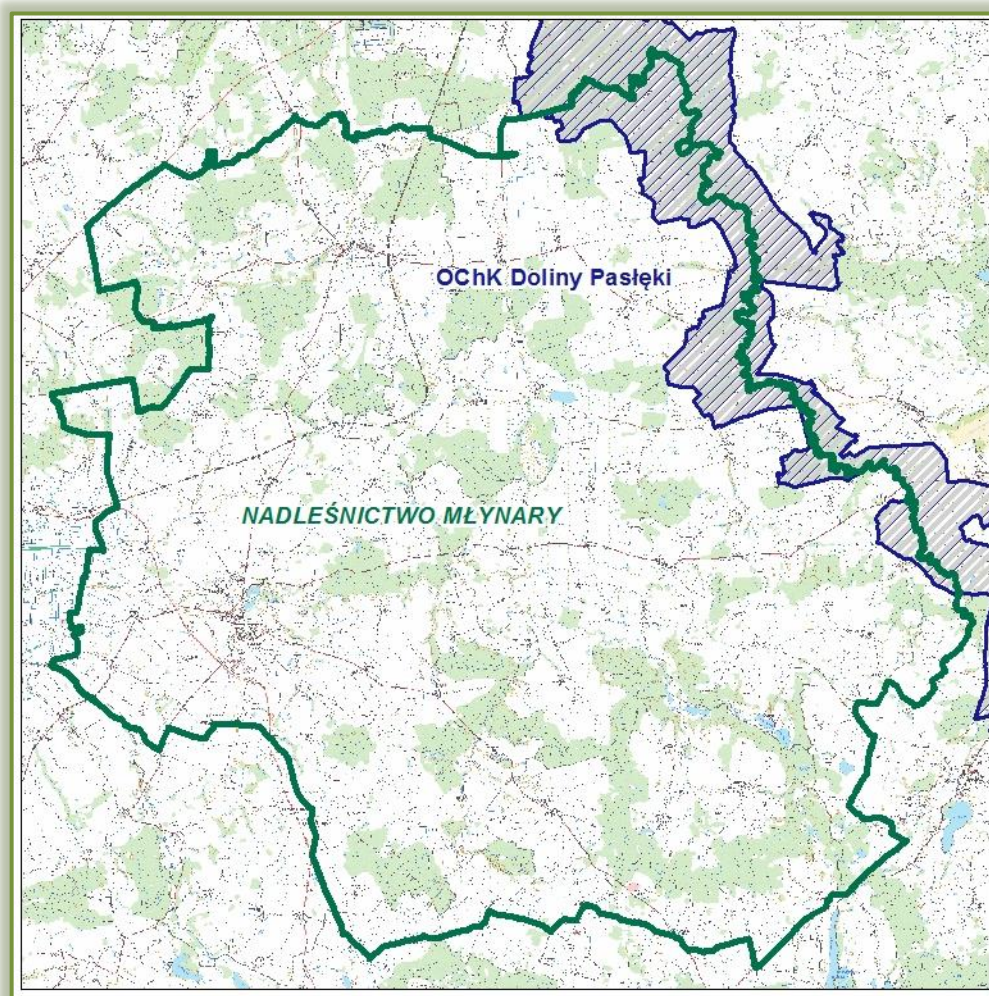
Ryc. 12 Obszary Chronionego Krajobrazu w nadleśnictwie

4.2.1. „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki”

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 147 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki. Zajmuje łączną powierzchnię 43 307,30 ha

i położony jest w: powiecie braniewskim (gminy: Braniewo, Płoskinia, Wilczęta), w powiecie elbląskim (gmina Godkowo), w powiecie lidzbarskim (gminy: Orneta, Lubomino), w powiecie ostródzkim (gminy: Miłakowo, Łukta) oraz w powiecie olsztyńskim (gminy: Świątki, Jonkowo, Olsztynek, Stawiguda, Gietrzwałd). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 3 808 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa 1477,24 ha.



Ryc. 13 Położenie OChK Doliny Pasłęki w zasięgu nadleśnictwa

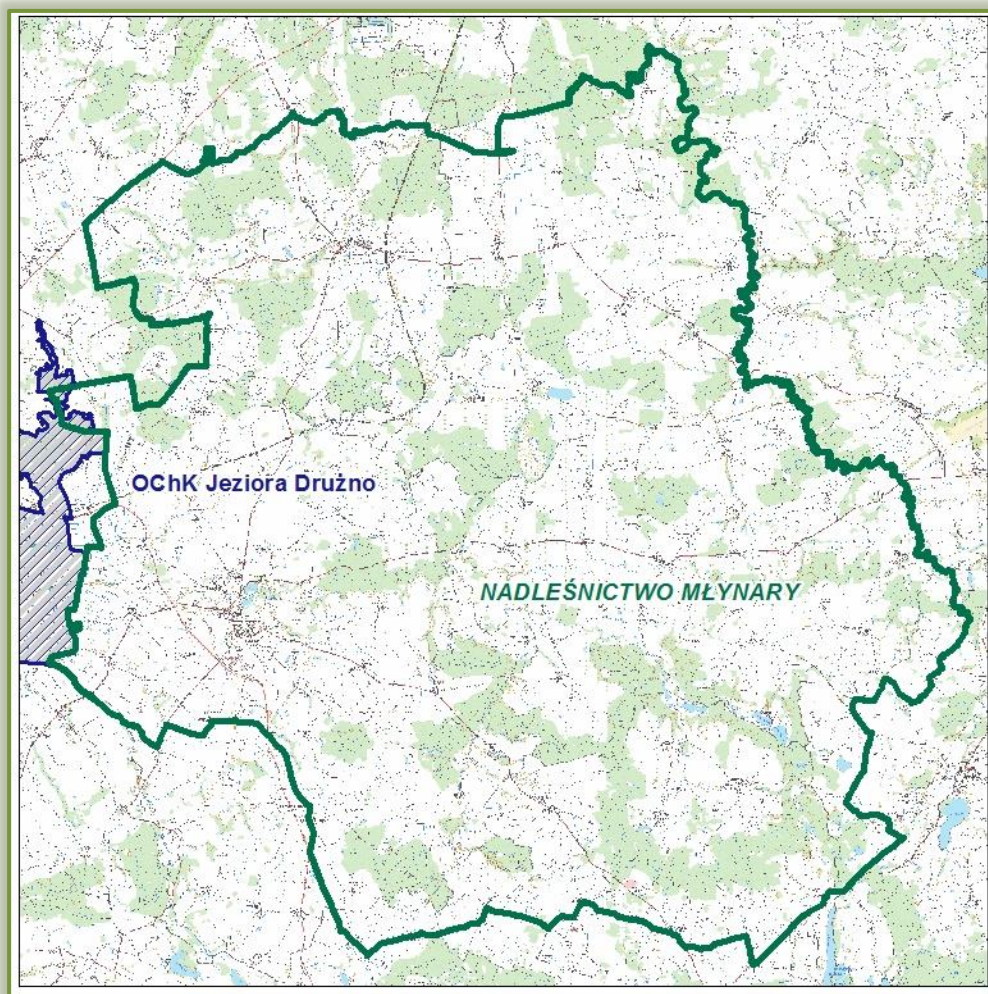
4.2.2. „Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Družno”

Obszar 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 25 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru

Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno. Zajmuje powierzchnię 11 738,9 ha i położony jest w powiecie elbląskim (gminy: Elbląg, Markusy, Pasłęk i Milejewo).

Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 127 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa 100,88 ha.



Ryc. 14 Położenie OChK Jeziora Drużno w zasięgu nadleśnictwa

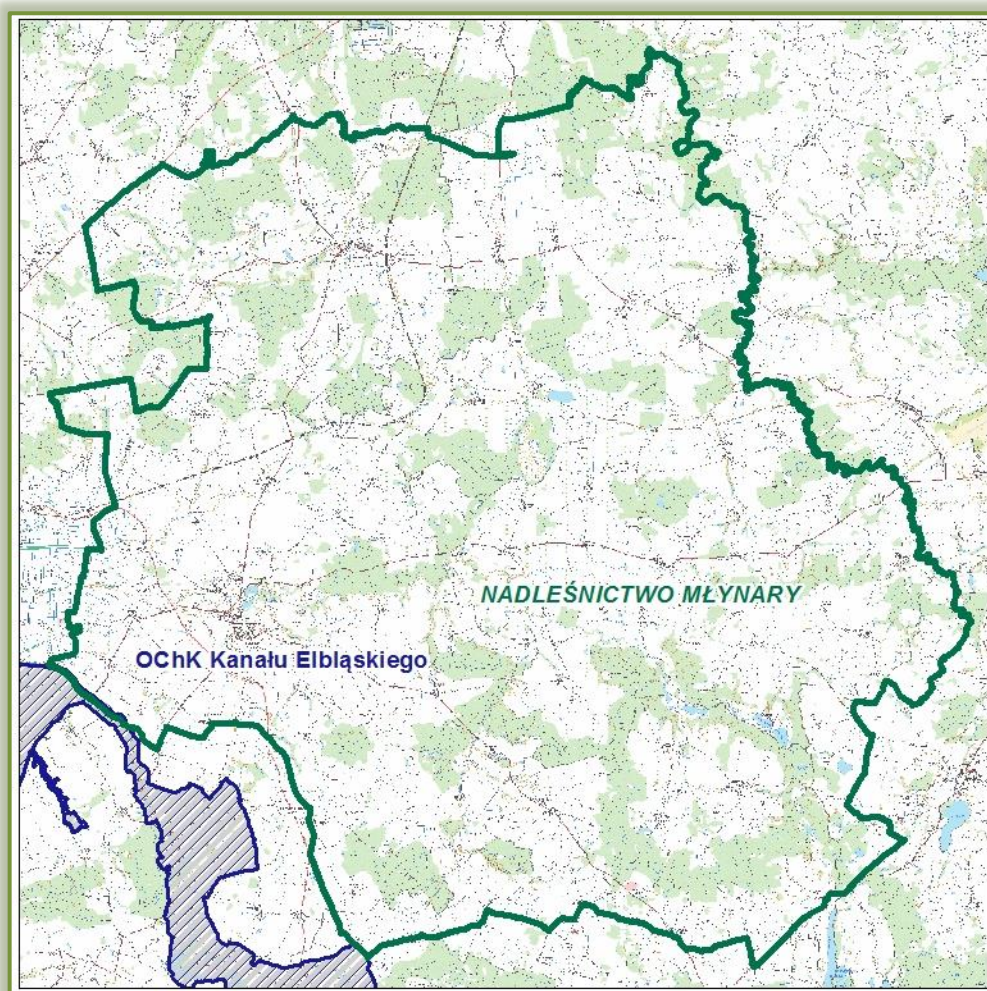
4.2.3. „Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego”

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 111 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego. Zajmuje powierzchnię 30 149,8 ha i położony

jest w powiecie elbląskim (gminy: Rychliki, Pasłęk), w powiecie ostródzkim (gminy: Małdyty, Miłomłyn, Morąg, Ostróda, Miasto Ostróda) oraz w powiecie iławskim (gmina Zalewo).

Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 5 ha.



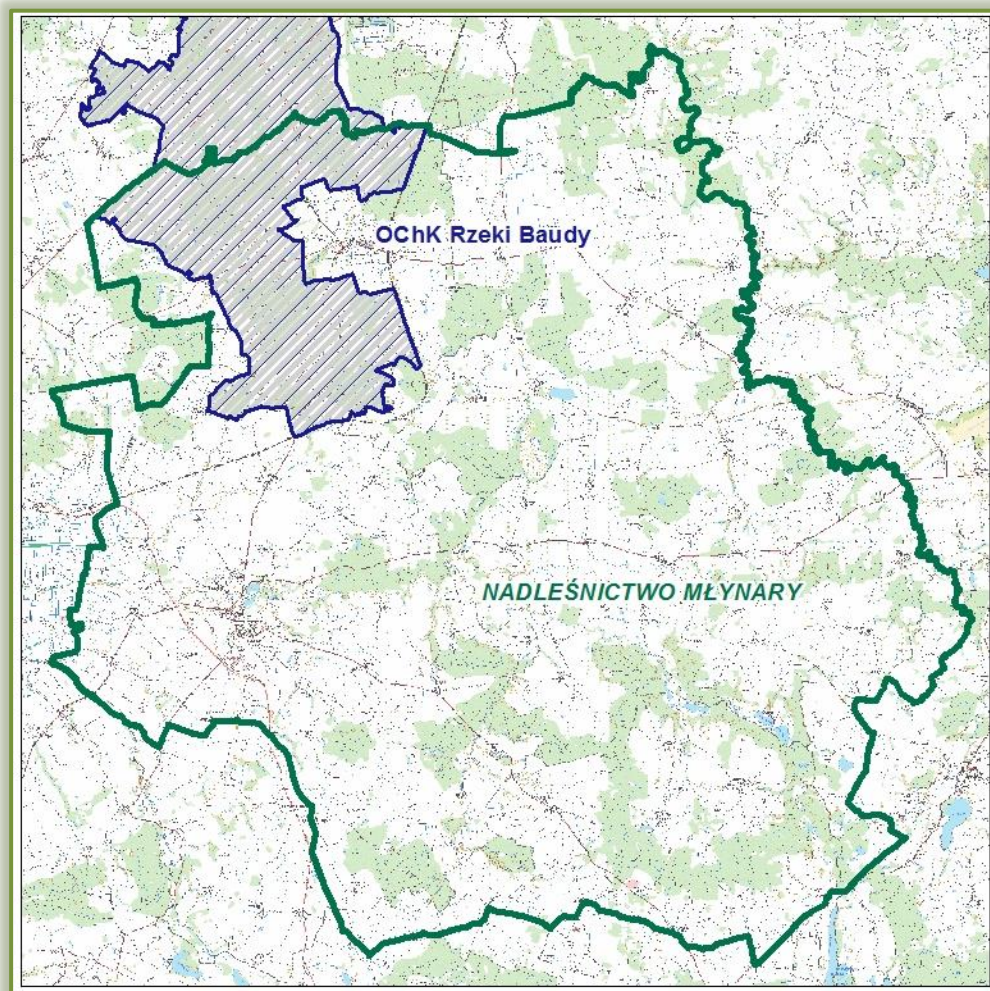
Ryc. 15 Położenie OChK Kanału Elbląskiego w zasięgu nadleśnictwa

4.2.4. „Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy”

Obszar 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 105 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy. Zajmuje powierzchnię 16 677,8 ha i położony jest w powiecie elbląskim (gminy: Tolkmicko, Milejewo, Młynary, Pasłęk) oraz w powiecie

braniewskim (gminy: Braniewo, Frombork, Wilczęta). Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 6 993 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa 2 883,01 ha.



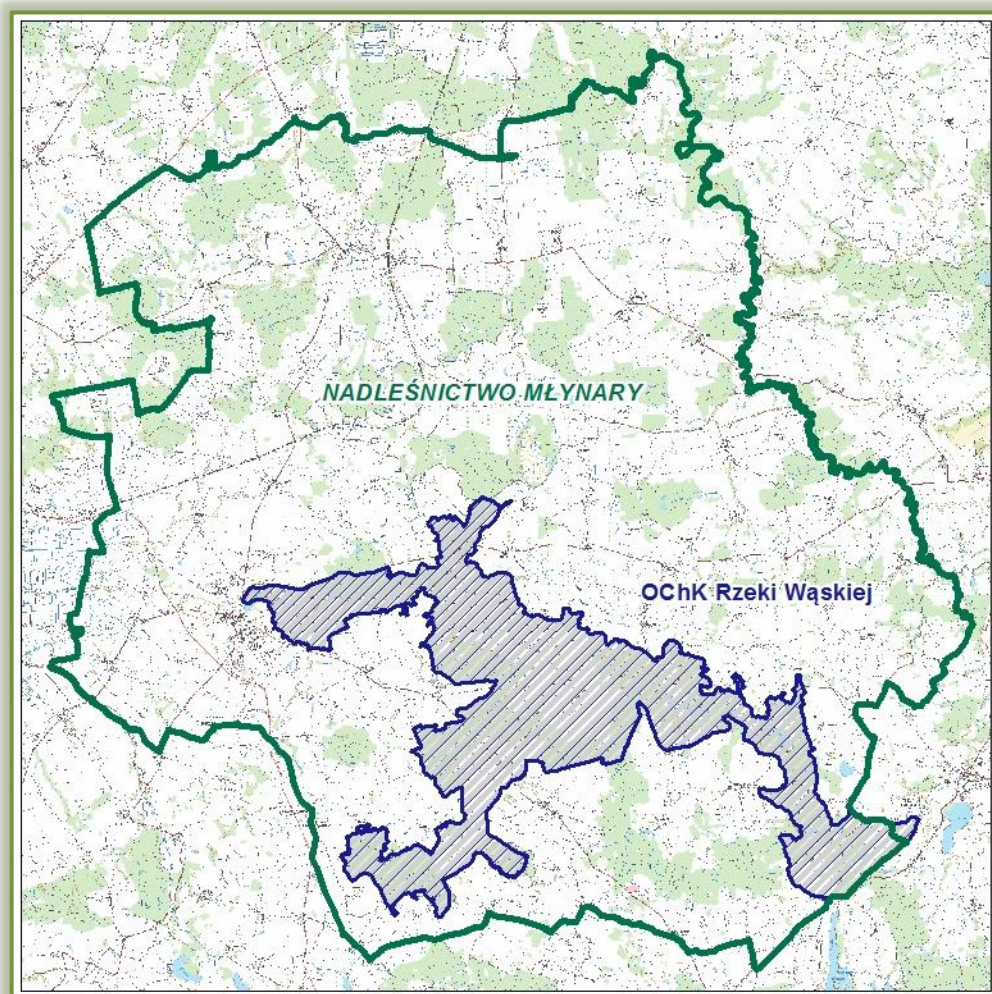
Ryc. 16 Położenie OChK Rzeki Baudy w zasięgu nadleśnictwa

4.2.5. „Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej”

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 104 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu rzeki Wąskiej. Zajmuje powierzchnię 8 019,5 ha i położony jest w powiecie elbląskim (gminy: Pasłęk i Godkowo) oraz w powiecie ostródzkim (gmina Morąg).

Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar zajmuje ok. 8 000 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa ok. 5 794,90 ha.



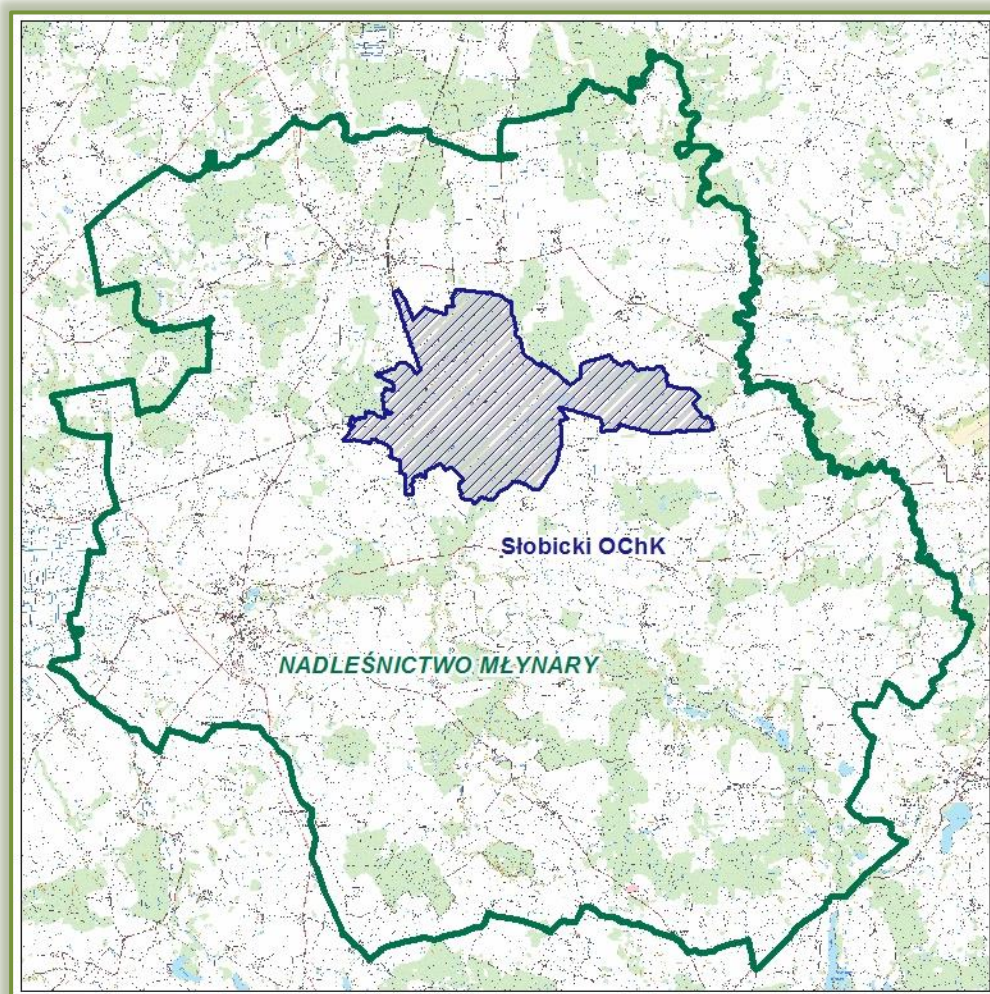
Ryc. 17 Położenie OChK Rzeki Wąskiej w zasięgu nadleśnictwa

4.2.6. „Słobicki Obszar Chronionego Krajobrazu”

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 107 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Słobickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zajmuje powierzchnię 5 035,6 ha i położony jest w powiecie elbląskim (gminy: Młynary i Godkowo) oraz w powiecie braniewskim (gmina Wilczęta).

Granice obszaru określa mapa sytuacyjna, stanowiąca załącznik nr 2 do powyższego rozporządzenia.

Cały obszar leży w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa natomiast na gruntach nadleśnictwa 2 214,25 ha.



Ryc. 18 Położenie Słobickiego OChK w zasięgu nadleśnictwa

4.3. Obszary Natura 2000

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

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

- Dyrektywa 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana Dyrektywą Ptasia, 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. Dolina Pasłęki PLB280002

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Młynary znajduje się jeden fragment Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP), który stanowi część dużego Obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002. 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 ze zm.).

Dla obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych, który zatwierdzono Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002 (Dz. U. Woj. Warm.– Maz. z dn. 4.12.2014 r. poz. 3975).

W tabeli 37 zostały uwzględnione działania ochronne wynikające z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru.

Obszar ten o powierzchni 20 669,89 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Młynary zajmuje fragment o powierzchni około 2 954 ha. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 1 440,22 ha.

Pasłęka jest jedną z niewielu rzek na Warmii i Mazurach, która w okresie powojennym nie była regulowana. Zachowały się tu fragmenty doliny zalewowej o naturalnej szacie roślinnej. Zbocza pradoliny porastają starodrzewy, które w wielu miejscach mają charakter pierwotnych grądów o różnorodnym i bujnym runie. Występują tu odcinki przełomowe, na których rzeka przyjmuje cechy rzeki podgórskiej. Na drodze

przepływu rzeki leży tylko jedno miasto – Braniewo. W dolinie rzeki położonych jest kilkanaście niewielkich wsi i nieliczne rozproszone osady.

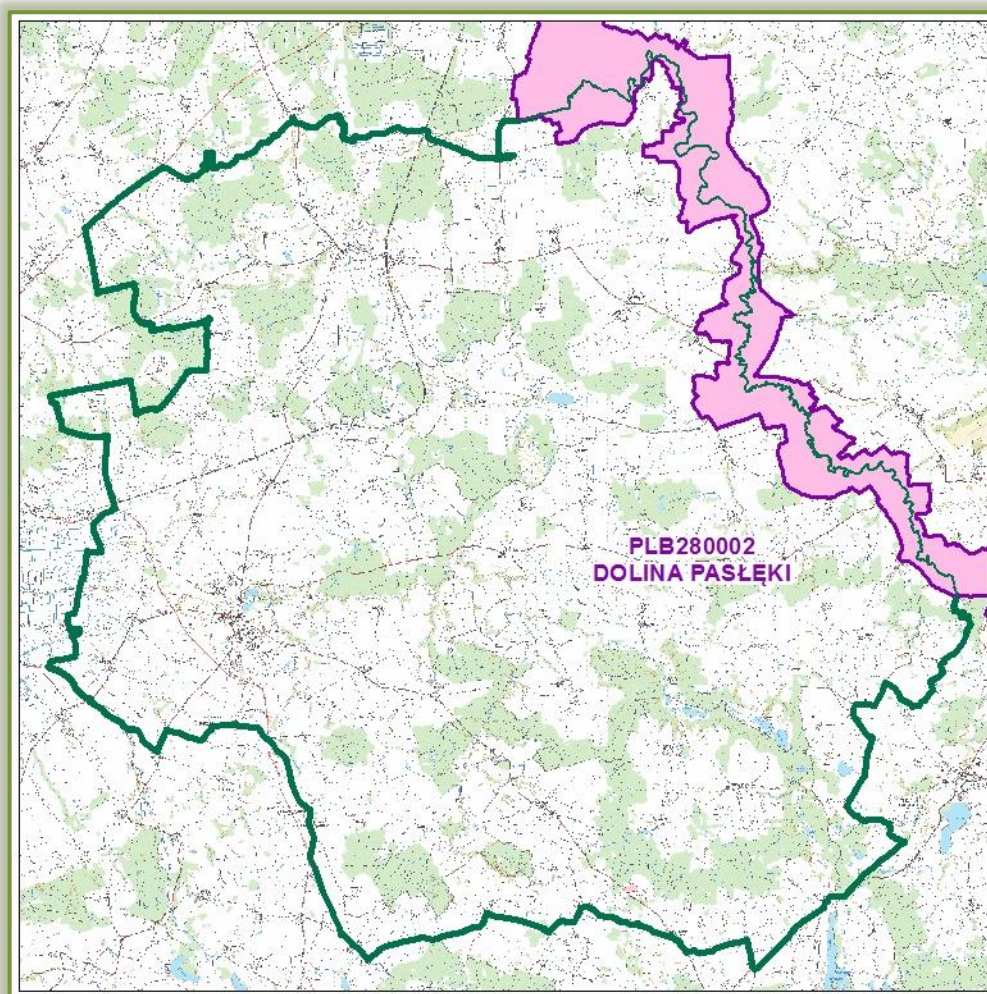
Ostoja odgrywa istotną rolę w ochronie populacji lęgowej kani czarnej, bielika, orlika krzykliwego, dzięcioła zielonosiwego i dzięcioła średniego. Liczebność wymienionych gatunków przekracza 1% populacji krajowej. Do gatunków kluczowych dla funkcjonowania (powyżej 0,5% populacji krajowej) należy trzmiełojad, kania ruda, błotniak stawowy, zimorodek, muchołówka mała, krakwa, cyranka, gągoł, nurogęs i samotnik.

Teren pokrywa się ze specjalnym obszarem ochrony siedlisk Rzeka Pasłęka, dlatego jest również miejscem występowania siedlisk i gatunków ważnych dla ochrony europejskiej przyrody.

Na terenie obszaru występuje co najmniej 35 gatunków objętych załącznikiem IV dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG.

Tabela 29 Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony na obszarze PLB280002 Dolina Pasłęki

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	C	A	C	C
B	A055	<i>Spatula querquedula</i>	Cyranka	C	B	C	C
B	A051	<i>Mareca strepera</i>	Krakwa	C	B	C	C
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	C	B	C	C
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	C	B	C	C
B	A089	<i>Clanga pomarina</i>	Orlik krzykliwy	B	A	C	B
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	C	B	C	B
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	Muchołówka mała	C	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	C	B	C	B
B	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęs	C	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	C	B	C	B
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	C	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiełojad	C	B	C	C
B	A234	<i>Picus canus</i>	Dzięcioł zielonosiwý	C	B	C	B
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	C	B	C	C



Ryc. 19 Położenie OSOP Dolina Pasłęki w zasięgu nadleśnictwa

4.3.2. Rzeka Pasłęka PLH280006

Ostoja znajduje się w północno – wschodniej Polsce i obejmuje rzekę Pasłękę na całej jej długości wraz jej brzegami. Pasłęka ma długość 211 km i jest drugą co do wielkości rzeką Mazur. Źródła Pasłęki znajdują się na terenie Pojezierza Olsztyńskiego na północ od Olsztynka. Natomiast uchodzi ona do Zalewu Wiślanego koło Nowej Pasłęki. Na niektórych odcinkach Pasłęka płynie głębokim, wąskim jarem o zalesionych zboczach. Ma wtedy charakter rzeki podgórskiej z licznymi głazami na dnie koryta i przewalonymi drzewami. Pasłęka płynie zarówno przez tereny zalesione, jak przez tereny rolnicze z nieużytkami, pastwiskami i łąkami. Na niektórych odcinkach szerokość płaskiej doliny dochodzi do 1500 m. W miejscach takich występują starorzecza, a na wiosnę tereny te są zalewane podczas przyboru wody.

Obszar ten o powierzchni 8 418,46 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Młynary zajmuje fragment o powierzchni ok. 861 ha. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 529,47 ha.

Obszar Rzeka Pasłęka został zaproponowany jako obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) w 2004 r. i zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej w 2008 roku.

Dla obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych, który zatwierdzono Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006 (Dz. U. Woj. Warm. – Maz. z dn. 19.05.2015 r. poz. 1883). Następnie zostało wydane Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 25 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006 (Dz. U. Woj. Warm. – Maz. z dn. 31.05.2016 r. poz. 2278).

W tabeli 37 zostały uwzględnione działania ochronne wynikające z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru.

Rzeka ta jest cenną ostoją bobrów – gatunku ważnego z europejskiego punktu widzenia. Jest też siedliskiem bytowania gatunków ryb cennych dla Europy m.in. bolenia, głowacza białopłetwego, kozy oraz trzech gatunków minogów. W dolinie Pasłęki występuje 13 rodzajów siedlisk ważnych dla ochrony europejskiej przyrody. Są to m.in. grąd środkowoeuropejski, lasy łęgowe i żyzne buczyny. Teren pokrywa się z obszarem specjalnej ochrony ptaków Dolina Pasłęki, dlatego jest również ważną ostoją ptaków. Występuje tu też sporo gatunków ptaków cennych z europejskiego punktu widzenia m.in. bocian czarny, derkacz, brodziec leśny, rybitwa czubata, rybitwa białoczarna oraz wiele ptaków drapieżnych.

W zasięgu obszaru występują typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy 92/43/EWG oraz gatunki objęte załącznikiem IV dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG, będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH 280006 Rzeka Pasłęka (ocena ogólna A, B lub C).

Tabela 30 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony na obszarze PLH 280006 Rzeka Pasłęka

Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy 92/43/EWG		Pokrycie [ha]	Ocena ogólna obszaru
Kod	Nazwa		
1	2	3	4
3150	<i>Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion</i>	918,56	B
3160	<i>Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne</i>	8,02	A

Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy 92/43/EWG		Pokrycie [ha]	Ocena ogólna obszaru
Kod	Nazwa		
1	2	3	4
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	14,96	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	336,74	A
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,81	A
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	3,77	A
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	420,93	B
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetu</i>)	420,93	B
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	904,82	C
91D0	Bory i lasy bagienne	3,51	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	195,28	B
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	21,41	C

Tabela 31 Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH280006 Rzeka Pastęka

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	Boleń	C	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	C	B	C	B
M	1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	C	B	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	Koza	C	A	C	A
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	Głowacz białopłetwy	C	A	C	A
F	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Minóg rzeczny	C	B	C	B
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>	Minóg strumieniowy	C	B	C	B
I	1042	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	Zalotka większa	C	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	C	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	C	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	C	B	C	B
I	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Trzepla zielona	C	B	C	C
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Rhodeus	C	A	C	A
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta	C	B	C	B
I	1032	<i>Unio crassus</i>	Skójka gruboskorupowa	C	B	C	B

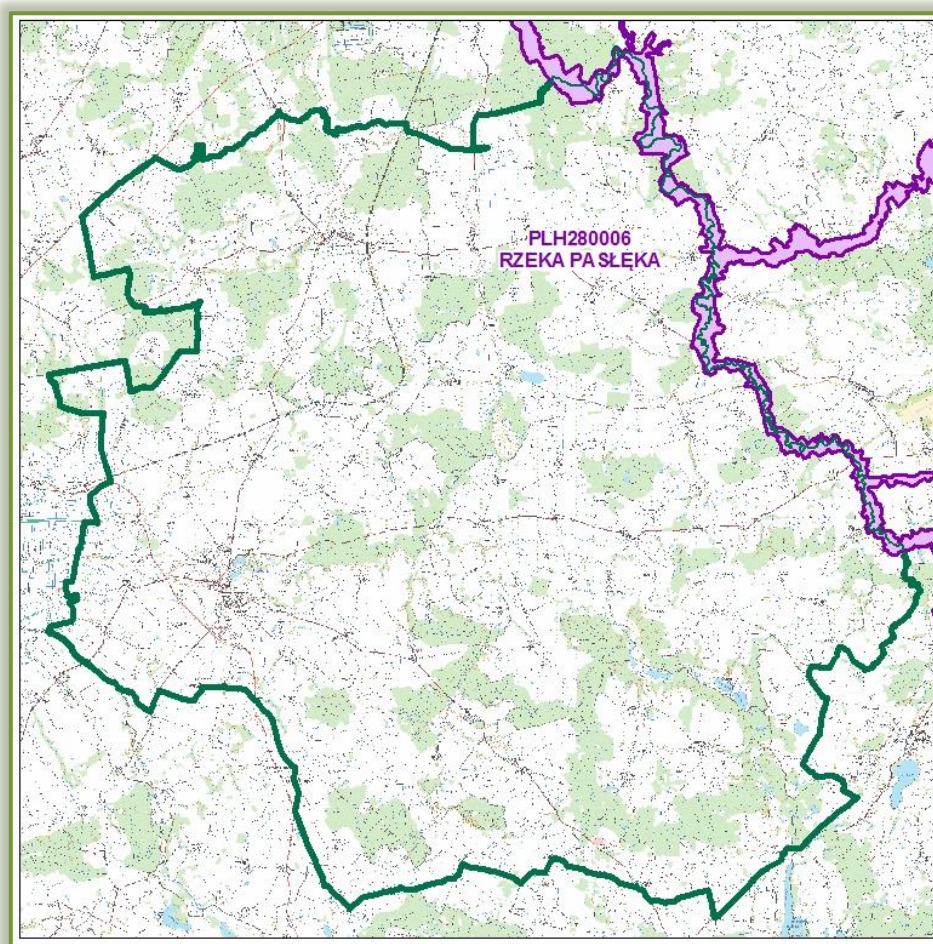
Grupa: A – płazy, B – ptaki, F – ryby, I – bezkręgowce, M – ssaki, P – rośliny, R – gady

Poza wyżej wymienionymi na obszarze występują również inne siedliska przyrodnicze oraz gatunki zwierząt, nie mające znaczenia dla obszaru (ocena ogólna – D).

Są to:

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

- 1308 – mopek *Barbastella barbastellus*
- 1352 – wilk *Canis lupus*
- 1084 – pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
- 1095 – minóg morski *Petromyzon marinus*



Ryc. 20 Położenie SOOS Rzeki Pasłęka w zasięgu nadleśnictwa

4.3.3. Murawy koło Pasłęki PLH280031

Obszar ten zawdzięcza swoją nazwę występowaniu siedliska muraw kserotermicznych, którego płaty porastają zbocza o wystawie południowej. Pomimo nazwy obszaru, która może sugerować znaczny udział tego typu siedliska w obszarze, to jednak stanowi jedynie 0,6% (4,1 ha) pokrycia tego terenu, co odpowiada 0-2% powierzchni całkowitej występowania tego siedliska w Polsce. Na obszarze występuje pełny, pierwotny i naturalny ciąg zbiorowisk doliny rzeki Wąskiej od jej dna aż do falistej wierzchołkowej moreny dennej. Ważnym przedmiotem ochrony są specyficzne zbiorowiska muraw kserotermicznych, które rozwijają się na niewielkiej powierzchni odlesionych zboczy o

wystawie południowej. Występuje tutaj liczna grupa gatunków charakterystycznych dla klasy *Festuco-Brometea*. Zbiorowiska te nawiązują najbardziej do kwietnych muraw kserotermicznych ze związku *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Występują tutaj liczne płaty z dominacją kłosownicy pierzastej, przy równoczesnym braku gatunków charakterystycznych dla niższych jednostek fitosocjologicznych. Połowa powierzchni tego obszaru zajmowana jest przez zwarte kompleksy leśne, które stanowią łącznie 58% (372,7 ha) obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty, Murawy koło Pasłęka. Największy udział w ogólnej powierzchni siedlisk w obszarze zajmują siedliska grądu subatlantyckiego (9160-1), które stanowią 27,8% (178,52 ha) całkowitej powierzchni obszaru. W obszarze znajdują się niewielkie zbiorniki wodne z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami, zakorzenionymi w dnie oraz o liściach pływających po powierzchni wody. Są to mniej lub bardziej zeutrofizowane zbiorniki z otwartym lustrem wody i dominacją makrofitów.

Obszar ten o powierzchni 642,70 ha, znajduje się w całości w zasięgu Nadleśnictwa Młynary. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 555,88 ha.

Obszar Murawy koło Pasłęka został zaproponowany jako obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) w 2009 r. i zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej w 2011 roku.

Dla obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych, który zatwierdzono Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy koło Pasłęka PLH280031 (Dz. U. Woj. Warm. – Maz. z dn. 27.05.2014 r. poz. 2022). Następnie zostało wydane Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 5 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy koło Pasłęka PLH280031 (Dz. U. Woj. Warm. – Maz. z dn. 12.05.2016 r. poz. 2102).

W tabeli 37 zostały uwzględnione działania ochronne wynikające z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru.

W zasięgu obszaru występują typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy 92/43/EWG gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG, będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH280031 Murawy koło Pasłęka.

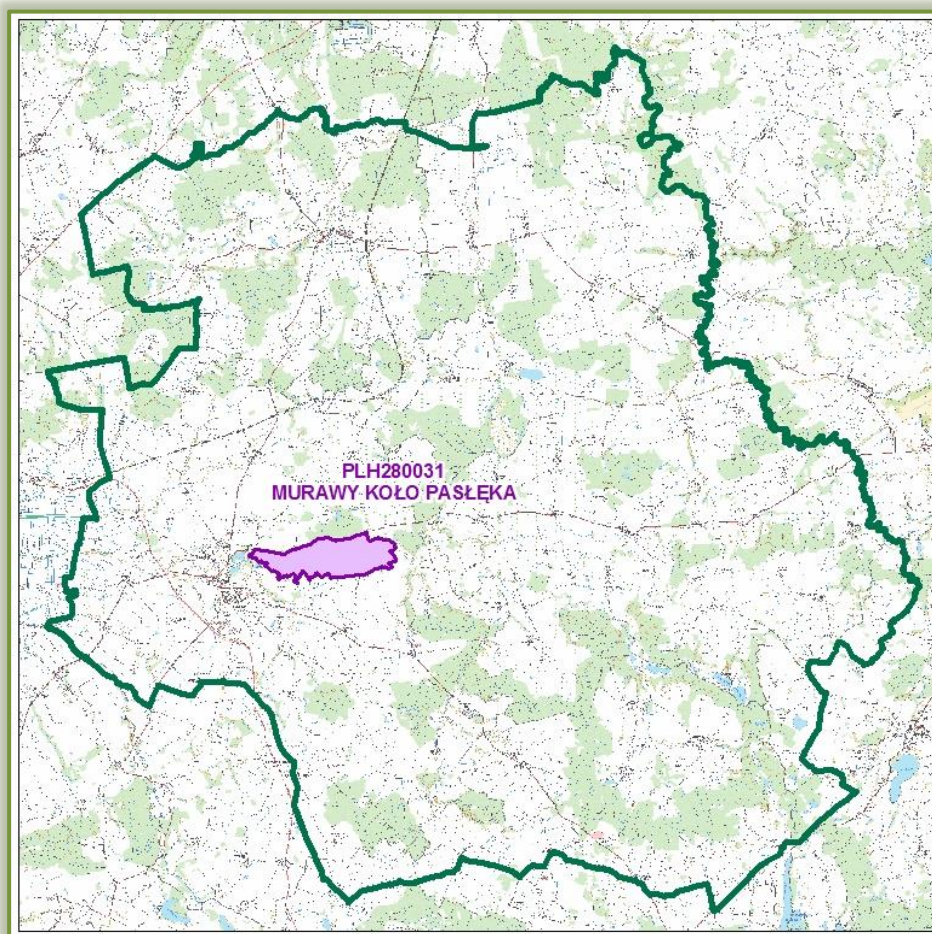
Tabela 32 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony na obszarze PLH 280031 Murawy koło Pasłęka

Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy 92/43/EWG		Pokrycie [ha]	Ocena ogólna obszaru
Kod	Nazwa		
1	2	3	4
3150	<i>Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion</i>	1,80	C
6120	<i>Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)</i>	4,10	C
9160	<i>Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetu)</i>	178,52	B
9170	<i>Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny</i>	80,53	A
91E0	<i>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)</i>	50,98	A

Tabela 33 Gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH280031 Murawy koło Pasłęka

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	<i>Kumak nizinny</i>	D			
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	<i>Głowacz białopłetwy</i>	C	B	C	C
I	11060	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Czerwończyk nieparek</i>	D			

Grupa: A – płazy, B – ptaki, F – ryby, I – bezkręgowce, M – ssaki, P – rośliny, R – gady



Ryc. 21 Położenie SOOS Murawy koło Pasłęka w zasięgu nadleśnictwa

4.3.4. Uroczysko Markowo PLH280032

Główne walory przyrodnicze Uroczyska Markowo to:

1. Dominacja wielogatunkowych lasów liściastych kwalifikujących się do grądu subatlantyckiego. Niemal 50% powierzchni tego lasu znajduje się w doskonałym i dobrym stanie zachowania ze wszystkimi charakterystycznymi składnikami flory. Licznie występują chronione i lokalnie rzadkie na obszarze płn. - wsch. Polski gatunki. Grądy reprezentowane są przez pełne spektrum zróżnicowania troficznego. W wielu oddziałach grąd wyróżnia się dominacją drzewostanu gospodarczego składającego się z buka w mozaice z żyzną buczyną niżową. W dolinie rzeki Wąskiej, między jeziorami wykształcił się dobrze zachowany niżowy łąg jesionowo-olchowy.
2. Występowanie na krawędziach i nasłonecznionych zboczach grądu zboczowego z licznymi gatunkami charakterystycznymi.
3. Występowanie w obrębie dolin erozyjnych aktywnych źródeł z charakterystyczną florą (np. skrzyp olbrzymi, rzeżucha gorzka), oraz fragmentarycznie wykształconymi płatami źródłiskowych lasów olchowych i charakterystyczną dla źródeł fauną bezkręgowców.
4. Duża ilość martwych stojących i leżących drzew, które są siedliskiem saproksylicznych bezkręgowców, brioflory, grzybów i porostów zaliczanych do gatunków lasów pierwotnych.
5. Występowanie licznej populacji pachnicy dębowej. Główna koncentracja tego gatunku to przede wszystkim stara aleja lipowa przy drodze lokalnej prowadzącej na płn. - zach. od wsi Zimnochy w kierunku Klekotek, lipa drobnolistna we wsi Zimnochy, ok. 300-letnie dęby szypułkowe w wąwozach na północ od wsi Zimnochy. Siedliska te sprzyjają występowaniu rzadkiej entomofauny.
6. Ponadto w ostoi występują niewielkie lub mniej znaczące powierzchnie innych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: jeziora eutroficzne, jeziora dystroficzne, nizinne łąki świeże, torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu oraz gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: zalotka większa, kumak nizinny, traszka grzebieniasta.

Obszar ten o powierzchni 1453,64 ha, znajduje się w całości w zasięgu Nadleśnictwa Młynary. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 986,56 ha.

Obszar Uroczysko Markowo został zaproponowany jako obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) w 2009 r. i zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej w 2011 roku.

Dla obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych, który zatwierdzono Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000

Uroczysko Markowo PLH280032 (Dz. U. Woj. Warm. – Maz. z dn. 10.07.2014 r. poz. 2508). Następnie zostało wydane Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczysko Markowo PLH280032 (Dz. U. Woj. Warm. – Maz. z dn. 21.07.2016 r. poz. 3145).

W tabeli 37 zostały uwzględnione działania ochronne wynikające z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru.

W zasięgu obszaru występują typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy 92/43/EWG gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG, będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH 280031 Murawy koło Pasłęka. (ocena ogólna A, B lub C).

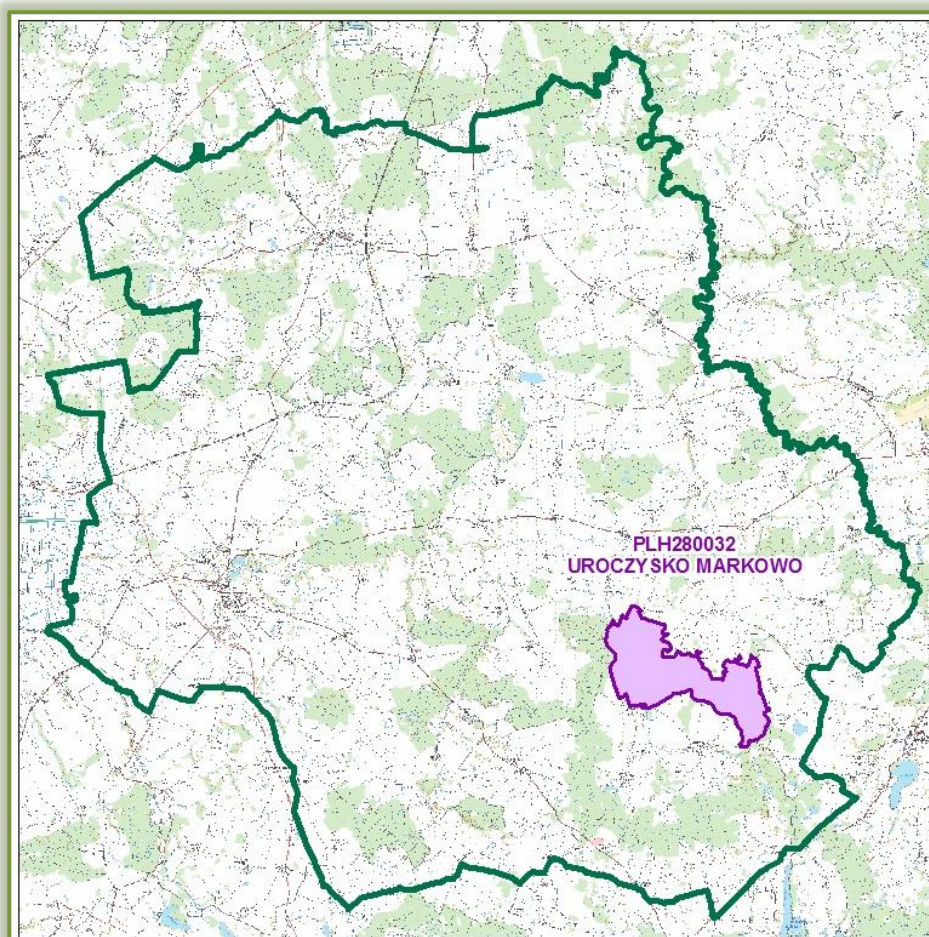
Tabela 34 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony na obszarze PLH 2800032 Uroczysko Markowo

Typy siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy 92/43/EWG		Pokrycie [ha]	Ocena ogólna obszaru
Kod	Nazwa		
1	2	3	4
3150	<i>Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion</i>	63,56	B
3160	<i>Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne</i>	4,66	C
6510	<i>Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. (Arrhenatherion elatioris)</i>	11,54	D
7140	<i>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria–Caricetea nigrae)</i>	0,98	C
9130	<i>Żyzne buczyny (Dentario glandulosae–Fagenion, Galio odorati–Fagenion)</i>	48,76	C
9160	<i>Grąd subatlantycki (Stellario–Carpinetu)</i>	709,78	C
9170	<i>Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny</i>	38,78	B
91E0	<i>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso–incanae, olsy źródliskowe)</i>	26,54	C

Tabela 35 Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony na obszarze PLH280032 Uroczysko Markowo

Gatunek				Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska	A/B/C/D	A/B/C		
				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8
P	1130	<i>Dicranum viride</i>	<i>Widłoząb zielony</i>	D			
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<i>Zalotka większa</i>	C	B	C	C
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	<i>Pachnica dębowa</i>	C	A	C	B
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Traszka grzebieniasta</i>	C	B	C	C
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	<i>Kumak nizinny</i>	C	B	C	C

Grupa: A – płazy, B – ptaki, F – ryby, I – bezkręgowce, M – ssaki, P – rośliny, R – gady



Ryc. 22 Położenie SOOS Murawy koło Pasłęka w zasięgu nadleśnictwa

4.3.5. 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.

Tabela 36 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich 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 (szczególne znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. PLB280002 Dolina Pastęki					
1.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> B	1 strefa ochrony na gruntach nadleśnictwa w zasięgu obszaru	Zachowanie lasów z kępami starodrzewi, urozmaiconych jeziorami, stawami, rozlewiskami.	brak	Na terenie nadleśnictwa utworzono 1 strefę ochrony. Lokalizacja gniazda znana jest leśniczemu. Miejsce otoczone są szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej (m.in. okresowe wstrzymywanie działań gospodarczych w pobliżu gniazd). Na znanym stanowisku nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek i jego siedlisko.
2.	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> B	6 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 6 stref ochrony. Lokalizacja gniazd znana jest leśniczemu. 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. PLH280006 Rzeka Pastęka					
1.	Grąd środkowoeuropejski - subkontynentalny C	Licznie na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru Powierzchnia: 281,79 ha	ochrona zachowawcza	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
2.	Sosnowe bory i lasy bagienne B	Na gruntach nadleśnictwa 1 wydzielenie w granicach obszaru Powierzchnia: 2,76 ha	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska, zachowanie warunków wodnych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
3.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe B	Na gruntach nadleśnictwa 20 wydziałów w granicach obszaru Powierzchnia: 34,05 ha	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska, zachowanie warunków wodnych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
4.	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> B	2 stanowiska na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru	Ochrona ścisła.	brak	Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.

Tabela 36 c.d. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich 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
5.	bóbr europejski <i>Castor fiber</i> B	6 stanowisk na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru	Ochrona częściowa, racjonalne gospodarowanie populacją.	brak	Nie ma takiej potrzeby, gatunek w ekspansji, ochrona gatunkowa.
6.	wydra <i>Lutra Lutra</i> B	4 stanowisko na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru	Ochrona częściowa	brak	Zachowanie zbiorników wodnych, ochrona gatunkowa.
3. PLH280031 Murawy koło Pasłęka					
1.	9160 Grąd subatlantycki B	Licznie na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru Powierzchnia: 172,43 ha	ochrona zachowawcza	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
2.	Grąd środkowoeuropejski - subkontynentalny A	Licznie na gruntach nadleśnictwa wydzielenie w granicach obszaru Powierzchnia: 61,07 ha	ochrona zachowawcza	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
3.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe B	Na gruntach nadleśnictwa 14 wydzierń w granicach obszaru Powierzchnia: 27,87 ha	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska, zachowanie warunków wodnych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
4. PLH280032 Uroczysko Markowo					
1.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati</i> - <i>Fagenion</i>) C	Na gruntach nadleśnictwa 7 wydzierń w granicach obszaru Powierzchnia: 52,59 ha	ochrona zachowawcza	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.

Tabela 36 c.d. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich 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
2.	9160 Grąd subatlantycki C	Bardzo licznie na gruntach nadleśnictwa wydzielone w granicach obszaru Powierzchnia: 708,43 ha	ochrona zachowawcza	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
3.	9170 Grąd środkoeuropejski i subkontynentalny B	Na gruntach nadleśnictwa 9 wydzieleń w granicach obszaru Powierzchnia: 36,36 ha	ochrona zachowawcza	brak	Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
4.	91E0 łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe C	Na gruntach nadleśnictwa 13 wydzieleń w granicach obszaru Powierzchnia: 26,31 ha	Zachowanie istniejących warunków wodnych.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska, zachowanie warunków wodnych. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.
5.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> c	5 stanowisk na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru	Ochrona ścisła.	brak	Ochrona bagien, torfowisk, zbiorników wodnych.
6.	1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> B	2 stanowiska na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru	Ochrona ścisła.	brak	Ochrona gatunkowa.
7.	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> C	1 stanowisko na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru	Ochrona ścisła.	brak	Zachowanie zbiorników wodnych, ochrona gatunkowa.

Tabela 37 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ 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 PLB280002 287c,d,h	A075 Bielik	PZO PLB280002: Wyznaczenie stref ochronnych wokół znanych stanowisk leśnych, w których na etapie opracowywania planu zlokalizowano gniazda.	Wyłączenie z użytkowania rębego w strefie ochrony całorocznej.	
2	PZO PLB280002 16k, 286c; 295a,c,g	A089 Orlik krzykliwy	PZO PLB280002: Wyznaczenie stref ochronnych wokół znanych stanowisk leśnych, w których na etapie opracowywania planu zlokalizowano gniazda.	Wyłączenie z użytkowania rębego w strefie ochrony całorocznej.	
3	PZO PLB280002 55i,j,o; 290f,g,k; 292i	A089 Orlik krzykliwy	PZO PLB280002: Bieżące utrzymywanie lasów wyłączonych z użytkowania rębego zgodnie z właściwymi przepisami przyjętymi dla RDLP w Olsztynie, oraz utrzymywanie stref ochrony całorocznej wyznaczonych dla ptaków. Uwzględnienie wyłączonych z użytkowania rębego obszarów podczas rewizji aktualnie obowiązujących PUL.	Wyłączenie z użytkowania rębego w strefie ochrony całorocznej.	
4	PZO PLH280006 1c; 15l; 292a; 430l	siedlisko 9170 Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.	PZO PLH280006: 1.Modyfikacja zasad gospodarki leśnej poprzez: - pozostawienie stromych zboczy doliny rzecznej i przylegających do niej wąwozów bez użytkowania rębego; - pozostawianie do 5% drzew do naturalnego rozkładu w przypadku użytkowania rębego na pozostałym obszarze (tzw. kępy ekologiczne); - preferowanie rębni złożonych; - poprawę struktury gatunkowej drzewostanów: preferowanie gatunków grądowych, w ramach czyszczeń i trzebieży usuwanie gatunków obcych dla siedliska tj. sosnę, świerk, modrzew, dąb czerwony oraz brzozę.	Wyłączenie z użytkowania rębego. Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Nie wprowadzanie gatunków obcych.	
5	PZO PLH280006 27c,f; 52c-k	siedlisko 9170	PZO PLH280006: Stopniowa przebudowa drzewostanów na drzewostany wielowiekowe i wielogatunkowe, typowe dla grądu subkontynentalnego. Zwiększenie w drzewostanie udziału dębu szypułkowego, lipy drobnolistnej i grabu pospolitego, najlepiej z odnowień naturalnych. W ramach czyszczeń i trzebieży usuwanie gatunków obcych dla siedliska, tj. sosny, świerka, modrzewia, dębu czerwonego oraz brzozy.	Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Nie wprowadzanie gatunków obcych.	
6	PZO PLH280006 W granicach rezerwatu	Siedlisko 91D0	PZO PLH280006: Kontynuacja ochrony biernej. Dopuszczalne usuwanie złomów i wywrotów stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego i bezpieczeństwaruchu drogowego.	W granicach rezerwatu przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” - kontynuacja ochrony biernej.	
7	PZO PLH280006 W granicach rezerwatu	Siedlisko 91E0	PZO PLH280006: Kontynuacja ochrony biernej. Dopuszczalne usuwanie złomów i wywrotów stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego i bezpieczeństwaruchu drogowego.	W granicach rezerwatu przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” - kontynuacja ochrony biernej.	
8	PZO PLH280031 413a	Siedlisko 91E0 Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.	PZO PLH280031: Modyfikacja sposobu gospodarowania poprzez usunięcie gatunków obcych dla łągi prowadzona w ciągu całego czasu realizacji PZO. Stopniowa przebudowa drzewostanu do łągi *91E0-3.	Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Nie wprowadzanie gatunków obcych.	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ 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
9	PZO PLH280031 406k,n;	Siedlisko 9170 Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.	PZO PLH280031: Modyfikacja metod gospodarowania poprzez usunięcie gatunków obcych dla grądu prowadzona w ciągu całego czasu realizacji PZO. Stopniowa przebudowa drzewostanu do grądu 9170-3.	Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Nie wprowadzanie gatunków obcych.	
10	PZO PLH280031 396g,h,i; 399b-d,g-k; 400j; 401a,h; 406d; 407b,c,g,i; 408c,g; 409ghl; 410cdf; 411a,bgi;	Siedlisko 9160 Zachowanie powierzchni siedliska. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.	PZO PLH280031: Modyfikacja metod gospodarowania poprzez usunięcie gatunków obcych dla grądu prowadzona w ciągu całego czasu realizacji PZO. Stopniowa przebudowa drzewostanu do grądu podtypu 9160-1.	Regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Nie wprowadzanie gatunków obcych.	
11	PZO PLH280031 397c; 399k; 406b; 407n; 408c; 409g	Siedlisko 9160 Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego.	PZO PLH280031: Modyfikacja metod gospodarowania poprzez usunięcie brzozy prowadzona w ciągu całego czasu realizacji PZO.	Usunięcie brzozy oraz regulacja składu gatunkowego za pomocą cięć pielęgnacyjnych.	
12	PZO PLH280031 398b,c,d; 406c,h,j; 407a,j,l,m,o; 408b,d,h, 409f,j,o,p,s; 410a,b,d,g,,h,j- m; 411c,f,h,k; 412a,k; 413c,d,f,g,h,o,r,t; 415a	Siedlisko 91E0 Siedlisko 9170 Siedlisko 9160 Zachowanie powierzchni siedlisk.	PZO PLH280031: Modyfikacja metod gospodarowania poprzez wyłączenie z gospodarowania i/lub ograniczenie prac leśnych do niezbędnego minimum prowadzona w ciągu całego czasu realizacji PZO.		
13	PZO PLH280031 398b-d; 406a,c,h-k,n; 407a- o; 408b-h; 409d-h,j-s; 410a,b,g-m; 411a-k; 412a,k; 413a,c-h,o,r,t; 415a	Siedlisko 91E0 Siedlisko 9170 Siedlisko 9160	PZO PLH280031: Modyfikacja sposobu gospodarowania poprzez pozostawienie drzew do naturalnego rozkładu prowadzona w ciągu całego czasu realizacji PZO.	Pozostawianie drzew zamierających i martwych. Pozostawianie do 5% drzew do naturalnego rozkładu w przypadku użytkowania.	
14	PZO PLH28002 493k; 496a; 497g	Siedlisko 9130	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w drzewostanach nasiennych i glebochronnych (wskazanych w planie urzędzenia lasu) oraz w głębokich wąwozach i jarach poprzez ograniczenie zabiegów gospodarczych do minimum oraz wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urzędzenia lasu.		
15	PZO PLH28002 488a	Siedlisko 9130	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w wąwozach i jarach poprzez wyłączenie z użytkowania gospodarczego oraz wprowadzenie takiego zapisu.		
16	PZO PLH28002 488c; 501g; 661f	Siedlisko 9130	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez eliminację gatunków obcych dla buczyny, tj: graba, brzozy, sosny, lipy, świerka, modrzewia, dębu czerwonego.		
17	PZO PLH28002 493k	Siedlisko 9130	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania PZO pozostawienie wydzielających się i martwych drzew do naturalnego rozkładu - zaniechanie cięć sanitarnych i przygodnych, zapewniających min. 5% martwych drzew.		

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ 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
18	PZO PLH280032 468c,g; 477c; 487k; 479h,k; 501c; 492m; 493a,b,l; 506i,j; 507d; 495a,j,h; 498h; 509b; 510a,d,j; 511i,j,p; 661a; 667b	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w drzewostanach nasiennych i glebochronnych (wskazanych w planie urzędzenia lasu) oraz w głębokich wąwozach i jarach ograniczenie zabiegów gospodarczych do minimum oraz wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urzędzenia lasu.		
19	PZO PLH280032 467b; 469d; 479f,l; 506d,f,h; 510i; 512b,c,d	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w wąwozach i jarach poprzez wyłączenie z użytkowania gospodarczego oraz wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urzędzenia lasu.		
20	PZO PLH280032 501c; 511r	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska poprzez wprowadzenie do następnego planu urzędzenia lasu zapisów w zakresie wyłączenia rębni IIa.		
21	PZO PLH280032 469b,c,f,h; 477d; 486b,j; 487b,c; 495b,c,d,f; 496c; 499d,h; 510f; 511b,n,s; 663d; 668b; 501d; 516a	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych stopniowa przebudowa drzewostanu do grądu (9160-1): w czasie trzebieży późnej oraz w wieku rębności metodą rębni gniazdowych należy pozostawić gatunki charakterystyczne dla grądu tj. buka, dębu, grabu, lipy, jawora i klonu.		
22	PZO PLH280032 469h; 476d; 496c; 499d,h; 509d,f,k; 511a,g; 479d	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych wprowadzenie gatunków liściastych w gniazdach (lukach) niezależnie od przyczyn ich powstania oraz nasadzenia gatunków charakterystycznych dla grądu bezpośrednio po powstaniu luk w drzewostanie.		
23	PZO PLH280032 467a,c,d; 468a,c,g; 469a,b,c,f,h; 476a,b,c; 477a; 486b,d,g,h,j; 487b,d,j; 479b,c,d,g,j; 488f; 501b,d,h; 516b,d; 520g; 492b,j,k; 493g,i; 506a,b,g,k; 507a; 495d,f,g; 496b; 498a,c,f,g,j,k; 499a,d,f,g; 500g; 497b,f; 508b,c,d; 509c,d,f,g,k; 510a,d,f,g,l; 511a-h,k,l; 512a; 661b,c; 662l,m; 663b; 667a,c; 668d,f;	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez: 1) preferowanie buka, dębu, graba, lipy, jawora i klonu w ramach czyszczeń i trzebieży, 2) sukcesywne usuwanie gatunków obcych dla grądu subatlantyckiego, tj. należy dążyć do całkowitej eliminacji dębu czerwonego, daglezi, modrzewia oraz ograniczenia ilościowego świerka, sosny i brzozy.		

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ 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
24	PZO PLH280032 467b; 469b,c,f,h; 476d,f; 477d; 478d; 486b,h,m; 487d; 501h; 506k; 507c; 495c,d,f,g; 496c; 498k; 509d,f; 511s	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez usuwanie brzozy.		
25	PZO PLH280032 649a	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez usuwanie dębu.		
26	PZO PLH280032 501a	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez usuwanie olchy.		
27	PZO PLH280032 467d; 468a,c; 469a,f; 479g,i,l	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych trzebieże zgodnie z PUL, zapewniające min. 5% martwych drzew.		
28	PZO PLH280032 492a; 513k	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez eliminację gatunków obcych dla grądu, zmniejszanie udziału sosny, świerka i brzozy oraz wprowadzanie dębu, buka, lipy i klonu.		
29	PZO PLH280032 492l; 486j; 487d	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez uzupełnienie (dosadzenie) gatunków liściastych charakterystycznych dla grądu w lukach powstałych po trzebieży późnej lub rębni w drzewostanach naturalnych, lub porolnych oraz ewentualne gradzenie.		
30	PZO PLH280032 467b; 477b; 478a,b,f; 479f; 486c,f,k; 487a,c; 499g; 500a; 507h; 513c; 662g;	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych pozostawienie min. 5% grubizny i przestoi do naturalnego rozkładu zgodnie z PUL.		
31	PZO PLH280032 477b; 487i,k; 492f; 493a,b,l; 497a,h; 498i; 507g,i; 510i; 512c; 662b; 667b	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych pozostawienie wydzielających się i martwych drzew do naturalnego rozkładu - zaniechanie cięć sanitarnych i przygodnych wydzielających się i martwych drzew w ilości min. 5%.		
32	PZO PLH280032 467c; 478a,b,f; 486c; 487a; 488d; 497b,j; 498f,h,k; 499a,d,f; 501a,c,h; 506d,f,h; 507h; 509g; 511a,d,h,i,j,k,o,r; 512b,c,d; 516c,d; 667a; 668a,b;	Siedlisko 9160	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych pozostawienie przestoi drzew starych. Zaniechanie cięć sanitarnych i przygodnych starych drzew do naturalnej śmierci i rozkładu - pozostawienie min. 5% wydzielających się (martwych) drzew oraz wszystkich drzew dziuplastych.		

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ 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
33	PZO PLH280032 513d; 516g; 520c	Siedlisko 9170	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w drzewostanach nasiennych i glebochronnych (wskazanych w planie urządzenia lasu) oraz w głębokich wąwozach i jarach poprzez ograniczenie zabiegów gospodarczych do minimum oraz wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urządzenia lasu.		
34	PZO PLH280032 513a; 668c	Siedlisko 9170	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w wąwozach i jarach poprzez wyłączenie z użytkowania gospodarczego oraz wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urządzenia lasu.		
35	PZO PLH280032 516g; 520a,b,c	Siedlisko 9170	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych pozostawienie min. 5% wydzielających się i martwych drzew oraz wszystkich drzew dziuplastych do naturalnego rozkładu.		
36	PZO PLH280032 513a	Siedlisko 9170	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania PZO pozostawienie przestoi drzew starych: zaniechanie cięć sanitarnych i przygod. starych drzew – pozostawianie ich do naturalnej śmierci i rozkładu - dotyczy wszystkich drzew w oddziale.		
37	PZO PLH280032 500d	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez sukcesywną eliminację gatunków iglastych (modrzew, świerk, sosna), z preferowaniem jesionu i olchy		
38	PZO PLH280032 487g	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie ubytkowi martwego drewna w siedlisku poprzez pozostawienie martwych drzew do naturalnego rozkładu w ilości minimum 5%.		
39	PZO PLH280032 520f	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania PZO pozyskanie metodą rębni jednostkowej lub gniazdowej olchy w wieku rębnym.		
40	PZO PLH280032 500h; 662i	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania PZO pozostawienie wydzielających się i martwych drzew do naturalnego rozkładu - pozostawienie min. 5% wydzielających się (martwych) drzew oraz wszystkich drzewdziuplastych.		
41	PZO PLH280032 477f	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych zaniechanie cięć sanitarnych i przygodnych starych drzew – pozostawienie ich do naturalnej śmierci i rozkładu - dotyczy wszystkich drzew w oddziale.		
42	PZO PLH280032 520b fragm. w wydz z 9170 507j fragm. w wydz z 9160 496f fragm. w wydz z 9160 513g fragm. w wydz z 9160	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w drzewostanach nasiennych i glebochronnych (wskazanych w planie urządzenia lasu) oraz w głębokich wąwozach i jarach ograniczenie zabiegów gospodarczych do minimum oraz wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urządzenia lasu.		
43	PZO PLH280032 520a fragm. w wydz z 9170	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: Przeciwdziałanie zmianom siedliska w wąwozach i jarach poprzez wyłączenie z użytkowania mgospodarczego i wprowadzenie takiego zapisu w kolejnym planie urządzenia lasu.		
44	PZO PLH280032 477a fragm. w wydz z 9160	Siedlisko 91E0	PZO PLH280032: Poprawa struktury gatunkowej siedliska poprzez sukcesywną eliminację gatunków iglastych.		

¹⁾ Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

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, głazy narzutowe oraz jaskinie.” (art. 40.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

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

Na terenie Nadleśnictwa Młynary znajduje się 39 pomników przyrody.

Lokalizacja pomników przyrody została naniesiona na mapę tematyczną programu ochrony przyrody.

Tabela 38 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Młynary

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/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]		wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
								Wg zarz.	Wg BULiGL						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	162/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		293h	Wilczęta Godkowo	dąb		700	693	20					
2	160/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		293c	Wilczęta Godkowo	dąb		650	638	15					
3	161/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		293c	Wilczęta Godkowo	dąb		470	615	12					martwy
4	163/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		296b	Wilczęta Godkowo	dąb		550	535	25					martwy
5	32/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		300a	Wilczęta Godkowo	dąb		440	470	28					
6	31/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		430	407	25					
7	34/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		520	539	27					
8	37/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		490	522	27					
9	39/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		415	395	27					
10	35/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		390	382	28					
11	33/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		380	379	27					
12	38/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		370	366	27					
13	36/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		301a	Wilczęta Godkowo	dąb		370	331	25					
14	55/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		104r	Młynary Książki	lipa drobnolistna		460	463	26					
15	24/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		30a	Wilczęta Książki	buk		410	b.d.	26					w stanie rozkładu
16	25/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		30d	Wilczęta Książki	dąb		620	641	25					

Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Młynary

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/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]		wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
								Wg zarz.	Wg BULiGL						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	108/52	Orzec. nr R1b 108/52 Prez. WRN w Olsztynie z 29.12.1952 r.		30d	Wilczęta Książki	buk		430	401	26					
18	30/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		32f	Wilczęta Książki	dąb		390	422	26					
19	109/52	Orzec. nr R1b 109/52 Prez. WRN w Olsztynie z 29.12.1952 r.		34l	Wilczęta Książki	dąb		530	613	30					
20	29/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		38f	Wilczęta Książki	dąb		490	428	24					
21	23/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		39h	Wilczęta Książki	dąb		410	443	25					uszkodzony
22	26/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		39h	Wilczęta Książki	dąb		400	431	25					
23	28/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		39h	Wilczęta Książki	dąb		400	404	25					
24	27/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		39h	Wilczęta Książki	dąb		390	390	25					
25	2/91	Orzec. nr 2/91 Prez. WRN w Olsztynie z 05.01.1991 r.		65b	Młynary Klasztorne	sosna		380	409	39					„Gruba Kaśka”
26	165/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		221d	Młynary Sąpy	buk		510	495	25					
27	164/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		221d	Młynary Sąpy	dąb		600	593	21					
28	154/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		292d	Wilczęta Godkowo	dąb		505	512	25					martwy
29	159/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		292d	Wilczęta Godkowo	dąb		485	466	25					
30	155/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		292d	Wilczęta Godkowo	dąb		430	435	25					
31	156/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		292f	Wilczęta Godkowo	Lipa drobnolistna		440	b.d.	25					w stanie rozkładu
32	157/93	ozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		292f	Wilczęta Godkowo	Lipa drobnolistna		435	b.d.	24					w stanie rozkładu

Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Młynary

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/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]		wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
								Wg zarz.	Wg BULiGL						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
33	158/93	Rozp. nr 14/93 Woj. Elbląskiego z 27.12.1993 r.		292d	Wilczęta Godkowo	wiąz szypułkowy		322	315	26					
34	1/91	Orzec. nr 2/91 Prez. WRN w Olsztynie z 05.01.1991 r.		344a	Wilczęta Stępnowo	dąb		515	569	34					
35	56/92	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		104n	Młynary Klasztorne	dąb		460	492	27					
36	272/61	Dec. nr RXII-272/61 Prez. WRN w Olsztynie z 27.11.1961 r.		136a	Młynary Klasztorne	głaz narzutowy		430	430	300					
37	259/59	Rozp. nr 10/92 Woj. Elbląskiego z 21.12.1992 r.		188c	Wilczęta Słobity	dąb		585	538	30					
38	258/59	Orzec. nr 258/59 Prez. WRN w Olsztynie z 01.09.1959 r.		170b	Wilczęta Słobity	dąb		550	356	27					
39	440	Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego nr 12 poz. 236 z 31.12.1986 r.		670d	Morąg Strużyna	dąb		750	752	18					

4.5. 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.

4.5.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF

Lasy HCVF występujące na terenie Nadleśnictwa Młynary:

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 3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy.

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

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

HCVF 4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych.

HCVF 4.1. Lasy wodochronne.

HCVF 4.2. Lasy glebochronne.

HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności.

Tabela 39 Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Młynary

L.p.	HCVF	Nazwa obiektu HCVF	Zasady gospodarowania wg FSC
1	2	3	4
1	HCVF 1.1.1	Lasy w rezerwach przyrody	Postępowanie w rezerwach nie ma charakteru zabiegów gospodarczych. Zabiegi ochronne w rezerwach 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 3.1	Siedliska priorytetowe wskazane w dyrektywie siedliskowej, skrajnie rzadkie w skali Europy 91D0 – Bory i lasy bagienne	Powierzchnie nie objęte zabiegami gospodarczymi. Realizacja zadań „Planu urządzenia lasu”, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000”.
4	HCVF 3.2	Pozostałe siedliska priorytetowe wskazane w dyrektywie siedliskowej 9160 – grąd subatlantycki, 9170 – grąd subkontynentalny, 91E0b – łągi olszowo – jesionowe	Realizacja zadań „Planu urządzenia lasu”, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000”.
5	HCVF 4.1	Lasy wodochronne (lasy pełniące funkcje w sytuacjach kryzysowych)	Realizacja zadań określonych w „Planie urządzenia lasu”.

Tabela 39 (c.d.) Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Młynary

6	HCVF 4.2	Lasy glebochronne (lasy pełniące funkcje w sytuacjach kryzysowych)	Realizacja zadań określonych w „Planie urządzenia lasu”.
7	HCVF 6	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności. 1. Cmentarz w oddz.413f (I-ctwo Młynary) 2. Cmentarz w oddz.447c (I-ctwo Potok) 3. cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej w oddz. 376m (I-ctwo Młynary)	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 792,33 ha, w tym 76,07% wszystkich uszkodzeń to szkody w I stopniu, czyli do 20% powierzchni i tylko na 7,92 ha (niecały 1%) stopień uszkodzeń przekracza 40 % powierzchni.

Tabela 40 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	65,10	21,70	-	86,80
Owady	119,89	12,16	-	132,05
Pożar	10,57	-	-	10,57
Wodne	9,53	-	0,95	10,48
Zwierzyzna	397,62	147,84	6,97	552,43
łącznie	602,71	181,70	7,92	792,33

5.1.1. Szkody powodowane przez owady

Szkody powodowane przez owady prowadzą do: zamierania drzew, osłabiania drzew, zmniejszania przyrostu, uszkodzania nasion.

Obecnie lasy Nadleśnictwa Młynary wg ZOL największego zagrożenia szkodnikami mogą spodziewać się ze strony zwójek i miernikowców.

Tabela 41 Występowanie i ograniczanie szkodników owadzich

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia w ha	
			występowanie	ograniczenie
1	2	3	4	5
1	Zwójki i miernikowce	2007	53	-
		2008	36	-
		2009	18	-
		2011	15	-
		2012	5	-
		2013	633,8	-
2	Zawodnica świerkowa	2008	0,1	-
3	Krobik modrzewiowiec	2008	7	-
4	Opiętki	2008	18,5	-
		2009	46,8	-
		2012	4	-

5.1.2. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Z powodu porolnego charakteru części drzewostanów nadleśnictwa wśród szkodników grzybowych przeważał korzeniowiec wieloletni. Sporym problemem jest także występowanie mączniaka dębowego w młodszych drzewostanach.

Tabela 42 Występowanie patogenicznych grzybów

L.p.	Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania w ha	
			do 20 l.	powyżej 20 l.
1	2	3	4	5
1	Mączniak dębowy	2007	60	50
		2008	23	6
		2010	37	-
		2011	28	2
		2012	17,5	-
		2013	21,5	-
		2015	13,12	-
2	Opieńka miodowa	2007	9	-
3	Korzeniowiec wieloletni	2007	-	111
		2008	-	25,5
		2009	-	25,2
		2010	-	24,5
		2011	-	24,6
		2012	-	24,6
		2013	-	24,6
		2014	-	7,9
4	Zamieranie dębów	2007	54	322
		2008	10	39
		2009	2,3	49,5
		2010	1	55
		2011	2	42
		2012	1	6
		2013	-	3
5	Zamieranie jesionów	2007	22	201
		2008	18,9	55,2
		2009	2,5	57,4
		2010	-	49,4
		2011	-	67
		2012	-	29
		2013	-	22
6	Zamieranie olszy	2007	-	4
		2008	3,8	5
		2012	-	8
		2013	-	7
		2014	1	-
		2015	1	-

5.1.3. Szkodniki upraw i szkótek leśnych

Obecnie Nadleśnictwo nie prowadzi gospodarki szkótkarskiej. Wymienić należy jednak owady pasożytnicze występujące głównie na terenie upraw, które miały istotne znaczenie dla prowadzenia odnowień i zalesień. Pewne szkody, choć w niewielkim zakresie, były także powodowane przez gryzonie.

Tabela 43 Występowanie szkodników upraw i szkótek leśnych

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia w ha	
			występowanie	ograniczenie
1	2	3	4	5
1	Pędraki chrabąszczy	2008	0,24	-
2	Szeleniaki	2007	33,2	33,2
		2008	9,2	9,2
		2009	2,5	2,5
		2009	5,2	
3	Hurmak olchowiec	2012	2,5	
		2007	0,3	0,3
4	Gryzonie	2008	0,4	0,4
		2009	0,3	0,3
		2010	1	-

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 osłonek,
- grodzenia.

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. :

- uproduktynienie łąk śródleśnych,
- uprawy paletek łowieckich,

– zapewnienie spokoju w miejscach stanowiących ostoję zwierzyny płowej.

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

Obecnie zaczyna pojawiać się nowy problem, który powstał po introdukcji bobra na teren nadleśnictwa. Narazie szkody powodowane przez bobry mają charakter lokalny i nie mają jeszcze znaczenia ekonomicznego. W niektórych jednak miejscach można zauważyć zahamowanie odpływu wód powierzchniowych spowodowane przez ich działalność. W 2015 roku szkody spowodowane działalnością bobrów wykazano na około 40 hektarowej powierzchni.

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 2007 r. -	6 326	m ³ ,	- w 2012 r. -	9 776	m ³ ,
- w 2008 r. -	3 940	m ³ ,	- w 2013 r. -	9 915	m ³ ,
- w 2009 r. -	2 008	m ³ ,	- w 2014 r. -	7 467	m ³ ,
- w 2010 r. -	2 930	m ³ ,	- w 2015 r. -	9 635	m ³ ,
- w 2011 r. -	7 143	m ³ ,			

Ilość pozyskanego posuszu świerkowego ogółem wyniosło:

- w 2007 r. -	1 858	m ³ ,	- w 2012 r. -	409	m ³ ,
- w 2008 r. -	1 330	m ³ ,	- w 2013 r. -	909	m ³ ,
- w 2009 r. -	968	m ³ ,	- w 2014 r. -	1 209	m ³ ,
- w 2010 r. -	499	m ³ ,	- w 2015 r. -	1 441	m ³ ,
- w 2011 r. -	214	m ³ ,			

5.2. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Spośród czynników abiotycznych wyrządzających szkody w lasach nadleśnictwa Młynary wymienić należy:

- anomalie termiczne (za niskie lub za wysokie temperatury nieadekwatne do pory roku),
- opady (głównie obfite opady mokrego śniegu),

– silne wiatry i huragany.

Czynniki atmosferyczne przyczyniają się do powstawania znacznych strat w drzewostanach Nadleśnictwa. Szczególnie dają się we znaki huraganowe wiatry powtarzające się co kilka lub kilkanaście lat. Zdarza się tak jak w ciągu ostatnich kilku lat, że zjawisko to powtarza się co roku przez kilka kolejnych lat. Najbardziej dotkliwe i powodujące największe straty okazały się huragany z lat 1981 – 1983, które wyrządziły ogromne szkody, głównie w drzewostanach świerkowych (150 tys. m³ złomów i wywrotów). Równie dotkliwe straty na powierzchni około 4000 ha odnotowano po huraganie z grudnia 1999 roku (około 5000 m³ grubizny).

Istnieją pewne pośrednie możliwości minimalizowania szkód powodowanych przez wiatry, do głównych zaliczyć należy:

- właściwe kierunki cięć zrębów zupełnych,
- umiejętne prowadzenie cięć częściowych i gniazdowych,
- ostrożniejsze i częstsze zabiegi pielęgnacyjne,
- kształtowanie ścian wiatrochronnych,
- dostosowanie składu gatunkowego do siedliska,
- wprowadzenie gatunków domieszkowych i podszytów, które wzmacniają drzewostan mechanicznie.

Dotkliwe susze panujące w latach 1992-1995, 2000-2004 oraz 2012 roku na terenie Nadleśnictwa Młynary przyczyniły się do spadku biologicznej odporności drzewostanów, miała też ujemny wpływ na wzrost i rozwój drzewostanów w I klasie wieku. Susza wiosenna oraz przymrozki majowe z 2000 r. również wyrządziły znaczne szkody w uprawach, co spowodowało wypadki sadzonek i zahamowało ich rozwój.

Duże szkody w młodnikach sosnowych i liściastych wyrządza okiść, która powoduje łamanie wierzchołków i gałęzi oraz wywalanie drzew. Skutki okiści są szybko usuwane by nie dopuścić do rozmnożenia szkodliwych owadów. Aby zapobiec szkodom okiści stosuje się rozrzedzoną więźbę przy sadzeniu, wykonywane są też częstsze zabiegi pielęgnacyjne (czyszczenia, trzebieże).

Przymrozki, zwłaszcza późne (wiosenne) największe szkody powodują w uprawach występujących na gniazdach lub obniżeniach terenu (zmrozowiska). Na ich niekorzystny wpływ narażone są głównie uprawy z dużym udziałem dębu i buka jak również jesionu. Uszkodzeniom ulegają pączki, liście i kwiaty. Nieco rzadziej notuje się przymrozki wczesne (jesienne), w efekcie których uszkodzeniom ulegają niezdrewniałe jeszcze części pędów.

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.

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 imisji 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 44 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2015 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 braniewski	31 914	87	51	31 694
Powiat elbląski	36 107	66	51	35 887
Powiat ostródzki	95 965	193	133	95 398

W Lasach Państwowych na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO) prowadzony jest ciągły monitoring biologiczny 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 miąższności 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).

Na terenie nadleśnictwa znajdują się 4 stałe powierzchnie monitoringu biologicznego:

- oddz. 324b, leśnictwo Godkowo;
- oddz. 352l, leśnictwo Godkowo;
- oddz. 433d, leśnictwo Tatarzy;
- oddz. 504c, leśnictwo Zwierzyniec.

Według danych WIOŚ w Olsztynie czystość wód powierzchniowych badanych na terenie Nadleśnictwa Młynary w latach 2000 – 2014 przedstawiała się następująco:

Tabela 45 Czystość wód powierzchniowych w zasięgu nadleśnictwa w latach 2000–2014.

L.p.	Obiekt badany	Rok badania	Stan
1	2	3	4
1	Jezioro Drużno	2004	pozaklasowe

		2010	umiarkowany
		2012	zły
		2013	zły
2	Jezioro Okonie	2004	pozaklasowe
3	Jezioro Zimnochy	2004	III klasa
4	Rzeka Bauda	2002	pozaklasowe
		2007	IV klasa
		2014	zły
5	Rzeka Wąska	2002	pozaklasowe
		2004	IV klasa
		2007	IV klasa
		2014	zły
6	Rzeka Sała	2002	pozaklasowe
		2004	IV klasa
		2014	zły
7	Rzeka Sirwa	2002	pozaklasowe
		2004	IV klasa
8	Rzeka Elszka	2002	pozaklasowe
		2004	IV klasa
9	Rzeka Gardyna	2002	pozaklasowe
10	Rzeka Okrzejka	2002	pozaklasowe

5.3.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Zagrożeniem dla stanu wód powierzchniowych jest brak instalacji kanalizacyjnych w miejscowościach położonych nad jeziorami czy ciekami wodnymi. Natomiast dużym zagrożeniem dla stanu wód gruntowych są z pewnością dzikie wysypiska śmieci, które do tej pory zlokalizowane są w miejscach przypadkowych, nie odizolowane od kontaktu z wodami gruntowymi.

W ostatnich latach z uwagi na utrzymującą się suszę hydrologiczną zauważa się obniżenie poziomu wód gruntowych. Stan ten wpływa na wiele elementów środowiska przyrodniczego np.: zanikanie strumieni, oczek wodnych. Pogarsza się też zdrowotność drzewostanów co w efekcie końcowym objawia się zwiększonym występowaniem szkód od szkodników wtórnych.

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 nieuszczelności zbiorników ściekowych,

- zanieczyszczenia komunikacyjne sfluviwane z powierzchni dróg przez opady atmosferyczne.

5.3.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów pod kątem zjawisk borowacenia, neofityzacji i monotypizacji.

Borowacenie – czyli pinetyzacja polega na wprowadzeniu do drzewostanów drzew iglastych w miejsce drzew liściastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacji drzew liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Borowacenie określane jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie gatunkowym drzewostanu na poszczególnych siedliskach. Wyróżnia się trzy stopnie borowacenia:

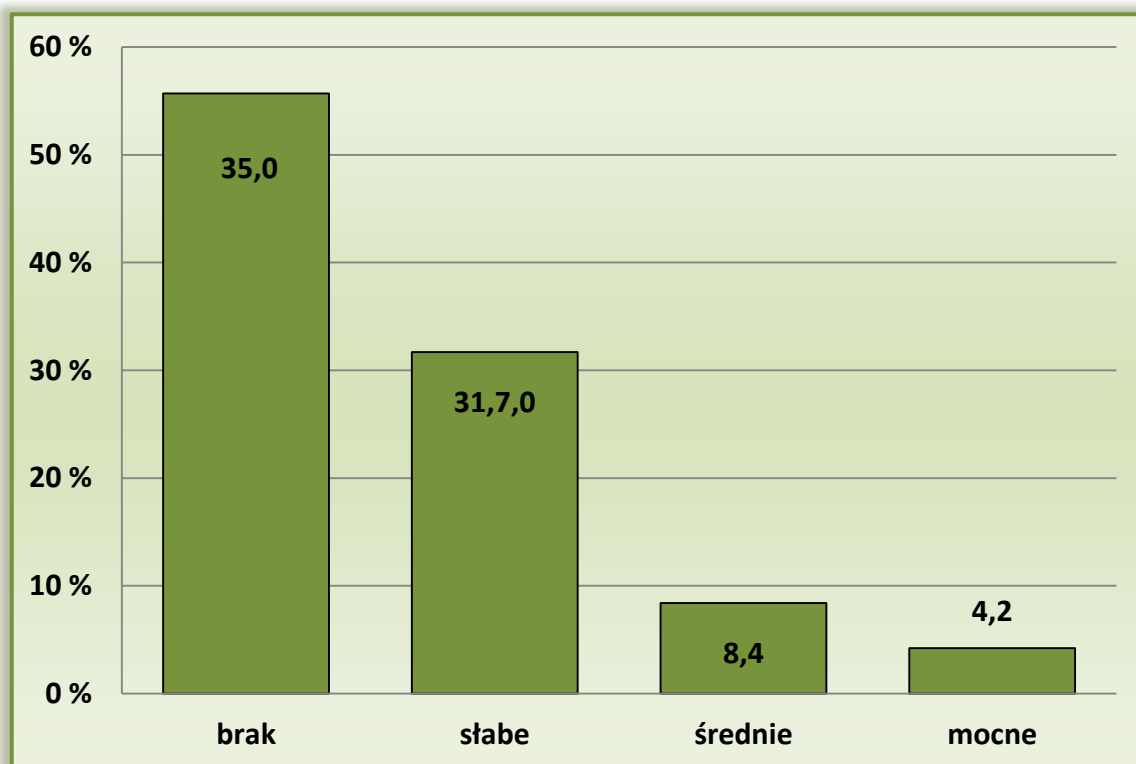
- słabe – jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach borowych, 50–80% na siedliskach lasów mieszanych, 10–30% na siedliskach lasowych,
- średnie – jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30–60% na siedliskach lasowych,
- mocne – jeżeli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

Poniższa tabela przedstawia stopień borowacenia siedlisk na terenie Nadleśnictwa Młynary.

Tabela 46 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 Młynary	brak	2404,78	3540,81	3474,72	9420,31	55,7
	słabe	1687,93	2378,93	1294,33	5361,19	31,7
	średnie	306,58	759,13	347,62	1413,33	8,4
	mocne	47,77	470,77	194,49	713,03	4,2

Na 55,7% 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 – 713,03 ha, co stanowi 4,2% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.



Ryc. 16 Zestawienie powierzchni form degeneracji lasu – borowacenie

Neofityzacja – polega na ułatwieniu wnikania gatunków geograficznie obcych, występujących poza swym naturalnym zasięgiem, do składu gatunkowego fitocenozy lub sztucznym ich wprowadzaniu.

Występujące w drzewostanach nadleśnictwa gatunki obcego pochodzenia to: dąb czerwony, daglezwia zielona, robinia akacjowa, kasztanowiec biały, sosna banksa, sosna czarna, sosna wejmutka, sosna smołowa.

Tabela 47 Zestawienie gatunków obcego pochodzenia w Nadleśnictwie Młynary

Nadleśnictwo	Gatunek obcego pochodzenia	Liczba wydzieleń
1	2	3
Nadleśnictwo Młynary	Dąb czerwony	284
	Daglezwia zielona	63
	Robinia akacjowa	11
	Kasztanowiec biały	29
	Sosna Banksa	1
	Sosna czarna	1
	Sosna wejmutka	6
	Sosna smołowa	2
	Czeremcha amerykańska	

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 Młynary 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 sprzątnięcia 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 itylko 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.
- Niszczzenie roślin, łamanie gałęzi, wycinanie drzew.
- Niebezpieczne obchodzenie się z ogniem. Nadleśnictwo Młynary z uwagi na małą ilość pożarów i żyzne siedliska leśne należy do III kategorii zagrożenia pożarowego.

W ostatnich latach nie odnotowano większych pożarów, co nie oznacza jednak, że problem nie istnieje. Często spotyka się wiosenne wypalanie traw i letnie wypalanie ściernisk.

Tabela 48 Wykaz występowania pożarów w Nadleśnictwie Młynary

Rok	Leśnictwo	Oddział/pododdział	Powierzchnia
1	2	3	4
2015	Stępniewo	379h	0,27
2012	Klasztorne	74s	0,07
2009	Wymój	64 f,g,i	0,11

6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo Młynary 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 źródliskowych.

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

1. Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Jest to warunkiem witalności ekosystemów leśnych i skuteczności ochrony przeciwpożarowej lasu. Brzegi cieków i zbiorników poza obszarami lasów i łąk powinny być zalesiane, obsadzone drzewami i krzewami w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń i erozji oraz umocnienia brzegów.
2. Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu).
3. Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, 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 główne rzekę Pasłęgę 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 powodziąmi.

Stan cieków wodnych jest sprawny i umożliwia odpływ wód z wiosennych roztopów oraz ze zdarzających się obfitych opadów. Obecnie na terenie Nadleśnictwa Młynary występuje kilkanaście stanowisk bobra, co świadczy o poprawie 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 1 855,00 ha powierzchni leśnej nadleśnictwa, bagna i torfowiska 10,85 ha powierzchni nieleśnej, retencje 92,66 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.

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 Młynary 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 biocenatycznych;
- należy dążyć do stworzenia warunków rozwoju wszystkich warstw ekosystemu leśnego;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej 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 uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami zabiegów hodowlanych i ochrony lasu przy dużym udziale sukcesji naturalnej;
- utrzymanie i wzmocnienie wszystkich funkcji nałożonych na lasy (produkcyjnych i pozaprodukcyjnych);
- ochrona różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów;
- utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych, a zwłaszcza ochrony gleb i wód;
- utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

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

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

- stosować 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 rębny itp.

Wiedza ta wpłynie również na polepszenie walorów przyrodniczych omawianego obszaru.

W celu przebudowy drzewostanów sosnowych na żyzniejszych siedliskach BMśw, LMśw i Lśw planuje się w bieżącym 10–leciu zastosować rębny złożony.

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 rębny. 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 zrębny, a w następnych latach uprawy.

Przy wyznaczaniu biogrup powinno się raczej odchodzić od rozwiązań schematycznych. Wybierając kępy starodrzewia w trakcie wyznaczania powierzchni zrębnych 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 zrębny 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.

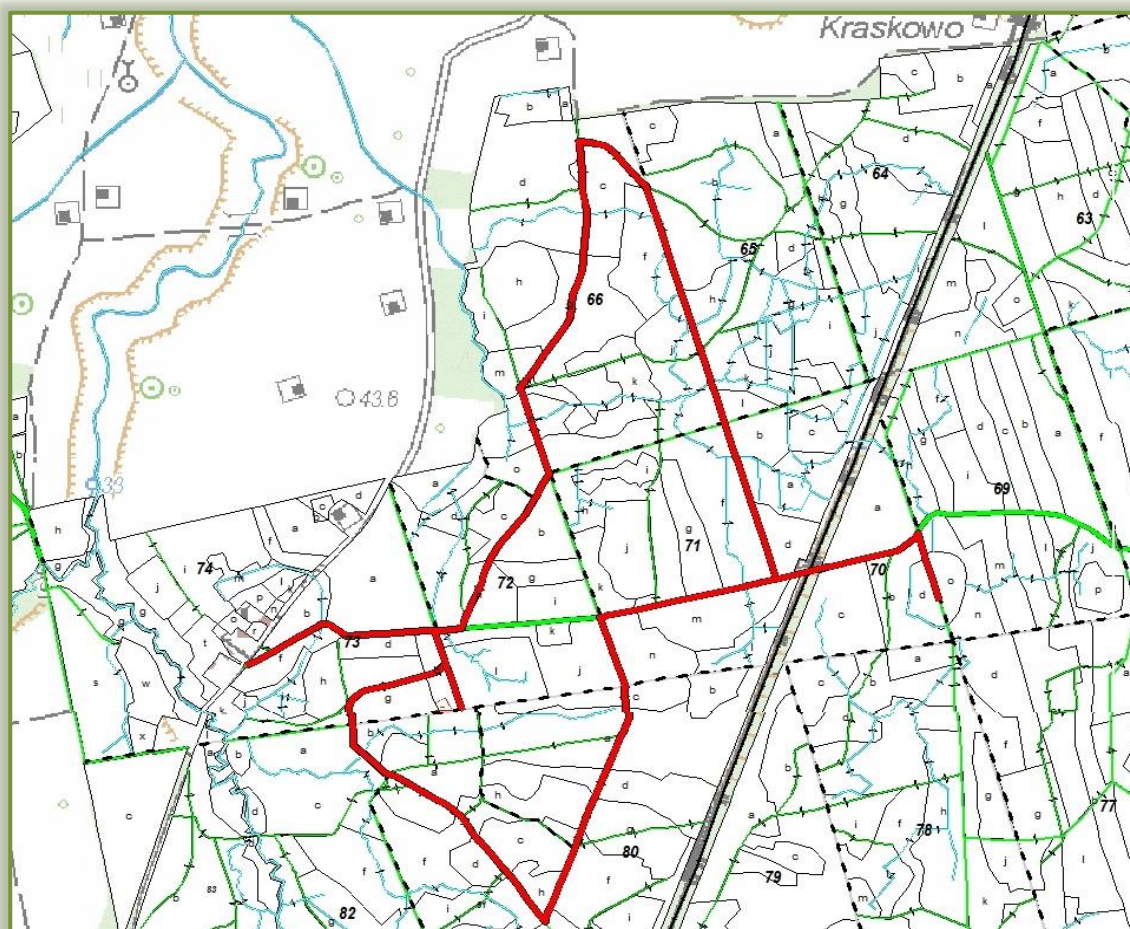
7. EDUKACJA, TURYSTYKA I PROMOCJA

Właściwa i skuteczna ochrona środowiska przyrodniczego uzależniona jest od poziomu wiedzy przyrodniczej społeczeństwa a także od świadomości zagrożeń związanych z rozwojem cywilizacji. Lasy Nadleśnictwa Młynary stanowią dobrą bazę dydaktyczną ze względu na bogactwo siedlisk leśnych, bogatą szatę roślinną, dobrze zachowane fragmenty drzewostanów o charakterze naturalnym, istnienie rezerwatów przyrody, szlaków turystycznych oraz bogate walory krajobrazowe.

7.1. Miejsca edukacyjne

7.1.1. Leśna ścieżka dydaktyczna

Długość trasy Leśnej ścieżki dydaktycznej wynosi 6.1 km a jej główną atrakcją jest pomnik przyrody – sosna Gruba Kaśka. Na całej trasie zostały wyznaczone przystanki, na których umieszczono tablice informacyjne o lesie oraz walorach przyrodniczych regionu. Wypoczynek zapewnia świetnie przygotowany teren postoju - wiaty, stoły, ławki, sanitariaty i śmietniki.



Ryc. 17 Przebieg ścieżki przyrodniczej

7.2. Miejsca postoju i wypoczynku

Miejsca postojowe na terenie Nadleśnictwa Młynary:

- Leśnictwo Książki oddział: 2j miejsce postoju przy rzece Pasłęce.
- Leśnictwo Książki oddział: 20d miejsce postoju przy trasie Dębiny – Stare Siedlisko.
- Leśnictwo Książki oddział: 68f miejsce postoju do ścieżki dydaktycznej.
- Leśnictwo Klasztorne oddział: 73b miejsce postoju do ścieżki dydaktycznej; przy trasie Młynary – Kurowo.
- Leśnictwo Klasztorne oddział: 74t miejsce postoju przy trasie Młynary – Kurowo.
- Leśnictwo Klasztorne oddział: 120m miejsce postoju przy trasie Młynary – Majewo.
- Leśnictwo Słobity oddział: 165a miejsce postoju przy trasie Księżno – Bronk.
- Leśnictwo Słobity oddział: 183b miejsce postoju przy trasie Wilczęta – Karwiny.
- Leśnictwo Słobity oddział: 195f miejsce postoju.
- Leśnictwo Sąpy oddział 249f miejsce postoju pojazdu przy trasie Młynary – Stegny.
- Leśnictwo Godkowo oddział 334l miejsce postoju przy trasie Godkowo – Orneta.
- Leśnictwo Stępniewo oddział 401a miejsce postoju przy trasie Pasłek – Godkowo.
- Leśnictwo Zwierzyniec oddział 516f miejsce postoju przy trasie Skowrony – Markowo.
- Leśnictwo Zwierzyniec oddział 554i miejsce postoju przy trasie Pasłek – Kwitajny.
- Leśnictwo Brzozówka oddział 569b miejsce postoju niedaleko miejscowości Majki.
- Leśnictwo Brzozówka oddział 604a miejsce postoju niedaleko miejscowości Zielonka Pasłęcka.
- Leśnictwo Strużyna oddział 683f miejsce postoju przy trasie Strużyna – Niebrzydowo.
- Leśnictwo Strużyna oddział 712x miejsce postoju.
- Leśnictwo Srebrny Potok oddział 707a miejsce postoju przy trasie Kalnik – Morąg.
- Leśnictwo Srebrny Potok oddział 728g miejsce postoju.

7.3. 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 Młynary, 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

8.1. Atrakcje regionu

Bogata i burzliwa historia terenów pozostawiła wiele śladów z życia dawnych mieszkańców. Na obszarze Nadleśnictwa Młynary, w tworzeniu historii istotną rolę odegrały takie miejscowości, jak: Młynary, Pasłęk, Słobity, Gładysze, Markowo. W ciągu minionych wieków mieszkańcy miast: Młynary i Pasłęka byli świadkami, ale też i mimowolnymi uczestnikami wojen krzyżackich, najazdu szwedzkiego, wojen napoleońskich, a także I i II Wojny Światowej.

Młynary – Miasto Młynary zostało założone w XIV wieku, na miejscu dawnej pruskiej osady. Z ważnych obiektów historycznych, które zachowały się do dnia dzisiejszego, są dwa kościoły z XIV i XIX wieku, ruiny młyna wodnego z XVII wieku. W pobliskiej wsi Zastawno znajduje się zabytkowy kościół z XIX wieku, zaś we wsi Błudowo kościół z XV wieku. Dzięki usytuowaniu na ważnym szlaku komunikacyjnym łączącym Królewiec z miastami na południu i zachodzie Polski Młynary odegrały ważną rolę w rozwoju gospodarczym i handlowym tych ziem. Przez miasto przebiega jedna z najstarszych w kraju linia kolejowa, zbudowana w 1852 roku, łącząca Braniewo i Malbork.

Pasłęk - Pasłęk położony nad rzeką Wąską. Pasłęk leży na Powiślu – historyczna nazwa Holland jest miastem założonym przez kolonistów holenderskich w końcu XIII wieku. Osada została założona na miejscu dawnej osady żyjącego niegdyś na tych ziemiach jednego z plemion Prusów – Pogezanów. W 1237 r. Zakon Krzyżacki po walkach trwających cały rok dokonał podboju ziem Pogezanów. Po tym podboju Krzyżacy sprowadzili i osiedlili tu holenderskich kolonistów.

Zabytki historyczne Pasłęka:

- Obwarowanie miasta z XIV wieku zachowane niemal w całości, długości 1200 m,
- Kamienna (Wysoka) i Młyńska brama, umocnienia zmodernizowane w XVII wieku przez dodanie po zewnętrznych stronach bastionów ziemnych i fos,
- Ratusz gotycko – renesansowy pochodzący z przełomu XIV i XV wieku, odbudowany po wojnie w 1961 roku,
- Kościół p.w. Św. Bartłomieja wybudowany w latach 1330-1350, z okazałym barokowym ołtarzem z XVII wieku oraz fragmentami polichromii i wyposażeniem z lat 1860-1874,
- Kościół p.w. Św. Jerzego z 1408 roku, który w XIX wieku był kościołem szpitalnym, przebudowany nosi cechy stylu neogotyckiego, obecnie cerkiew prawosławna,

- Zamek wzniesiony przez Krzyżaków w 1320 roku, najprawdopodobniej na miejscu drewnianego grodu pruskiego, spalony w czasie ostatniej wojny, odbudowany w 1972 r., mieszczący obecnie siedziby administracji państwowej i instytucji, placówki kulturalnej, pod zamkiem zachowały się gotyckie piwnice,
- Zbór ewangelicki i cerkiew prawosławna pochodzące z przełomu XVII i XVIII wieku, położony przy zniszczonym poniemieckim cmentarzu.

W okolicach Pasłęka, zasługują na uwagę:

- we wsi Anglity – dwór murowy z drugiej połowy XVIII wieku, w otoczeniu starych drzew,
- położenie wsi Aniołowo na dwóch poziomach czyni ją jedną z piękniejszych wsi na Pogórzu,
- barokowy pałac w Kwitajnach, z XVIII wieku, położony w parku krajobrazowym, obok oranżeria z XIX wieku i kościół barokowy z 1714-1719 roku,
- we wsi Dawidy – zespół pałacowo-parkowy z XVIII wieku, położony w pobliżu rezerwatu leśnego „Lenki”, zwany „pałacem wdów” oraz pałacem myśliwskim rodziny Dohnów,
- we wsi Marianka – gotycki kościół z XIV wieku z cenną architektoniczną fasadą, wewnątrz interesujące malowidła stropowe oraz gotycki ścienny skarbczyk,
- Rzeczna – zespół pałacowy z pałacem z XVIII wieku i budynkami gospodarczymi z XIX wieku, obecnie mieści się tu, zgodnie z wielowiekowymi tradycjami, hodowla koni, stanowiąca dużą atrakcję dla miłośników hippiki,
- Zielonka Pasłęcka – Sanktuarium Jezusa Tarnorudzkiego – miejsce pielgrzymek i odpustów Diecezji Elbląskiej, kościół z końca XVIII wieku, wewnątrz zabytkowe wyposażenie, między innymi dzwon z XV wieku i rzeźba z 1506 roku; ruiny murów holenderskiego wiatraka z 1883 roku.

Słobity - Miejscowość Słobity leży w pobliżu miasta Młynary, na terenie gminy Wilczęta. Była to siedziba najpotężniejszego rodu magnackiego na dawnych Prusach Wschodnich – Dohnów. Rodzina ta osiedliła się w tych stronach w XV wieku. Jej majątek stanowiło kilkanaście tysięcy hektarów ziemi i około 10 tysięcy hektarów lasu. Cały zespół pałacowo – folwarczno – parkowy prawdopodobnie został wybudowany na przełomie XVII i XVIII wieku, w stylu holenderskim, a pałac, po przebudowie stanowił styl barokowy. Do Słobit przyjeżdżała polska magnateria, między innymi wybitny malarz Wojciech Kossak – XIX wiek. Po pięknych Słobitach, w chwili obecnej pozostały jedynie wspomnienia. W czasie II Wojny Światowej spalony został pałac, stajnie i oficyna, zachowały się jedynie most na fosie, fragmenty bram i folwark. Przed wojną, w pałacu właściciele gromadzili wielkie dzieła

sztuki i literatury. Książę Alksander zu Dohna, ostatni właściciel Słobit, w porę zdążył ewakuować część zbiorów. Na temat losów pozostałej części zbiorów nie ma żadnych przekazów. Z dawnego barokowego parku w stylu angielskim pozostał drzewostan w stanie dziczyłym.

Gładysze - Z zespołu pałacowo-parkowego, we wsi Gładysze, na trasie Młynary – Orneta, należącego także do rodziny Dohnów także pozostały tylko ruiny pałacu, który w czasie swej świetności był jednym z piękniejszych w Prusach Wschodnich. Pałac zbudowany w stylu holenderskiego baroku, w latach 1701-1704, o znakomitej architekturze, w kompozycji przestrzennej wtapiał się w otaczający go pejzaż.

Markowo - dawny zespół pałacowo – parkowy, z kompleksem gospodarczym, wybudowany na początku XVIII wieku, należał do hrabiowskiej rodziny Dohnów. Bryła pałacu powstała w stylu barokowym z cechami renesansu. Na północ od pałacu, który obecnie jest odbudowywany znajduje się park. Do 1945 roku, pałac w Markowie posiadał bogate zbiory dzieł sztuki, w tym kolekcję kilkuset obrazów (galeria portretu rodowego Dohnów, obrazy szkoły holenderskiej), dwadzieścia gobelinów z XVII wieku przedstawiających historię Św. Józefa, skrzynię posagową z 1617 roku, cenne meble, porcelanę, ogromną bibliotekę. Pałac nie uległ zniszczeniu w czasie II Wojny Światowej, jednak po jej zakończeniu cenne wyposażenie pałacu zostało rozszabrowane i w części zniszczone. Ocalała część galerii obrazów eksponowana jest dziś w muzeum w Morągu (tzw. „Zameczek Dohnów”). Obecnie, zespół pałacowy znajduje się w stanie ruiny – pozostała wieża ciśnień oraz część zespołu folwarcznego. Przy pałacu w Markowie zachował się położony w lesie, w odległości około 2 km, w leśnictwie Strużyna w oddziale 513d cmentarz rodziny Dohnów. Do rodu Dohnów należały również wsie: Karwiny, Ławki, w których zachowały się częściowo budynki pałacowe wraz z położonymi przy nich ruinami kościołów pochodzące z XVIII wieku.

Gmina Godkowo - Na terenie gminy Godkowo także przetrwało się wiele zabytkowych obiektów:

- wzgórze kościelne we wsi Skowrony (najstarszej wsi na terenie gminy) wraz budynkami dawnej plebani i starym cmentarzem pochodzące z XVIII wieku,
- zabudowa folwarczna we wsi Zimnochy wraz z dworem i przydworskim parkiem pochodzące z XIV wieku, dwór zachował się w bardzo złym stanie,
- Klekotki – zabytkowy młyn wodny, obecnie przebudowany na ośrodek wczasowy,
- Dobry – kościół parafialny uznany za zabytek kultury,

- na terenie kilku wsi zachowały się zabytkowe drewniane domy z podcieniami (Osiek, Plajny),
- w gospodarstwie rolnym w Podągach – zespół folwarczny, pałac i budynki gospodarcze z XIX wieku,
- przy wsi Podągi, nad rzeką Pasłęką – pruskie grodzisko cyplowe.
- wieś Spędy – na północ od majątku folwarcznego, nad rzeką Struga Dobrska zachował się stary cmentarz rodzinny z XVIII wieku, właścicieli majątku .

8.2. Zabytki archeologiczne

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

Z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie Delegatura w Elblągu przekazano listę stanowisk archeologicznych oraz zabytków architektury i budownictwa położonych w zasięgu Nadleśnictwa Młynary. Obiekty te zostały naniesione na mapę „Walorów Przyrodniczo-Kulturowych” w skali 1 : 50 000 .

Tabela 49 Wykaz miejsc dziedzictwa kulturowego w Nadleśnictwie Młynary

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Działka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Gmina	Rodzaj użytku [Ls,Ps, Lz]	Pow. [ha]	Opis (okres pochodzenia krótka historia, ilość mogił itp.)	Stan (dobry, średni, zły, bardzo zły)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Tatary	288h	3126	Gładysze	Wilczęta	Ls	0,00	Krzyż drewniany wys. 3 m, upamiętniający miejsce pochówku żołnierzy z I wojny światowej	średni
2	Tatary	289f	3129/1	Gładysze	Wilczęta	Ls	0,08	Mauzoleum (kapliczka) rodu Dohnów	zły
3	Tatary	292g	3130/2	Gładysze	Wilczęta	Ls	0,10	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilkunastu mogił	zły
4	Godkowo	253a	3251	Sąpy	Młynary	Ls	0,02	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilku mogił	zły
5	Sąpy	274c	3267/1	Borzynowo	Pasłek	Ls	0,05	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilkunastu mogił	zły
6	Sąpy	275h	3264/1	Borzynowo	Pasłek	Ls	0,25	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilkunastu mogił	zły
7	Sąpy	252d	3250/1	Sąpy	Młynary	Ls	0,05	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości dwóch mogił	zły
8	Sąpy	245i	3246/4	Sąpy	Młynary	Ps	0,05	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości dwóch mogił	zły
9	Tatary	440f	3376/1	Nowe Wikrowo	Godkowo	Ls	0,05	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości dwóch mogił	zły
10	Strużyna	513d	3045	Markowo	Morąg	Ls	1,64	Cmentarz rodzinny Dohnów	średni
11	Strużyna	665a	3052	Warkałki	Miłakowo	Ls	0,05	dwa kurhany	dobry

Tabela 49 c.d. Wykaz miejsc dziedzictwa kulturowego w Nadleśnictwie Młynary

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Działka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Gmina	Rodzaj użytku [Ls,Ps, Lz]	Pow. [ha]	Opis (okres pochodzenia krótka historia, ilość mogił itp.)	Stan (dobry, średni, zły, bardzo zły)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Strużyna	712j	3074/1	Warkałki	Miłakowo	Ls	0,05	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilku mogił	zły
13	Stępniewo	392a	3355	Kajmy	Pasłek	Ls	0,10	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilku mogił	zły
14	Brzozówka	568d	3217	Majki	Pasłek	Ls	0,25	Cmentarz miejscowej ludności z XIX, XX wieku, ślady pozostałości kilkunastu mogił	zły
15	Tatary	461g,h	3387	Podągi	Godkowo	Ls	0,15	Grodzisko cyplowe	dobry
16	Godkowo	286k, 290a	3127/1, 3124/1	Gładysze	Wilczęta	Ls Ls	0,15	Grodzisko cyplowe	dobry
17	Strużyna	670j	3057/1	Strużyna	Morąg	Ls	1,53	Grodzisko wczesnośredniowieczne cyplowe, wielocłonowe	dobry
18	Strużyna	663b,c	3050	Strużyna	Morąg	Ls	0,22	Grodzisko cyplowe	dobry
19	Strużyna	507a	3027	Zimnochy	Godkowo	Ls	0,18	Grodzisko cyplowe	dobry
20	Strużyna	662l	3049/2	Zimnochy	Godkowo	Ls	0,00	kurhany	dobry

8.3. Parki podworskie i aleje

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 zachwyty 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. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Młynary zarejestrowano 9 założeń parkowych.

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 roślin egzotycznych, 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, wrażeń estetycznych, możliwości kontaktu z przyrodą dla poprzednich pokoleń. Stanowią jeden z wielu istotnych elementów dziedzictwa naszej kultury.

W zasięgu Nadleśnictwa Młynary występują wzdłuż dróg publicznych charakterystyczne stare aleje:

Aleje dębowe, w wieku ponad 100 lat: Słobity – Karwiny, Spędy – Dobre, Księżno – Wilczęta, Sopoty – Księżno, Sopoty – Ławki, Stare Siedlisko – Piórkowo, Sąpy – Stegny, Góry – Mikołajki, Młynary – Zastawno.

Aleje lipowo – dębowe, w wieku ponad 100 lat: PKP Słobity – Łukszty, Markowo – Strużyna, Markowo – Klekotki, Ławki – Sopoty, Nowica – Młynarska Wola, Wilczęta – Gładysze Spędy, Ławki – Chmielówka, Gładysze – od pałacu do kaplicy w oddz. 129 Leśnictwa Godkowo.

Aleja wiązowa – we wsi Dębiny, w wieku ok. 100 lat.

Aleja brzozowa, w wieku 100 lat – Bardyny do rzeki Pasłęki, Księżno – Lipowa.

Las nad Dobrską Strugą tj. oddz. 130-136, w obrębie wsi Spędy, w Leśnictwie Godkowo - występuje tu duża ilość drzew pomnikowych, okazów grabów, wiązów, dębów, objętych ochroną gatunkową.

Szpaler drzew przy drodze wewnątrz byłego PGR Markowo – 20 dębów, 3 klony, 2 lipy, 2 kasztanowce.

Tabela 50 Wykaz parków podworskich

Lp.	Gmina Miejscowość	Rodzaj parku	Powierzchnia [ha]	Czas powstania parku	Nr rejestru zabytków
1	2	3	4	5	6
1	Wilczęta Ławki	Dworski należący do wsi Ławki, zdziczały. Zachowały się dawne aleje grabowo-lipowe założone w formie prostokąta. Drzewostan parku to starodrzew dębowy, bukowy, lipowy, jesionowy oraz grupa modrzewia i pojedynczych świerków, klonów, jaworów. Pod starodrzewiem występuje w gęstym zwarciu młody drzewostan III i IV klasy wieku – grab, lipa, klon, o wysokości 15 m. Pokrywa parku zachwaszczona.	1,51	XIX	
2	Wilczęta Gładysze	Dworski należący do prywatnego właściciela, całkowicie zdziczały. Zachowały się w części południowej trzy niezagospodarowane stawy o pow. ok. 0,50 ha. Drzewostan parku stanowi luźno występujący drzewostan dęba, buka, lipy, jesionu, graba, klonu, kasztanowca oraz 1 szt. żywotnika o pierśnicy 100 cm i wysokości 25 m, może być uznany jako pomnik przyrody. Pod starodrzewiem, w gęstym zwarciu występuje młody drzewostan (klon, grab, lipa, wiąz), w wieku 10-40 lat. Zachowała się aleja grabowa biegnąca od pałacu do gospodarstwa.	4,00	XVIII	140/90
3	Wilczęta Spędy	Dworski – własność AWRSP w Olsztynie, położony nad rzeką Pasłąką. Przez park płynie wąwozem strumyk od stawu rybnego przy gospodarstwie. Drzewostan parku – starodrzew wolno rosnący – dąb, lipa, klon, jesion. Pod drzewostanem parku występuje młody drzewostan w pełnym zwarciu - klon, lipa, grab, o wysokości 3-5 m, w wieku 10-20 lat, pierśnicy ok. 8 cm.	4,80	XIX	
4	Wilczęta Słobity	Pałac i park w Słobitach należą do najstarszych w Prusach Wschodnich dóbr Rodziny Dohnów. Pałac był jednym z najładniejszych na Prusach, a biblioteka rodziny Dohnów posiadała największe zbiory po bibliotece Królewieckiej. W chwili obecnej pozostały jedynie ruiny po pałacu i bibliotece, zniszczonych w czasie II Wojny Światowej. Obecny park jest częścią dawnego parku pałacowego. Po wojnie, większa część parku, o pow. 15,53 ha z drzewostanem jesionu 30-75 lat oraz dęba i buka 120 lat, została uznana za drzewostan leśny i przekazana w użytkowanie Nadleśnictwa Młynary. Od lat sześćdziesiątych, Nadleśnictwo na powierzchni dawnego parku nie prowadzi użytkowania – pozyskania drewna, cała gospodarka leśna ogranicza się do zabiegów ochronnych. W roku 2000, Nadleśnictwo wystąpiło do AWRSP w Olsztynie z wnioskiem o przejęcie powierzchni parku i oddanie go na cele krajobrazowe. Drzewostan parku występujący wokół budynków pałacowych to wolno stojący starodrzew dęba, buka (1 szt. buk purpurowy), lipy, kasztanowca. Znaczna część parku jest porośnięta klonem, lipą, grabem, w wieku 15-40 lat, wysokości ok. 6 m i pierśnicy 10 cm. Wokół parku i pałacu zachowała się fosa wraz z mostem na drodze dojazdowej do pałacu.	2,80	XVIII	589/69

Tabela 50 c.d. Wykaz parków podworskich

Lp.	Gmina Miejscowość	Rodzaj parku	Powierzchnia [ha]	Czas powstania parku	Nr rejestru zabytków
1	2	3	4	5	6
5	Wilczęta Karwiny	Dworski z ruinami kościoła ewangelickiego z XVIII wieku. Własność AWRSP w Olsztynie, niezagospodarowany, zdziczały. Na obrzeżu parku występuje drzewostan wolnostojący, jest to starodrzew dęba, lipy, jesionu do wysokości 4 m, w wieku 10-40 lat. Przez środek parku biegnie rów z bieżącą wodą. W części północno-wschodniej występuje kopiec o rozmiarach 3 m wysokości i 5 m średnicy.	4,58	XVIII	
6	Godkowo Podągi	Park dworski – starodrzew klonu, lipy, dęba, jesionu, pjd. kasztanowiec, brzoza, w wieku ok. 130 lat. Drugie piętro drzewostanu stanowi grab, klon, lipa, jesion, o wysokości 15 m i pierśnicy 25 cm, w wieku 50 lat	1,97	XIX	
7	Morąg Markowo	Park pałacowy w trakcie odbudowy należący do prywatnego właściciela. Wykonano ogrodzenie parku, odnowiono aleje. Drzewostan parku stanowi starodrzew dębowy, lipowy, klonowy, jesionowy. Pod starodrzewiem występuje młody, 40-letni drzewostan lipowy, grabowy, klonowy, jesionowy.	8,88	XVIII	Uznany za zabytek bez numeru
8	Pasłek Dawidy	Park dworski przy dawnym pałacu myśliwskim rodziny Dohnów ze Słobit. Pałac i park należy do prywatnego właściciela, jest utrzymany w dobrym stanie. W skład drzewostanu wchodzi starodrzew buka, lipy, dęba oraz iglaki z nasadzeń w wieku ok. 10 lat.	3,51	XIX	647/69 z 27.02.1968
9	Pasłek Kwitajny	Park wraz z pałacem utrzymany jest w dobrym stanie. Cały zespół należy do Firmy Agro-Rolimpex. Drzewostan parkowy stanowi starodrzew lipy, buka, dęba, klonu. W dalszej odległości od pałacu występuje już drzewostan leśny z bukiem, lipą, klonem, jesionem, dębem w zróżnicowanym wieku (od młodych klas wieku do starodrzewiu)	13,00	XIX	490/96

9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU

Ze względu na postępującą zmianę 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. Wzmacnianie 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.

Tabela 51 Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Siedlisko	Typ drzewostanu	Przykładowy skład gatunkowy uprawy	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	
1	2	3	4	
Bśw	So So-Brz	So 80 i inne 20 Brz 50 So 40 i inne 10		
Bw	Św-So So-Św-Brz So	So 50 Św 30 i inne 20 Brz 40 Św 30 So 20 i inne 10 So 80 i inne 20		
Bb	So	So 80 i inne 20	91D0	So (a1)* 30-60%, Św (a2) 0-10%, Brz.o 0-10%
BMśw	Bk-So Św-So Db-So	So 50 Bk 30 i inne 20 So 60 Św 30 i inne 10 So 50 Db 30 i inne 20		
BMw	Brz-So-Św Brz-So Św-So So-Św	Św 40 So 30 Brz 20 i inne 10 So 50 Brz 40 i inne 10 So 50 Św 30 i inne 20 Św 50 So 30 i inne 20		
BMb	So So-Św Brz-So Św-So-Brz	So 80 i inne 20 Św 50 So 30 i inne 20 So 60 Brz 30 i inne 10 Brz 40 So 30 Św 20 i inne 10	91D0	Św*60-90%, So 5-10%, Ol 0-10%, Db.sz. 0-10%
LMśw	Db-So-Bk So-Bk Lp-So-Bk Lp-So-Db Lp-Db-Bk Gb-Lp-Db Gb-Lp-Bk	Bk 40 So 30 Db 20 i inne 10 Bk 60 So 30 i inne 10 Bk 40 So 30 Lp 20 i inne 10 Db 40 So 30 Lp 20 i inne 10 Bk 40 Db 30 Lp 20 i inne 10 Db 40 Lp 30 Gb 20 i inne 20 Bk 40 Lp 30 Gb 20 i inne 10	9160	Gb(a2)* 30-70%, Lp(a1,2)* 0-60%, Db.s(a1)* 0-70%, Kl 0-10%, Brz 0-5%, Os 0-5%, Bk(a1, 2) 5-10%, Db.b 0-70%, Św 5-10%, So 0-5%
			9170	Gb (a2)* 20 – 60%, Dbs (a1)* 10 – 60%, Lp (a1, 2)* 10 – 60%, Św (a1) 20 – 60%, Kl 5 - 20%, Os 0 – 10%, Brzb 0 – 5%, Brzom 0 – 55, So 0 – 5%, Iesz. 0 -10%, Iwa 0 -10%, Jb 0 - 55
LMw	Brz-So-Św So-Db So-Św Św-Brz-Db Lp-Db	Św 40 So 30 Brz 20 i inne 10 Db 50 So 30 i inne 20 Św 50 So 30 i inne 20 Db 40 Brz 30 Św 20 i inne 10 Db 50 Lp 30 i inne 20	9160	Gb(a2)* 30-70%, Lp(a1, 2)*10-60%, Db.s(a1)* 10-70%, Kl 0-10%, Js 0-10%, Ol 0-5%, Os 0-5%, Bk(a1, 2) 0-5%, Św 5-10%
			9170	Gb (a2)* 10 – 50%, Lp* 10 – 50%, Dbs (a1)* 10 – 60%, Kl 5 -50%, Św 20 – 40%, So 0 – 5%, Ol 0-10%, Brzom 0- 10%, Iesz. 0 – 20%, Js 0 – 10%, Os 0 – 10%, Iwa 0 – 5%
LMb	Ol Św-Brz-Ol So-Ol-Brz	Ol 70 i inne 30 Ol 40 Brz 30 Św 20 i inne 10 Brz 40 Ol 30 So 20 i inne 10		
Lśw	Bk Db Lp-Bk Bk-Db Lp-Db-Bk Db-Bk Lp-Db Db-Lp Gb-Lp-Db	Bk 70 i inne 30 Db 70 i inne 30 Bk 60 Lp 30 i inne 10 Db 60 Bk 30 i inne 10 Bk 40 Db 30 Lp 20 i inne 10 Bk 60 Db 30 i inne 10 Db 50 Lp 30 i inne 20 Lp 50 Db 30 i inne 20 Db 30 Lp 30 Gb 20 i inne 20	9130	Bk* 70-90%, Gb(a2) 0-5%, Kl 0-5%, Db.b 0-5%, Jw 0-5%, Św 0-5%
			9160	Gb (a2)* 30-70%, Lp (a1, 2)* 10-60%, Db.s (a1)* 10-70%, Kl 0-10%, Js 05-10%,wz.g. 0-5%, Ol 0-5%,Os 0-5%, Bk (a1,2) 0-5%,Św 0-10%
			9170	Gb* 20 – 70%, Lp* 10 – 60%, Dbs* 5 – 40%, Kl 5 – 50%, Św 10 -40%, Js* 0 – 20%, Brzb 0 – 5%, Brzom 0 – 5%, Iesz. 0 – 20%, Bst 0 – 10%, Iwa 0 – 5%, Os 0 – 5%

Tabela 52 c.d. Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Siedlisko	Typ drzewostanu	Przykładowy skład gatunkowy uprawy	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	
1	2	3	4	
Lw	Lp-Db Db-Ol-Js ¹ Db	Db 60 Lp 30 i inne 10 Js 40 Ol 30 Db 20 i inne 10 Db 70 i inne 30	9160	Gb (a2)* 30-70%, Lp (a1, 2)* 10-60%, Db.s (a1)* 10-70%, Kl 0-10%, Js 05-10%, wz.g. 0-5%, Ol 0-5%, Os 0-5%, Bk (a1,2) 0-5%, Św 0-10%
			9170	Gb (a2)* 10 – 50%, Lp* 10 – 50%, Dbs (a1)* 10 – 60%, Kl 5 -50%, Św 20 – 40%, So 0 – 5%, Ol 0- 10%, Brzom 0- 10%, Iesz. 0 – 20%, Js 0 – 10%, Os 0 – 10%, Iwa 0 – 5%
Ol	Ol	Ol 70 i inne 30		
OIJ	Ol-Js ¹ Js-Ol ¹	Js 60 Ol 30 i inne 10 Ol 60 Js 30 i inne 10	91E0	Js*10-60%, Ol* 10-60%, Gb (a2) 0-10%, Czr (a2) 5-30%, Lp 0-10%, Kl 0-10%, Wz sz 0-10%, Wz 0-10%
Lł	Ol-Js ¹ Db-Js ¹ Js-Db ¹ Db Wb-Tp	Js 50 Ol 30 i inne 20 Js 40 Db 30 i inne 30 Db 50 Js 30 i inne 20 Db 70 i inne 30 Tp 50 Wb 30 i inne 20	91E0	Wb.k* 30-60%, Wb* 30-60%, Ol 0-30%

a1–gatunek budujący I piętro drzewostanu, a2–gatunek budujący II piętro drzewostanu, * – gatunek najważniejszy
¹ - Do czasu ustąpienia choroby naczyniowej jesiona, w zamian do składu gatunkowego upraw należy wprowadzać inne gatunki liściaste o zbliżonych wymaganiach siedliskowych (wiąz, olcha).

Typ drzewostanu (TD) jest ogólnym wyznacznikiem celu gospodarowania na danym siedlisku, w formie pożądanej kolejności udziału głównych gatunków drzew. Z racji swojej definicji w TD nie muszą być wymienione wszystkie gatunki występujące w drzewostanie, a jedynie gatunki główne. Również orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu należy traktować jako ramowy wyznacznik składu gatunkowego. W każdym wydzieleniu po zakończeniu zaplanowanych cięć rębnych, odnowienia należy wykonać uwzględniając opracowania glebowo–siedliskowe, mikrosiedliska oraz ostatnie wyniki inwentaryzacji lasu. Wśród zaproponowanych TD oraz składów gatunkowych upraw, istnieje możliwość wyboru takich, które są zgodne lub zbliżone do naturalnych składów gatunkowych według Matuszkiewicza.

Na siedliskach borów oraz lasów łągowych i lasów wilgotnych przyjęte składy upraw i typy drzewostanów są zgodne z naturalnym składem gatunkowym określonym dla poszczególnych siedlisk przez Matuszkiewicza. Na powierzchniach zajmowanych przez lasy mieszane i lasy świeże ilość możliwych do wyboru typów drzewostanu oraz ich zróżnicowanie pozwalają na dobranie składu uprawy zgodnej z naturalnym składem gatunkowym lasu. W bieżącym 10–leciu zaplanowane zostało użytkowanie rębne, które z wyszczególnieniem dla rębni zupełnych i częściowych ujęte zostały poniżej zestawieniu:

Tabela 52 Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Młynary

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m3)									
				bonitacja zadrzewienie	manipulacyjna		do odnow.	brutto/netto	So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	Ol
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Razem	GPZ IIA	X	X	436,95	128,76	83896 75682				3141	68647	118		131	3645	
	GPZ IIAU	X	X	343,79	138,99	86540 77858				8245	63068		442		6103	
	GPZ IIB	X	X	1,27	0,38	243 204			204							
	GPZ IIBU	X	X	4,47	2,68	1131 1016					1016					
	GPZ IIIA	X	X	268,64	73,34	36648 30286	5195	3075		8664	261		8715	3690	686	
	GPZ IIIAU	X	X	472,65	341,51	128353 107766	36937	7005		16479	5785	2733	25680	8315	4832	
	GPZ IIIB	X	X	194,39	64,91	34141 29115	872	1269		7081	9319	982	2484	444	6664	
	GPZ IIIBU	X	X	249,06	123,02	68062 57797	2726			24559	19530		1363	1563	8056	
	GPZ IVD	X	X	202,96	69,24	50569 42083	1923	380		20403	12625	840	1602	3764	546	
	GPZ IVDU	X	X	48,99	30,71	12247 10288	381	3083		4212	764		1197	651		
	GPZ Razem	X	X	2223,17	973,54	501830 432095	48034	14812	204	92784	181015	4673	41483	18558	30532	
	GZ IB	X	X	44,51	35,58	16829 14454					190		562	3134	250	
	GZ Razem	X	X	44,51	35,58	16829 14454					190		562	3134	250	

Tabela 52 c.d. Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Młynary

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3) brutto/netto	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m3)								
				bonitacja zadrzewienie	manipulacyjna		do odnow.	So, Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	OI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	O IB	X	X	37,24	30,92	15816 13025	7652	390		532			1576	2650	225
	O IIA	X	X	95,86	37,10	21975 20086	1154				17924				1008
	O IIAU	X	X	28,92	11,79	9135 8465					7344				1121
	O IIBU	X	X	1,07	0,43	299 266		266							
	O IIIA	X	X	71,24	19,11	9664 8094	3725	664					3552	153	
	O IIIAU	X	X	14,63	11,65	4123 3456	2349						789		318
	O IIIB	X	X	37,86	12,02	6049 5060	3361			1365					334
	O IIIBU	X	X	5,57	2,83	1131 1016					1016				
	O IVD	X	X	24,20	9,73	6166 5212	4096						1116		
	O Razem	X	X	316,59	135,58	74358 64680	22337	1320		1897	26284		7033	2803	3006
	S IIAU	X	X	3,72	0,67	703 637					637				
	S IIIBU	X	X	5,85	2,34	1192 1068					1068				
	S Razem	X	X	9,57	3,01	1895 1705					1705				
	Razem	X	X	2593,84	1147,71	594912 512934	70371	26450	204	94681	209194	4673	49078	24495	33788

10. LITERATURA

- Amann G., 1994, Ssaki i zwierzęta zmiennocieplne. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Owady. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Ptaki. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Rośliny runa. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Drzewa i krzewy. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Bajkiewicz–Grabowska E., Mikulski Z., 1999, Hydrologia Ogólna Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
- Barthel P.H., 1997, Storzycyki gatunki dziko rosnące. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Barzdajn W., Danielewicz W., Zientarski J., 1999, Leśnictwo proekologiczne. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Blab J., Vogel H., 1999, Płazy i gady Europy Środkowej, Multico, Warszawa
- Buttler K.P., 2000. Storzycyki. GeoCenter Warszawa
- Caruk G. (red.), 2000, Oblicza Polski Północno – Wschodniej, EMI, Olsztyn
- Czech A., 2000. Bóbr. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników Świebodzin
- 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., Kretzschmar 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 Grzegorzcyk Warszawa
- Zespół pracowników DGLP, 1997. Las w liczbach. Agencja Reklamowo – Wydawnicza A. Grzegorzcyk Warszawa

11. PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W OLSZTYNIE



PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA W NADLEŚNICTWIE MŁYNARY NA LATA 2017 - 2026

NADLEŚNICZY:

NADLEŚNICZY
mgr inż. Andrzej Albiński

ZATWIERDZAM:

Zastępca Dyrektora
ds. Gospodarki Leśnej
mgr inż. Małgorzata Błyskun

DYREKTOR

RDLP w OLSZTYNIE

NADLEŚNICTWO MŁYNARY , 2017

Spis treści :

- I. Wprowadzenie. Podstawy prawne programu.
- II. Cele edukacji leśnej społeczeństwa.
- III. Podsumowanie działalności za okres 2007-2016
- IV. Charakterystyka naturalnych walorów edukacyjnych Nadleśnictwa Młynary.
- V. Obiekty edukacji leśnej
- VI. Obiekty edukacji przyrodniczej innych podmiotów znajdujące się na terenie nadleśnictwa
- VII. Partnerzy edukacji leśnej społeczeństwa.
- VIII. Wydawnictwa edukacyjne o nadleśnictwie
- IX. Plan działalności edukacyjnej na lata 2017-2016
- X. Ustalenia (protokół) Komisji programu edukacji leśnej społeczeństwa

I. Wprowadzenie . Podstawy prawne „ Programu edukacji leśnej społeczeństwa”.

Edukacja przyrodnicza i leśna społeczeństwa ma na celu upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym, wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej, budowanie zaufania społecznego do pracy leśników. Podniesienie i kształtowanie w społeczeństwie pozytywnych postaw mających na celu korzystania ze wszystkich funkcji lasu.

Dokumentami wyznaczającymi cele i zadania z zakresu edukacji leśnej w PGL LP są:

- Ustawa o lasach z dnia 28.09.1991 r., z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie nr 57/2003 Dyrektora Generalnego LP z dnia 09.05.2003 r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych .
- „Polityka Leśna Państwa” przyjęta w 1997 r.

Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Młynary został utworzony na podstawie Zarządzenia nr 57/2003 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa. Zgodnie z ww. Zarządzeniem Nadleśniczy Nadleśnictwa Młynary powołał Komisję „Programu edukacji leśnej w Nadleśnictwie Młynary”. Program ten określa zakres i zadania edukacji realizowane na poziomie Nadleśnictwa w latach 2017 - 2026.

Załączniki do Programu stanowią:

1. Zarządzenie nr 10/2017 Nadleśniczego Nadleśnictwa Młynary z dnia 23.02.2017 r. w sprawie prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Młynary.
2. Protokół nr 1/2017 z dnia 27.02.2017 r. z posiedzenia Komisji „Programu edukacji leśnej w Nadleśnictwie Młynary”.

II . Cele edukacji leśnej społeczeństwa

Głównym celem działalności edukacyjnej Lasów Państwowych jest :

1. kształtowanie i promowanie proekologicznej , wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
2. wielostronna , racjonalna współpraca z organizacjami ochrony przyrody stowarzyszeniami ekologicznymi w budowaniu zaufania dla działalności zawodowej leśników
3. upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym
4. podnoszenie świadomości leśnej społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania ze wszystkich funkcji lasu
5. dostarczenie rzetelnej wiedzy o ekosystemach leśnych , leśnictwie i ludziach lasu
6. budowa zaufania społecznego do działalności zawodowej leśników

Cele edukacji leśnej należy realizować o następujące treści :

1. Budowa i funkcjonowanie ekosystemów leśnych
2. Produkcyjne i pozaprodukcyjne znaczenie lasu
3. Zagrożenie i ochrona lasu
4. Rola leśnika w gospodarowaniu zasobami przyrody

Efektom procesu nauczania powinien być pozytywny i odpowiedzialny stosunek do przyrody jako jeden z elementów systemu wartości każdego człowieka . Stąd oferta edukacyjna skierowana jest do wszystkich grup wiekowych: dzieci, młodzieży, dorosłych. W kontaktach ze społeczeństwem leśnicy na pierwszy plan stawiają znaczenie lasów w oddziaływaniu na zdrowy tryb życia. I promowanie Lasów – jako dobro ogólnonarodowe , które nie są tylko własnością leśnika a jedynie zarządzane przez nich w imieniu całego społeczeństwa. Dlatego Program edukacji leśnej w Nadleśnictwie Młynary wprowadza do praktyki zawodowej leśników planowe działania edukacyjne.

III. Podsumowanie edukacji leśnej w Nadleśnictwie Młynary w latach 2007 – 2016.

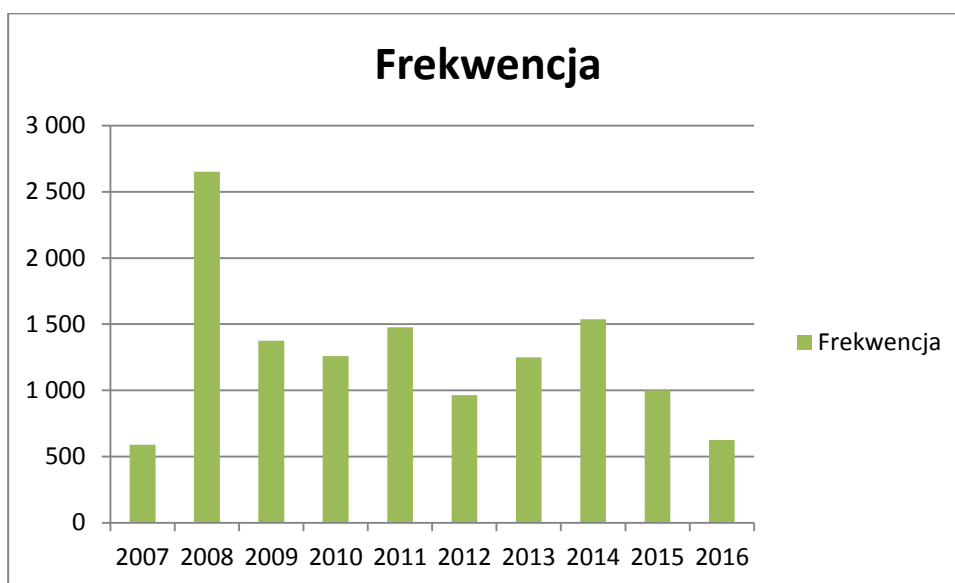
Nadleśnictwo Młynary w minionym dziesięcioleciu postawiło na polu edukacji leśnej na współpracę ze wszystkimi grupami wiekowymi lokalnych grup społecznych. Wybudowanie w 2012r. nowej Wiaty na leśnej ścieżce dydaktycznej z ciekawym wyposażeniem , które zostało dofinansowane z WFOŚiGW w Olsztynie znacznie podniosły poziom i formę przekazywanych wiadomości. Wymiana Tablic edukacyjnych przyczyniła się do zwiększenia odwiedzin przez młodzież okolicznych szkół i przedszkolaków . Leśna ścieżka dydaktyczna z wiatą stała się miejscem często odwiedzanym również przez okolicznych mieszkańców.



Fot. Spotkanie edukacyjne pod wiatą (autor: zasoby własne).

Oprócz edukacji leśnej prowadzonej w terenie ,Pracownicy Służby Leśnej wielokrotnie brali udział jako eksperci i doradcy w wielu konkursach o tematyce przyrodniczej. Przeprowadzali zajęcia i pogadanki tematyczne w szkołach i przedszkolach. Nadleśnictwo Młynary w ramach prowadzonej edukacji leśnej społeczeństwa było współorganizatorem licznych festynów i pikników rodzinnych przygotowując stoiska tematyczne. Współorganizowało imprezy o charakterze cyklicznym lub jednorazowe akcje ; „Sprzątanie Świata” , „ Pomóżmy Kasztanowcom” . W 2012r . przy współfinansowaniu WFOŚiGW Nadleśnictwo

Młynary zorganizowało na ścieżce dydaktycznej konkurs o tematyce leśnej , który miał za zadanie lepsze poznanie przez uczniów budowy i funkcjonowanie ekosystemu leśnego. W 2015 również przy współfinansowaniu WFOŚiGW przeprowadzono warsztaty i konkursy o tematyce ekologicznej dla dzieci w wieku przedszkolnym dla młodzieży w wieku gimnazjalnym i szkół średnich.



Powyższy wykres obrazuje poziom intensywności edukacji leśnej w ostatnich latach. Można przyjąć ,że średnio około 1273 rocznie miało bezpośredni kontakt z leśnikami prowadzącymi aktywną edukację przyrodniczo ekologiczną .



Fot. Stoisko edukacyjne podczas Pikniku rodzinnego (autor: zasoby własne).



Fot. Piknik rodzinny (autor: zasoby własne).

Bardzo popularny w ostatnich latach aktywny wypoczynek znalazł odzwierciedlenie również w lasach Nadleśnictwa Młynary. Utworzona ścieżka dydaktyczna przyciągnęła miłośników rowerowych i pieszych wycieczek. Opisana leśna ścieżka dydaktyczna znajduje się w Leśnictwie Klasztorne:

- Młynary- Gardyny– 6,1 km



Fot. Bieg do Grubej Kałki na leśnej ścieżce dydaktycznej (autor: zasoby własne).

Teren Nadleśnictwa Młynary charakteryzuje pięknymi lasami liściastymi o przyjaznym mikroklimacie. Wszystkie te walory przyciągają miłośników zbierania grzybów , jagód.

Dotychczasową działalność edukacyjną i współpracę ze wszystkimi grupami wiekowymi lokalnych grup społecznych można ocenić pozytywnie , biorąc pod uwagę , że pracownicy służby leśnej chętnie zapraszani są jako eksperci i doradcy w przedsięwzięciach edukacyjno - ekologicznych szkół . W dalszym ciągu jest zapotrzebowanie jest na prowadzenie lekcji o tematyce leśnej i na współorganizowanie z Nadleśnictwem festynów i pikników rodzinnych . Edukacja to proces nauczania i wychowania, czyli oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości. Edukacja leśna, będąca częścią edukacji ekologicznej obejmuje zagadnienia związane z ekosystemami leśnymi, gospodarką leśną oraz pokazuje rolę i pracę leśnika. W Nadleśnictwie Młynary edukacja leśna prowadzona jest w formie pogadarek w szkołach, spotkań z młodzieżą na leśnej ścieżce dydaktycznej , pod wiatą , w siedzibie Nadleśnictwa Młynary przy wspólnym sadzeniu lasu. Zajęcia edukacyjne prowadzone są całorocznie dla dzieci i młodzieży z okolicznych szkół i przedszkoli. Nabyte wieloletnie doświadczenie pozwoliło

zdecydowanie poszerzyć tematykę prowadzonych spotkań. Między leśnikami a uczniami została nawiązana stała współpraca.



Fot. Zajęcia edukacyjne prowadzone przez leśników (autor: zasoby własne).



Fot. Warsztaty edukacyjne (autor: zasoby własne).



Fot. Dokarmianie zwierzyny , Dni otwarte w Nadleśnictwie (autor: zasoby własne).

Różnorodność ekosystemów oraz dostępność leśnej ścieżki dydaktycznej, praktycznie w okresie całego roku, stanowi o dużej przydatności do prowadzenia edukacji przyrodniczej w Nadleśnictwie.

Ważnym elementem, stanowiącym o rozwoju edukacji przyrodniczej jest społeczne zapotrzebowanie na prowadzenie takiej działalności. Na terenie Nadleśnictwa znajdują się: zespoły przedszkolne, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły średnie. Dzieci i młodzież z tych szkół stanowią znaczną część potencjalnych odbiorców edukacji leśnej.

IV. Charakterystyka walorów edukacyjnych Nadleśnictwa Młynary.

Lasy Nadleśnictwo Młynary położone są w I Krainie Bałtyckiej w dzielnicy 7 Elbląsko –Warmińskiej w północno-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w miejscu ścierania się klimatu morskiego z kontynentalnym , co uwidacznia się znacznie wahaniami temperatury i opadów w tych samych miesiącach , w różnych latach . Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana od równin poprzez obszary faliste i pagórkowate do licznych wzgórz z głębokimi i stromymi jarami.

Dominującym utworem geologicznym są gliny ciężkie i ły z których powstały gleby brunatne (ok. 90% powierzchni).

Warunki glebowe i cechy klimatu sprawiają , że głównymi gatunkami lasotwórczymi są : buk , dąb , brzoza , olcha , lipa , sosna i świerk. Powierzchnia Nadleśnictwa Młynary wynosi **18235,19** ha, w tym powierzchnia leśna 17382 ha.

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się:

1. 4 rezerваты :

- Ostoja bobrów na rzece Pasłęce – 404,79 ha
- Lenki - 9,74 ha , starodrzew modrzewiowy i bukowy
- Osiek II - 43,60 ha Stanowisko maliny moroszki
- Dęby w krukach - 9,66 ha , las liściasty o charakterze naturalnym z pojedynczymi pomnikami przyrody

2. 38 Pomników przyrody w tym jeden głaz narzutowy.

3. Obszary Specjalnej Ochrony:

- PLB280002 Doliny Pasłęki (OSO) Dyrektywa Ptasia
- PHL280006 Rzeka Pasłęka (SOO)Dyrektywa Siedliskowa
- PHL280032 Uroczysko Markowo (SOO) Dyrektywa Siedliskowa
- PHL280031 Murawy Koło Pasłęka (SOO) Dyrektywa Siedliskowa

4. Obszary chronionego Krajobrazu

Obejmują one wyróżniające się tereny o różnych typach ekosystemów , wartościowe ze względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie terenów poddanych ochronie w systemie obszarów chronionych. Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 6 Obszarów Chronionego Krajobrazu :

- Doliny Pasłęki
- Rzeki Baudy
- Rzeki Wąskiej
- Słobicki OCHK
- Jeziora Drużno
- Kanału Elbląskiego

Wszystkie w/w obiekty OCHK obejmują partie wzgórz morenowych , lasy , rzeki leżące na terenach pięknych i urokliwych pod względem krajobrazowym i nie zniszczonych dotychczas przez cywilizację.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Młynary znajduje się Ośrodek Hodowli Zwierzyny Strużyna.

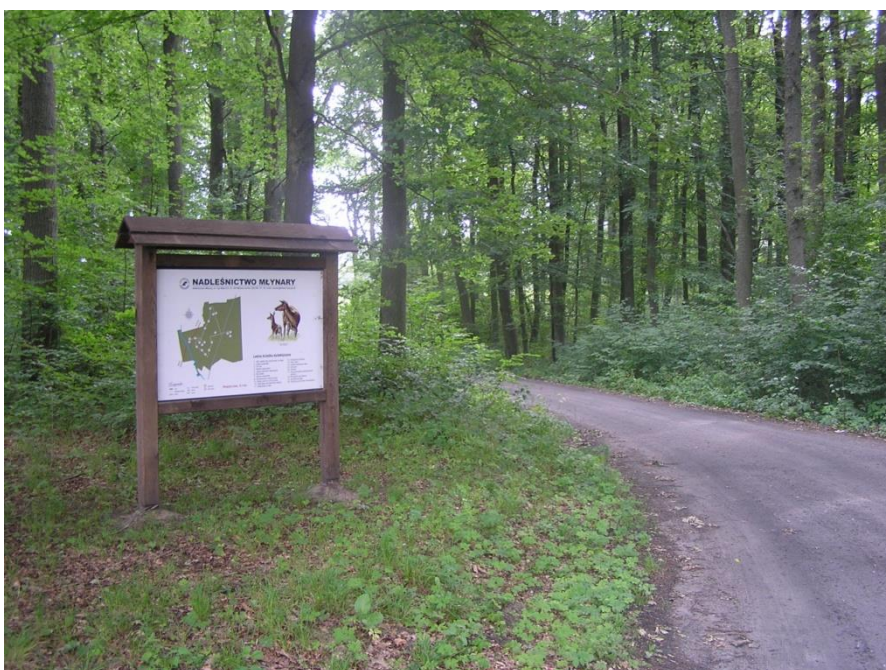
V. Obiekty edukacji leśnej nadleśnictwa

1. Leśna Ścieżka dydaktyczna na terenie Nadleśnictwa Młynary z Wiatą.

Leśna Ścieżka dydaktyczna zlokalizowana jest w Leśnictwie Klasztorne. Ze względu na dydaktyczny charakter na trasie znajdują się tablice edukacyjne. Turystyczną funkcję trasy podkreśla wiaty ze stołami i ławkami oraz bezpieczne miejsce na ognisko. Cała trasa jest oznakowana kierunkowskazami z oznaczeniem.



Fot. Leśna ścieżka dydaktyczna (autor: zasoby własne).



Fot. Tablica edukacyjna przy trasie leśnej ścieżki dydaktycznej (autor: zasoby własne) .



Fot. Wiata z miejscem na ognisko przy trasie leśnej ścieżki dydaktycznej (autor: zasoby własne)



Fot. Zbiornik retencyjny przy trasie leśnej ścieżki dydaktycznej (autor: zasoby własne)

VI . Obiekty edukacji przyrodniczej innych podmiotów znajdujących się na terenie nadleśnictwa.

Na terenie Nadleśnictwa Młynary nie ma obiektów edukacji przyrodniczej innych podmiotów.

VII. Partnerzy w edukacji leśnej społeczeństwa

Edukacja leśna Nadleśnictwa Młynary skierowana jest głównie do dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych , gimnazjów oraz szkół średnich, nauczycieli oraz innych odbiorców . Nadleśnictwo Młynary współpracuje z wieloma szkołami, przedszkolami, organizacjami pozarządowymi oraz lokalnymi samorządami. Co roku organizowane są stałe cykliczne spotkania i imprezy takie jak:

- „Sadzenie lasu. do wspólnego sadzenia lasu zapraszamy uczniów i nauczycieli szkół oraz członków kół łowieckich.
- Dzień otwarty w nadleśnictwie – zapoznanie się z pracą leśników w terenie i w biurze.



Fot. Sprzątanie Świata (autor: zasoby własne).

Nadleśnictwo Młynary bierze udział w festynach i piknikach przygotowując stoiska edukacyjne, konkursy i różnego rodzaju quizy organizuje spotkania edukacyjne takie jak:

- Rodzinny Piknik w Zespole Szkół w Młynarach
- Dzień Wędrowca
- Bieg do Grubej Kaśki
- Obchody Międzynarodowego Dnia Lasów
- Pomagamy Kasztanowcom
- Sprzątanie lasu



Fot. Ożywić pola (autor: zasoby własne).

Partnerzy w edukacji leśnej:

1. Lokalne szkoły podstawowe i gimnazja , licea
2. Lokalne samorządy
3. Organizacje i stowarzyszenia pozarządowe
4. Polski Związek Łowiecki
5. Lokalne media
6. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie
7. Liga Ochrony Przyrody w Olsztynie

VIII . Wydawnictwo edukacyjne o Nadleśnictwie.

1. Folder edukacyjny Nadleśnictwo Młynary”

Folder został wydane przy udziale środków finansowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie oraz środków własnych Nadleśnictwa.

IX. Plan działalności edukacyjnej Nadleśnictwa Młynary na lata 2017 - 2026.

1. Konserwacja bieżąca istniejących obiektów i urządzeń edukacyjno-dydaktycznych.
2. Konserwacja bieżąca tablic informacyjnych (ścieżki przyrodnicze).
3. Prowadzenie/uczestnictwo w terenowych zajęciach dydaktycznych na terenie nadleśnictwa. Przekazywanie wiedzy z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz przybliżenie pracy leśnika kiedyś i obecnie.
4. Udział w projektach lokalnych instytucji i organizacji zajmujących się edukacją ekologiczną (np. współuczestnictwo w akcji „Pomóżmy kasztanowcom „ Dzień Ziemi , Dzień Drzewa).
5. Zorganizowanie planowanych stałych akcji, imprez i festynów rodzinnych (Sadzenie lasu, Sprzątanie Lasu, Bieg do Grubej Kaśki”, festyn rodzinny w Zespole Szkół w Młynarach i Słobitach).
6. Współpraca z partnerami w edukacji leśnej społeczeństwa (uzgodnienia tras pieszych, konsultacje przy tworzeniu ścieżek– tablice edukacyjne, mała architektura).
7. Konkursy wiedzy o leśnictwie i łowiectwie
8. Współorganizowanie ze szkołami konkursów przyrodniczo – ekologicznych dla dzieci i młodzieży
9. Aktywna edukacja poprzez wspólne sadzenie lasu

X. Ustalenia(Protokół) Komisji programu edukacji leśnej społeczeństwa Nadleśnictwa Młynary

Załączniki:

1. Zarządzenie nr 10/2017 Nadleśniczego Nadleśnictwa Młynary z dnia 23.02.2017 r. w sprawie prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Młynary.
2. Protokół nr 1/2017 z dnia 27.02.2017 r. z posiedzenia Komisji „Programu edukacji leśnej w Nadleśnictwie Młynary”.

