



**Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Olsztynie**

**Plan Urządzenia Lasu
Nadleśnictwo MYSZYNIEC**

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

sporządzony na okres od 1 stycznia 2023 roku do 31 grudnia 2032 roku
na podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2023 roku

Sporządził

Sprawdził

Dyrektor Oddziału

Wykonawca:



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

Olsztyn 2023

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	11
1.1. Podstawy formalno – prawne ochrony przyrody.....	11
1.2. Cel, zakres i metodyka opracowania Programu Ochrony Przyrody.....	15
2. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa.....	17
2.1. Usytuowanie Nadleśnictwa w regionie i w kraju.....	17
2.2. Położenie wg regionalizacji fizyczno-geograficznej.....	20
2.3. Klimat.....	21
2.4. Struktura użytkowania ziemi.....	22
2.5. Dominujące funkcje lasów.....	25
2.6. Zarys historii gospodarki leśnej.....	28
2.7. Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne.....	34
3. Walory przyrodniczo – leśne.....	37
3.1. Gleby.....	37
3.2. Wody.....	38
3.3. Ekosystemy wodno-błotne.....	39
3.4. Siedliskowe Typy Lasu.....	41
3.5. Zbiorowiska roślinne.....	42
3.6. Drzewostany.....	42
4. Formy ochrony przyrody.....	47
4.1. Rezerваты.....	47
4.2. Obszary Natura 2000.....	62
4.3. Pomniki przyrody.....	88
4.4. Ochrona gatunkowa.....	90
5. Siedliska przyrodnicze.....	131
6. Systemy certyfikacji gospodarki leśnej.....	147
6.1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych.....	148
6.2. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych – HCVF 4.....	150
6.3. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnej społeczności – HCVF 6.1.....	150

7. Zagrożenia	151
7.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych	151
7.2. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las	154
7.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	156
7.4. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych	160
7.5. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne	162
7.6. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń	168
8. Plan działań z zakresu ochrony przyrody	171
8.1. Przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000	171
8.2. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne	191
8.3. Wybrane zagadnienia z hodowli i użytkowania lasu	195
8.4. Kształtowanie stref ekotonowych	200
8.5. Kształtowanie granicy polno - leśnej	200
8.6. Kształtowanie stosunków wodnych	201
8.7. Martwe drewno w ekosystemach leśnych	203
8.8. Rekreacja i turystyka	204
8.9. Promocja	208
9. Ochrona wartości kulturowych	213
9.1. Cmentarze, mogiły, miejsca pamięci	215
10. Literatura	217
11. Załączniki	219
12. Program Edukacji Społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec	233
13. Kronika	257

Zestawienie tabel

Tabela 1 Zestawienie kompleksów leśnych	18
Tabela 2 Charakterystyka regionu (dane GUS z 2021 r.)	19
Tabela 3 Dane meteorologiczne ze Stacji Meteorologicznej w Ostrołęce	22
Tabela 4 Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków	23
Tabela 5 Wykaz kategorii lasu Nadleśnictwa Myszyniec.	27
Tabela 6 Typy gleb w Nadleśnictwie Myszyniec (wg operatu glebowo-siedliskowego)	37
Tabela 7 Stan wód powierzchniowych w zasięgu Nadleśnictwa wg Państwowej Służby Hydrologicznej 2019	38
Tabela 8 Wykaz bagien	40
Tabela 9 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	43
Tabela 10 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury	44
Tabela 11 Zestawienie powierzchni i miąższości wg pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych	44
Tabela 12 Wykaz drzewostanów do intensywnej przebudowy	45
Tabela 13 Rodzaje i typy rezerwatów w Nadleśnictwie Myszyniec według klasyfikacji prof. E. Symonides	61
Tabela 14 Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005	67
Tabela 15 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk	71
Tabela 16 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 według SDF	73
Tabela 17 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk.	76
Tabela 18 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 według SDF	78

Tabela 19 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk	82
Tabela 20 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 według SDF	83
Tabela 21 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Torfowisko Serafin PLH140057 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk	85
Tabela 22 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Torfowisko Serafin PLH140057 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk	86
Tabela 23 Wykaz pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec	89
Tabela 24 Wykaz porostów (grzyby zlichenizowane) występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec	91
Tabela 25 Wykaz mchów występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec	93
Tabela 26 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą	96
Tabela 27 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową	98
Tabela 28 Wykaz roślin naczyniowych rzadkich regionalnie	101
Tabela 29 Wykaz płazów i gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec	104
Tabela 30 Gatunki dziko występujących ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania	107
Tabela 31 Wykaz gatunków ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec	108
Tabela 32 Gatunki dziko występujących ssaków w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania	121
Tabela 33 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec	122
Tabela 34 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowane w Nadleśnictwie Myszyniec na obszarach Natura 2000 (wg PO/PZO)	138
Tabela 35 Typy siedlisk przyrodniczych występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowane na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	140

Tabela 36 Wykaz siedlisk sosnowego boru bagiennego (91D0-2) w granicach Obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowane w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	142
Tabela 37 Wykaz siedlisk sosnowego boru chrobotkowego (91T0-1) w granicach Obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 zainwentaryzowane w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	143
Tabela 38 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	144
Tabela 39 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	144
Tabela 40 Zestawienie typów siedlisk przyrodniczych zainwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec z uwzględnieniem oceny ich stanu zachowania wg metodyki SDF na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	145
Tabela 41 Zestawienie typów siedlisk przyrodniczych zainwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec z uwzględnieniem oceny ich stanu zachowania wg metodyki GIOŚ na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	146
Tabela 42 Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia	153
Tabela 43 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	153
Tabela 44 Depozyt całkowity [kg . ha ⁻¹] (bez RWO) wniesiony z opadami na SPO MI w 2020 r. (grupa w Polsce północnej i północno-wschodniej)	154
Tabela 45 Zestawienie powierzchni [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie	157
Tabela 46 Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych	159
Tabela 47 Stan wód powierzchniowych	161
Tabela 48 Występowanie szkodników owadzych	163
Tabela 49 Zestawienie powierzchni według stopnia uszkodzeń drzewostanów	165
Tabela 50 Szkody wyrządzone przez bobry w Nadleśnictwie Myszyniec	166
Tabela 51 Choroby lasu powodowane grzybami pasożytniczymi	167

Tabela 52 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie	174
Tabela 53 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody na podstawie PZO dla obszarów Natura 2000	178
Tabela 54 Zestawienie proponowanych zadań z zakresu ochrony przyrody na lata 2025 - 2032 po expiracji PZO dla obszarów Natura 2000	183
Tabela 55 Zestawienie proponowanych zadań z zakresu ochrony przyrody na lata 2023 - 2032 na gruntach poza obszarami Natura 2000	189
Tabela 56 Wykaz remiz	193
Tabela 57 Typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw	195
Tabela 58 Wykaz cmentarzy, mogił, miejsc pamięci oraz innych obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie LP w Nadleśnictwie Myszyniec	215
Tabela 59 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru chrobotkowego (91T0) w granicach Obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	219
Tabela 60 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru chrobotkowego (91T0) występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	223
Tabela 61 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru bagiennego (91D0-2) w granicach obszaru Natura 2000 Bory Bagienne i Torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	225
Tabela 62 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru bagiennego (91D0-2) występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	226
Tabela 63 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	227
Tabela 64 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Bory Bagienne i Torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.	227
Tabela 65 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowanych na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022r.	227

Tabela 66 Wykaz stanowisk sosnowego boru chrobotkowego (91T0) wskazanych do obszaru realizacji działań ochronnych w PZO dla obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 i odpowiadające im adresy leśne wg PUL na lata 2023-2032

228

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

1. Wstęp

1.1. Podstawy formalno – prawne ochrony przyrody

Ochrona przyrody to szereg działań mających na celu zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody, w szczególności dziko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk ich występowania, siedlisk przyrodniczych oraz całych ekosystemów (art. 2. Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., tekst jedn. Dz. U. z 2022 r., poz. 916).

Podstawą realizacji ochrony przyrody w PGL Lasy Państwowe są uregulowania prawne, wprowadzone w ramach następujących aktów prawa krajowego i międzynarodowego:

Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2022 r., poz. 916);
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. z 2022 r. poz.672);
- Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2020 r.poz. 26);
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania

- Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 poz. 1713);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 poz. 1161, z 2020 r. poz. 4710);
 - Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. z 2020 r., poz. 1683, 2320);
 - Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. z 2018 r. poz. 1235);
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868, 1074);

Polityki i Strategie

- Polityka Leśna Państwa – dokument przyjęty 22.04.1997 r.;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości – dokument przyjęty 23.06.1995 r., zmodyfikowany w 2014 r.;
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej z Planem działań na lata 2015-2020;
- Strategia Ochrony Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce wraz z Planem Działań (na lata 2006-2013) – dokument zatwierdzony 10.10.2006 r.;
- Polityka ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – dokuemnt przyjęty 16.07.2019 r.;

Konwencje i Dyrektywy:

- Konwencja z Rio de Janeiro o różnorodności biologicznej przyjęta 05.06.1992 r. (Dz. U. z 2022 r. Nr 184 poz. 1532);
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życia ptactwa wodnego przyjęta 21.12.1975 r. (Dz. U. z 1978 r. Nr 7 poz. 24);
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu;
- Konwencja Bońska o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt,

- sporządzona 29.06.1979 r. w Bonn (Dz. U. z 2003 r. Nr 2 poz. 17);
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19.09.1979 r. w Bernie (Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263);
 - Konwencja Waszyngtońska o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginieciem (Dz. U. z 1991 r. Nr 27 poz. 112);
 - Europejska Konwencja Krajobrazowa (Dz. U. z 2006 r. Nr 14 poz. 98);
 - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;
 - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową.

Ponadto ochrona przyrody w Nadleśnictwie Myszyniec realizowana jest na podstawie poniżej wymienionych aktów prawa miejscowego:

- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13 czerwca 1985 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwy przyrody (M.P.1985, Nr 17, poz. 135);
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 19 lutego 1987 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody (M.P. 1987, Nr 7, poz. 55);
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1964, Nr 65, poz.304);
- Rozporządzenie Nr 231 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 lipca 2001 r. w sprawie utworzenia rezerwatów przyrody na terenie województwa mazowieckiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 144/1353 z 2000 r.);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. 1998 Nr 161, poz. 1101);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r.,

- poz.3721 oraz Dz. Urz. Woj. War-Maz. z 2014 r., poz. 1487);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 grudnia 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 11946 oraz Dz. Urz. Woj. War-Maz. z 2014 r., poz. 4266);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 7 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 6137 oraz Dz. Urz. Woj. War-Maz. z 2016 r., poz. 2832);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 grudnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 12466 oraz Dz. Urz. Woj. War-Maz. z 2017 r., poz.5245);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015r., poz. 3950);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 1 września 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 9106);
 - Zarządzenie Nr 31 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3822);

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Torfowisko Karaska (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 5431);
- Zarządzenie Nr 10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 22 maja 2019 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Czarnia;

1.2. Cel, zakres i metodyka opracowania Programu Ochrony Przyrody

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Myszyniec jest integralną częścią Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Myszyniec na okres 1.01.2023 r. – 31.12.2032 r.

Został opracowany na podstawie wytycznych zawartych w „Instrukcji urządzania lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.

Głównym celem Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Myszyniec jest:

- opisanie walorów przyrodniczych terenów w zarządzie Nadleśnictwa oraz przekazanie bieżących informacji o ich stanie;
- identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń ekosystemów leśnych oraz środowiska przyrodniczego;
- doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych;
- opracowanie metod ochrony przyrody odpowiadających potrzebom przedmiotów ochrony występujących na terenie Nadleśnictwa oraz wskazanie sposobów modyfikacji gospodarki leśnej wpływających korzystnie na ich stan zachowania;
- wytyczenie kierunków działań w zakresie ochrony środowiska;
- umożliwienie w przyszłości wykonania porównań i analiz w zakresie zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego;
- dostarczenie danych do opracowania lub aktualizacji oceny stanu ochrony w skali regionu i kraju;
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach;

Do opracowania Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Myszyniec wykorzystano wszelkie dostępne przewodniki metodyczne, materiały naukowe i publikacje, plany urządzenia lasu z okresów minionych rewizji, operat glebowo siedliskowy wg stanu na 1.01.2013 r., wyniki weryfikacji i inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanej w 2022 r. na zlecenie Nadleśnictwa Myszyniec oraz bazy danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie. Cennym źródłem informacji były również 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. Usytuowanie Nadleśnictwa w regionie i w kraju

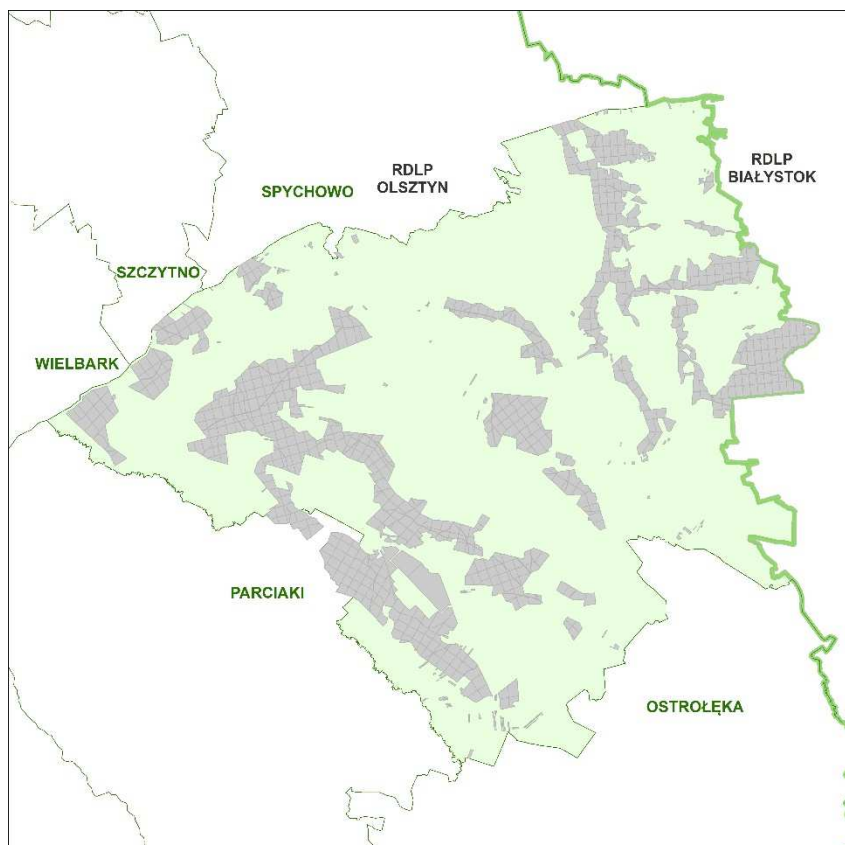
Nadleśnictwo Myszyniec położone w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie.

Powierzchnia ogólna lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 28 455,26 ha, w tym lasów Nadleśnictwa 17 374,18 ha. Powierzchnia ogólna gruntów leśnych województwa mazowieckiego wynosi 844 300 ha, a powierzchnia ogólna lasów w kraju 9 467 500 ha.

Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 36,29%, w RDLP – 29,10%, w województwie mazowieckim 23,4% i w kraju – 29,6%.



Położenie Nadleśnictwa Myszyniec w granicach RDLP i kraju



Przebieg granic z sąsiednimi nadleśnictwami

Zestawienie kompleksów według przedziałów powierzchni przedstawia się następująco:

Tabela 1 Zestawienie kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Nadleśnictwo Myszyniec	
	ilość	powierzchnia
1	2	3
do 1.00 ha	28	46,99
1.01 - 5.00 ha	40	88,64
5.01 – 20.00 ha	13	101,86
20.01 - 100.00 ha	4	227,94
100.01 - 200.00 ha	4	538,37
200.01 - 500.00 ha	5	1939,79
500.01 - 2000.00 ha	5	4521,75
2000.01 i więcej	3	10414,35
Razem	100	17879,69

Większość lasów Nadleśnictwa Myszyniec skupiona jest głównie w 3 kompleksach leśnych o powierzchni 10 414,35 ha, co stanowi 58,24% powierzchni Nadleśnictwa. Kompleksy leśne o powierzchni od 20 do 500 ha stanowią 15,13%, zajmując powierzchnię 2706,10 ha. Niewielkie kompleksy do 20,00 ha zajmują powierzchnię 237,49 ha, co stanowi 1,33 % powierzchni Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Myszyniec jest nadleśnictwem jednoobróbowym, położonym na terenie następujących gmin powiatu ostrołęckiego: Czarnia, Kadzidło, Łyse, miasto Myszyniec, Myszyniec.

Poniżej w zestawieniu tabelarycznym została przedstawiona charakterystyka regionu w poszczególnych gminach.

Tabela 2 Charakterystyka regionu (dane GUS z 2021 r.)

Powiat Gmina	Powierzchnia [ha]	Ludność	Powierzchnia lasów N-ctwa [ha]	Powierzchnia lasów ogółem [ha]	Lesistość [%]
1	2	3	4	5	6
powiat ostrołęcki					
Czarnia	9 385	2 270	2 681,66	3 710,45	39,54
Kadzidło	25 888	11 061	6 451,74	10 334,05	39,92
Łyse	24 678	8 214	5 091,51	8 745,16	35,44
Myszyniec Obszar wiejski	21 559	6 882	3 146,23	5 569,26	25,83
Myszyniec Miasto	1 122	3 254	2,97	96,34	8,59

2.2. Położenie wg regionalizacji fizyczno-geograficznej

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego tereny położone w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec znajdują się na obszarze:

Megaregion:	Pozaalpejska Europa środkowa	3
Prowincja:	Niż środkowoeuropejski	31
Podprowincja:	Niziny Środkowopolskie	318
Makroregion:	Nizina Północnomazowiecka	318.6
Mezoregion:	Równina Kurpiowska	318.65
Megaregion:	Niż Wschodnioeuropejski	8
Prowincja:	Niż Wschodniobałtycko-Białoruski	84
Podprowincja:	Pojezierze Wschodniobałtyckie	842
Makroregion:	Nizina Północnomazowiecka	842.8
Mezoregion:	Równina Mazurska	842.87

Zgodnie z rejonizacją przyrodniczo-leśną (R. Zielony, A. Kliczkowska, 2012):

Kraina Przyrodniczo-Leśna: Mazursko - Podlaska	(II)
Mezoregion: Puszczy Mazurskich	(II.4)
Kraina Przyrodniczo-Leśna Mazowiecko- Podlaska	(IV)
Mezoregion: Puszczy Kurpiowskiej	(IV.2)

Wg regionalizacji geobotanicznej Polski z 2008 r. większość obszaru nadleśnictwa znajduje się w następujących jednostkach:

Prowincja:	Środkowoeuropejska	
Podprowincja:	Środkowoeuropejska Właściwa	
Dział:	Mazowiecko-Poleski	E
Poddział:	Mazowiecki	E
Kraina:	Północnomazowiecko-Kurpiowska	E.2.
Podkraina:	Kurpiowska	E.2.b.
Okręg:	Zielonej Puszczy Kurpiowskiej	E.2.b.7.
Podokręg:	Chorzelsko-Lipowiecki	E.2.b.7.a
Podokręg:	Garbu Myszynieckiego	E.2.b.7.b
Podokręg:	Równiny Kurpiowskiej	E.2.b.7.c

2.3. Klimat

Obszar Nadleśnictwa Myszyniec znajduje się w Środkowomazurskim regionie klimatycznym oznaczonym jako R-XI (Woś A., 1999, Klimat Polski), który obejmuje jeden z największych obszarów kraju.

Centralna część regionu zajmuje obszar Puszczy Kurpiowskiej oraz Międzyrzecze łomżyńskie. Obszar ten charakteryzuje się mniejszą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie ciepłą, a jednocześnie pochurną bez opadów (około 42 dni). Jest też mniej dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadem atmosferycznym (około 29 dni). Rzadziej też niż w innych regionach występują dni umiarkowanie ciepłe bez opadu (około 63 dni). Natomiast nieco większa jest liczba dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu.

Warunki klimatyczne jakie panują na terenach Nadleśnictwa Myszyniec charakteryzują dane zebrane w Stacji Meteorologicznej w Ostrołęce w latach 2013 - 2022.

Tabela 3 Dane meteorologiczne ze Stacji Meteorologicznej w Ostrołęce

Rok	Średnia roczna:				Opad roczny [mm]	Liczba dni w roku z: [dni]		
	T dobową [°C]	T MAX [°C]	T MIN [°C]	V wiatru [km/h]		Deszcz	Śnieg	Mgła
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2013	8,2	13,3	3,8	9,5	557,2	132	60	0
2014	9,2	15,0	4,4	9,7	261,3	132	30	8
2015	9,5	15,3	4,3	10,1	-	148	31	55
2016	8,9	14,4	4,2	9,2	-	161	48	27
2017	8,7	13,9	4,2	9,5	-	172	32	25
2018	9,6	15,2	4,5	8,8	-	121	47	55
2019	10,0	14,7	5,0	9,9	524,7	143	34	41
2020	9,9	14,6	4,9	9,5	821,1	149	15	54
2021	8,3	12,9	3,7	8,8	703,8	148	68	63
2022	9,0	13,8	4,0	8,0	633,7	123	36	45
Średnia	9,1	14,3	4,3	9,3	583,6	142,9	40,1	37,3

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 9 °C. Średnia roczna ilość opadów wynosi 583,6 mm. Średnia liczba dni z opadami deszczu wynosi 143, śniegu – 40 rocznie. Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie, tj. maj - sierpień i wynosi średnio ok. 72 mm miesięcznie. Okres wegetacyjny (ze średnią dobową temperaturą powietrza powyżej 5 °C) trwa 200-210 dni.

Panujące zachodnie wiatry często powodują szkody w drzewostanach w postaci złomów i wywrotów. Przeciętna roczna prędkość wiatrów w latach 2012 - 2022 na podstawie danych ze stacji meteorologicznych w Ostrołęce wynosiła 9,3 km/h.

2.4. Struktura użytkowania ziemi

Ogólna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Myszyniec wynosi 17 879,69 ha natomiast jego zasięg terytorialny to około 78 400 ha. Grunty leśne w zarządzie Nadleśnictwa stanowią 17 374,18 ha, grunty nieleśne – 505,51 ha.

Strukturę użytkowania gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Myszyniec według grup i rodzajów użytków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4 Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków

Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Nadleśnictwo Myszyniec	
	ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Lasy - razem	17374,1778	97,17
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	16304,6891	91,19
1) drzewostany	16304,6891	
2) plantacje drzew - razem		
<i>w tym:</i>		
- plantacje nasienne		
- plantacje drzew szybkorosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	623,8585	3,49
1) w produkcji ubocznej - razem	4,0500	
<i>w tym:</i>		
- plantacje choinek		
- plantacje krzewów		
- poletka łowieckie	4,0500	
2) do odnowienia - razem	275,2560	
<i>w tym:</i>		
- halizny		
- zręby	275,2560	
- płązowiny		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	344,5525	
<i>w tym:</i>		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	197,3925	
- objęte szczególnymi formami ochrony	140,4600	
- przewidziane do małej retencji	6,7000	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z prod.		
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	445,6302	2,49
<i>w tym:</i>		
1) budynki i budowle	7,0533	
2) urządzenia melioracji wodnych	20,7084	
3) linie podziału przestrzennego lasu	135,6600	
4) drogi leśne	260,4832	
5) tereny pod liniami energetycznymi	12,7065	
6) szkółki leśne	6,3400	
7) miejsca składowania drewna	1,1000	
8) parkingi leśne		
9) urządzenia turystyczne	1,5788	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		

Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Nadleśnictwo Myszyniec	
	ha	%
1	2	3
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	17374,1778	97,17
3. Użytki rolne - razem	501,6501	2,81
3.1. Grunty orne - razem	53,1501	
<i>w tym:</i>		
1) role	53,1501	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym		
3) ugory, odłogi		
4) działki rodzinne na gruntach ornym		
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą		
3.2. Sady	0,9500	
3.3. Łąki trwałe	147,6092	
3.4. Pastwiska trwałe	122,8692	
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,9996	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	2,7780	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	2,4040	
3.9. Nieużytki - razem	169,8900	
<i>w tym:</i>		
1) bagna	169,8900	
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej		
4. Grunty pod wodami - razem	1,8000	0,01
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	1,8000	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
5. Użytki ekologiczne - razem		
6. Tereny różne - razem	0,4535	0,00
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,4535	
4) różne inne		
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	1,6110	0,01
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe		
7.2. Tereny przemysłowe		
7.3. Tereny zabudowane inne		
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		

Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Nadleśnictwo Myszyniec	
	ha	%
1	2	3
<i>w tym:</i>		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		
2) tereny zabytkowe		
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej		
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		
<i>w tym:</i>	1,6110	
1) drogi		
2) tereny kolejowe	1,4023	
3) inne tereny komunikacyjne	0,2087	
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów	505,5146	2,83
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	14,8772	
OGÓŁEM (1-8)	17879,6924	

2.5. Dominujące funkcje lasów

Funkcje lasu to całokształt materialnych i niematerialnych wartości użytkowych, usług i korzyści dostarczanych przez las. "Ustawa o Lasach" z dnia 28 września 1991 r. (tekst jedn. Dz.U. 2022, poz. 672) stanowi, iż podstawowym zadaniem Lasów Państwowych jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, stawiającej ponad korzyści ekonomiczne trwałość i wielofunkcyjność lasów.

Cele gospodarki leśnej uporządkowano według tej ustawy w następującej kolejności:

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

3. ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
4. ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
5. produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów użytkowania lasu.

Wraz ze wstąpieniem do UE Polska zobowiązała się do utworzenia na swoim terenie sieci Natura 2000, będącej europejskim systemem ochrony przyrody, którego celem jest zachowanie bogactwa przyrodniczego Europy. Wstępna krajowa lista obszarów proponowanych do sieci Natura 2000 opracowana została w latach 2001-2003. Prace nad wdrażaniem tego systemu w Polsce ciągle jeszcze trwają. Obszary Natura 2000 ustanawiane są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska i zajmują obecnie ponad 1/5 powierzchni lądowej kraju. Dotąd (grudzień 2022) rząd Polski ustanowił w drodze rozporządzeń 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 864 specjalne obszary ochrony siedlisk, w tym 10 wspólnych obszarów o podwójnym statusie.

Z sieci obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec znajduje się pięć obszarów (lub ich fragmenty). Są to cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty objęte ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej (OWZ): PLH140046 Bory bagienne i torfowiska Karsaka, PLH140047 Bory Chrobotkowe Karaska, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH140057 Torfowisko Serafin oraz jeden obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy.

Lasy ochronne przyjęto zgodnie z projektem opracowanym przez Nadleśnictwo i złożonym w Ministerstwie Środowiska, w celu uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Myszyniec. Ich powierzchnię i kategorię ochronności przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5 Wykaz kategorii lasu Nadleśnictwa Myszyniec.

Dominująca funkcja lasu, kategoria ochronności	Nadleśnictwo Myszyniec	
	ha	%
1	2	3
Rezerваты	480,57	2,84
Lasy ochronne	6822,81	40,32
w tym:		
Ochronne glebochronne	762,43	4,5
Stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne	284,49	1,68
Ochronne nasienne	45,14	0,27
Ochronne wodochronne	2653,62	15,69
Ochronne cenne fragmenty przyrody	2641,16	15,61
Ochronne glebochronne, stałe pow. badawcze i doświadczalne	12,21	0,07
Ochronne glebochronne, cenne fragmenty przyrody	147,88	0,87
Ochronne wodochronne, cenne fragmenty przyrody	239,82	1,42
Ochronne nasienne, cenne fragmenty przyrody	36,06	0,21
Lasy gospodarcze	9625,18	56,84
Razem	16928,56	100

Rezerваты istniejące:

Rezerwat leśny „Czarnia”

Rezerwat leśny „Podgórze”

Rezerwat leśny „Surowe”

Rezerwat torfowiskowy „Torfowisko Karaska”

Rezerwat torfowiskowy „Torfowisko Serafin”

Szczegółowe omówienie rezerwatów znajduje się w punkcie 4.1.

2.6. Zarys historii gospodarki leśnej

Jeszcze do XVII wieku północno-wschodnie tereny Mazowsza pokrywała pierwotna puszcza, obejmując dorzecze środkowej Narwi. Od wschodu granice puszczy stanowiła rzeka Pisa, od południa Narew, od zachodu Orzyc w swym środkowym biegu. Na południowym zachodzie lasy puszczy przekraczały nieco rzekę Omulew w jej dolnym biegu, a na północy sięgały do Prus Wschodnich.

W wieku XVI tereny te nie stanowiły wyodrębnionej jednostki terytorialnej. Obszar administrowany był wówczas przez kilka okolicznych starostw (łomżyńskie, ostrołęckie i przasnyskie). Nazwy lokalne poszczególnych części puszczy pochodziły najczęściej od przepływających tamtędy rzek lub najbliższych miejscowości. Lasy w dorzeczu Płodownicy nosiły nazwę Puszczy Płodownickiej, na zachód od Omulwi w kierunku Różana - Puszczy Różańskiej lub Różanieckiej. Na prawym brzegu Orzyca, pomiędzy Chorzalami a Krasnosielcem rozciągała się puszcza należąca do starostwa przasnyskiego, zwana Puszcza Mazuch, zaś część puszczy pomiędzy Pisą a Szkwą zwano Zagajnicą, a później Puszcza Nowogrodzką. Z czasem, knieja została nazwana Puszcza Zieloną, a potem Puszcza Kurpiowską, Puszcza Myszyniecką.

W Puszczy dominowały przede wszystkim tereny podmokłe, a piaszczyste gleby cechowała niska urodzajność. Płaski teren o niewielkim spadku sprzyjał temu, że płynące tędy rzeki tworzyły szerokie rozlewiska. Powstałe bagna i torfowiska zajmowały ogromne powierzchnie. Po tym „wodnym lesie”, jak nazywano Puszcze Zieloną, przez znaczną część roku nie można było poruszać się bez czółna. Krajobraz urozmaicały wydmy usytuowane na działach wodnych, rozgraniczających zlewiska dopływów Narwi: Szkwy, Rozogi i Omulwi, wypływających z jezior mazurskich. Na początku XVIII wieku Puszcze Zieloną („królewską”) zaczęto nazywać Puszcza Kurpiowską, określenie to objęło również Puszcze Białą („biskupia” - własność biskupów płockich).

Puszcza Kurpiowska stanowiła początkowo własność książąt mazowieckich, a po włączeniu Mazowsza do korony przez króla Zygmunta Starego w 1526 r. stała się własnością królów polskich. Przez długie lata ze względu na niedostępność podmokłych terenów oraz ubogie piaszczyste gleby Puszcza była prawie niezamieszkała. Dostać się do niej można było tylko rzekami. Początkowo w głąb zapuszczali się jedynie mieszkańcy

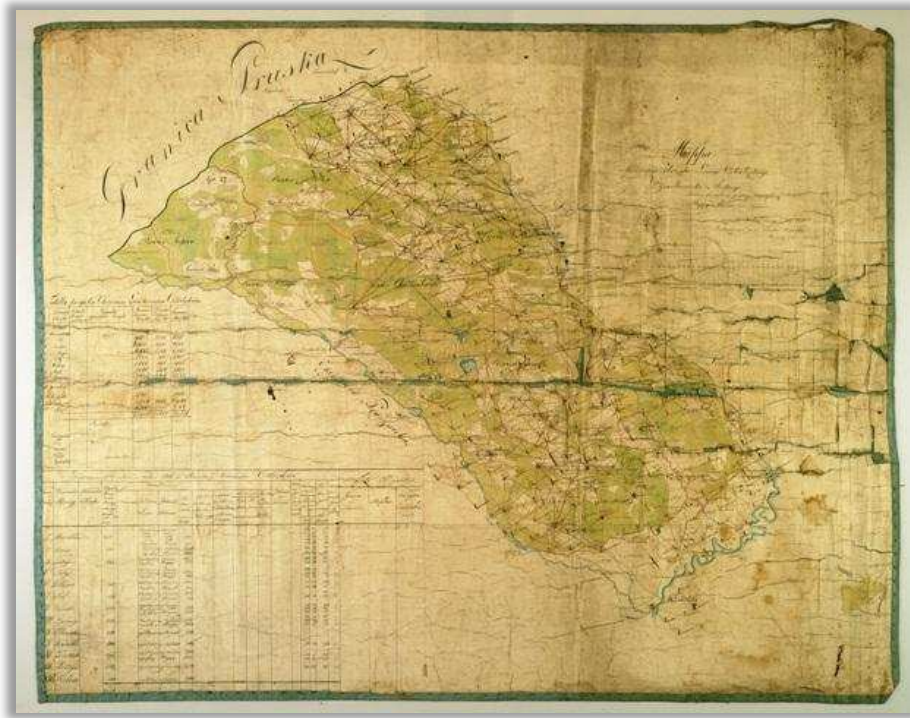
sąsiadujących z nią okolic. Pierwsze informacje o próbach zamieszkania na peryferiach Puszczy Zielonej pochodzą dopiero z drugiej połowy XV wieku. W 1461 r. został nadany przywilej książąt mazowieckich dla Wojciecha Skrodzkiego na założenie Kuźnicy w Puszczy o mile od Nowogrodu.

Historia polskiego osadnictwa w regionie Puszczy Zielonej jest stosunkowo niedługa i nie przekracza 300 lat. Do około XVII wieku ze względu na rozległe powierzchnie lasów i mało urodzajne gleby rozwój gospodarczy opierał się głównie na eksploatacji zasobów i bogactw naturalnych. Przybyli z Mazowsza a także z północy osadnicy trudnili się rybactwem, myślistwem, smolarstwem, wypalaniem węgla drzewnego, bartnictwem. Rybołówstwo w Puszczy Kurpiowskiej było szeroko rozpowszechnione i stanowiło ważną gałąź gospodarki. W wodach tutejszych rzek i rozlewisk żyła ogromna ilość ryb: karasi, linów, szczupaków, miętusów, sumów, leszczy a nawet węgorzy i pstrągów. Złowione ryby przeznaczano głównie na spożycie.

Szczególnie uprzywilejowana pozycję zyskało wówczas bartnictwo. Wytworzyło się tradycyjne prawo bartne, które po raz pierwszy zostało spisane dla zachodniej części Puszczy Zielonej przez starostę przasnyskiego i ciechanowskiego – Krzysztofa Niszczycyńskiego w roku 1559, co w specjalnie wydanym przywileju zatwierdził król Zygmunt III Waza w 1630 r., a jego następcy je potwierdzili. Bartnictwo dawało znaczna swobodę mieszkańcom Puszczy, a organizacje bartnicze odgrywały istotną rolę w ich życiu. Każda rodzina bartnika mieszkała w tzw. budzie, a do każdej budy przywiązany był oddzielny „bór” liczący 60 barci. Z czasem zaczęło ludności przybywać i „bory” dzielono na „półbory” i „ćwierćbory”.

W drugiej połowie XVII wieku w okresie licznych wojen na teren puszczy zaczęła masowo napływać ludność pochodzenia włościańskiego z Mazur Pruskich, Prus Książęcych oraz Mazowsza. Ludzi przyciągały przede wszystkim swobody, jakimi cieszyli się mieszkańcy puszczy - ludzie królewscy obdarzeni przywilejami. Zwiększonemu ruchowi osadniczemu towarzyszyło jednocześnie ograniczanie tradycyjnych form gospodarki opartej na zasobach leśnych. Uprawa roli i hodowla zwierząt domowych stały się głównym zajęciem ludności puszczańskiej, a bartnictwo zaczęło przeżywać kryzys. Nasilające się osadnictwo typu rolniczego przyczyniło się do wylesienia

znacznych powierzchni lasu. Słabe, piaszczyste gleby osadnicy uprawiali okresowo, a następnie przenosili się na inne miejsca i karczowali następny fragment lasu. Jeszcze do dzisiaj widoczne są ślady dawnej gospodarki rolnej (zagony). Wylesiono wówczas ogromne obszary nieprzebytej dawniej puszczy.



Archiwalna mapa Puszczy Kurpiowskiej

W XIX wieku rozpoczęto prace melioracyjne prowadzące do osuszenia dawnych rozlewisk i moczarów. Na początku XIX wieku zostało wprowadzone zarządzenie o ochronie drzewostanów, w tym czasie zakończył się również proces osadnictwa w Puszczy Kurpiowskiej. Ciągłe wycinanie drzewostanów, a w związku z tym radykalne zmniejszenie powierzchni lasów, zwiększająca się gęstość zaludnienia spowodowały, że na przestrzeni kilku stuleci wyginęła żyjąca tu niegdyś „zwierzyna gruba”. Ostatniego żyjącego w Puszczy Kurpiowskiej niedźwiedzia zabito podobno w 1840 r. Przez pewien czas przetrwały jeszcze wilki, ale i je wytępiono na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX wieku. Ostatniego wilka mającego w Puszczy swoje siedlisko zabito około 1870 r. Od tej pory tylko w okresie sroższych zim pojawiały się niewielkie watahy zachodząc w te strony z innych regionów.

Terenów Puszczy i jej mieszkańców nie ominęły zawieruchy wojenne. Na początku I wojny światowej wojska niemieckie naruszyły pas graniczny, ostrzeliwując pobliskie wsie puszczańskie. Sytuacja uległa jeszcze pogorszeniu, gdy w połowie sierpnia 1914 roku przez puszcze, od strony Ostrołęki w kierunku Prus Wschodnich przemaszerowały wojska rosyjskie. Wkrótce po poniesionej klęsce pod Tannenbergiem niedobitki tych wojsk wycofywały się z powrotem dokonując olbrzymich zniszczeń w puszczy. Na okupowanej ziemi Niemcy prowadzili rabunkową gospodarkę. Drzewa wycinano niezależnie od wieku, nawet 300-letnie okazy. Ogromne ilości drewna były wywożone do Prus. Na skale przemysłowa, zupełnie nie dbając o zachowanie powierzchni leśnej i jej odnowienie, pozyskiwano żywice, wypalano węgiel drzewny. Tereny leśne przeznaczone do szybkiego wycięcia, oznaczano tak zwanymi liniami wyrębowymi, obejmującymi po kilkanaście tysięcy drzew jednocześnie. Las znikał błyskawicznie. Niemiecka okupacja zakończyła się 11 listopada 1918 r. Dewastacja lasów była tak ogromna, że puszcza straciła swój pierwotny charakter. Przybliżone obliczenia wykazywały, że w okresie wojny i okupacji zniszczono ponad 25% lasów puszczy z 100-250-letnimi drzewostanami. W następstwie wyniszczenia rozległych połaci lasu wyginęła też zwierzyna, która w lesie znajdowała dotąd schronienie. Z ogromnych niegdyś, pełnych wszelakiego życia lasów pozostały ledwie nikłe ślady. Resztki starej puszczy zachowały się jedynie w niektórych miejscach.

We wrześniu 1939 roku Puszcze Kurpiowska granicząca z Prusami Wschodnimi znowuż ogarnęła pożoga wojenna. Niemieckie lotnictwo „Luftwaffe” dokonało nalotów na miasta i wsie. 3 września 1939 r. niemieckie wojska przerwały obronę polskiej armii „Modlin” w zachodniej części Puszczy Kurpiowskiej, w rejonie Przasnysza i Kadzidła. 6 września po zaciętych walkach zdobyły przyczółki na linii Narwi w rejonie Różana. W wyniku działań wojennych Kurpiowszczyzna poniosła ogromne straty. Wiele miejscowości zostało prawie zrównanych z ziemią. W czasie II wojny światowej między innymi tereny ówczesnych Nadleśnictw Myszyniec i Podgórze zostały włączone do Rzeszy, do Regencji Ciechanowskiej, w Prowincji Prusy Wschodnie. Prowadzona wówczas Puszczy gospodarka była gospodarką wybitnie rabunkowa. Według wyciągu z szacunku szkód wojennych, stan na dzień 1.08.1945 r., w Nadleśnictwie Myszyniec wyrąbano całkowicie 328,00 ha, a przerąbano 1667,90 ha pozyskując łącznie 119 600 m³

grubizny. W Nadleśnictwie Podgórze wycięto 750,00 ha drzewostanów, przerąbano i zdewastowano 1900,00 ha pozyskując łącznie 166 000 m³ grubizny.

Obecnie Puszcza Kurpiowska jest obszarem leśnym o powierzchni około 800 km², położonym w północno-wschodniej części Niziny Mazowieckiej. Puszcza znajduje się w zasięgu nadleśnictw: Myszyniec, Nowogród, Ostrołęka i Parciaki. Zwarte kompleksy lasów puszczy zajmują około 600 km². Drzewostany buduje głównie sosna, miejscami z niewielką domieszką świerka, brzozy, dębu i grabu. Wzdłuż cieków wodnych i w obniżeniach terenowych występują olszyny. Największym walorem tej krainy są właśnie lasy. Dzisiejsza Puszcza Kurpiowska leży w dorzeczu środkowej Narwi ograniczona na wschodzie rzeką Pisa, na południu Narwią, na zachodzie środkowym biegiem rzeki Orzyc, na południowym zachodzie przekracza dolny bieg Omulwi, na północy graniczy z Puszcą Piską. Jest to teren Równiny Kurpiowskiej jednego z podregionów Niziny Mazowieckiej, rozległej kotliny na przedpolu moren czołowych Pojezierza Mazurskiego.

W czasach Królestwa Polskiego obszary w zasięgu dzisiejszego Nadleśnictwa Myszyniec należały do lasów rządowych guberni Płockiej leśnictwa Ostrołęka. Jego powierzchnia wynosiła wówczas 35 166 mórg i 226 prętów. Leśnictwo Ostrołęka podzielone było na 3 straż: Czarnia - o powierzchni 12 809 mórg i 13 prętów, Piaseczno - o powierzchni 7 988 mórg i 178 prętów oraz Golonka - o powierzchni 14 369 mórg i 35 prętów. W lasach tych straży prowadzono gospodarstwo sosnowe wysokopienne ze 120-letnią koleją rębą.

Od 1845 r. rozpoczęto prowadzenie systematycznych zalesień na piaszczystych wydmach i nieużytkach. Przystąpiono też do osuszania i zalesiania bagna „Karaska”. W następnych latach na terenie Puszczy Myszynieckiej utworzono nadleśnictwa: Myszyniec, Lipniki, Nowogród i Kolno. W 1928 r. powstało dodatkowe Nadleśnictwo Podgórze w wyniku podziału nadleśnictw Myszyniec i Ostrołęka. Pierwszy plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Myszyniec opracowano w 1929 r., a dla Nadleśnictwa Podgórze w 1936 r. Obydwa opracowania zaginęły w czasie II wojny światowej.

W 1945 r. dla nadleśnictw Myszyniec i Podgórze opracowano plany prowizorycznego urządzania lasu obowiązujące do 1957 r. Gospodarkę leśną

proawdzono w oparciu o przybliżona tabele klas wieku. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Myszyniec w 1945 r. wynosiła 5 979,07 ha, Nadleśnictwa Podgórze – 7 073,87 ha. W 1957 r. sporządzono plany definitywnego urządzenia lasu obowiązujące do 1969 r. W 1973 r. na mocy Zarządzenia nr 76 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 21.12.1972 r. utworzono dwuobróbowe Nadleśnictwo Myszyniec w wyniku połączenia nadleśnictw Myszyniec i Podgórze. W 1978 r. z Nadleśnictwa Nowogród przyłączono część obrębu Lipniki. Powierzchnia obrębu Myszyniec wynosiła 5634,16 ha, obrębu Podgórze - 6175,52 ha i obrębu Lipniki - 5243,62 ha, łączną powierzchnia nadleśnictwa wyniosła 17053,30 ha.

Według planu urządzenia lasu czwartej rewizji na okres gospodarczy od 1.01.2003 r. do 31.12.2012 r. powierzchnia łączna Nadleśnictwa Myszyniec wynosiła 17883,2942 ha, w tym obręb Myszyniec - 5659,2580 ha, obręb Podgórze - 6937,1145 ha i obręb Lipniki 5286,9217 ha. Wraz z planem ostatniej (V) rewizji wszystkie trzy obręby połączone w jeden o nazwie Myszyniec. Powierzchnia ogólna nadleśnictwa według stanu na 1.01.2013 r. wynosiła 17883,0026 ha.



Siedziba Nadleśnictwa (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

Szkody o rozmiarach klęski, które wystąpiły na skutek działania różnych czynników natury biotycznej jak i abiotycznej w lasach Nadleśnictwa Myszyniec na przestrzeni lat:

- 1993 -1994 r. - gradacja brudnicy mniszki,
- 1994 r. - dotkliwa susza,
- 1999 r. - silne wiatry spowodowały szkody w postaci złomów i wywrotów (pozyskano 2 846 m³ drewna),
- 2000 r. - dotkliwa susza, przymrozki późne,
- Styczeń 2021 r. - obfite opady śniegu spowodowały postanie śniegotómów (pozyskano 2 025 m³ drewna),
- 4 lipca 2002 r. - huraganowe wiatry spowodowały znaczne zniszczenia w drzewostanach (pozyskano 36 500 m³ drewna),
- 2003 r. - huraganowe wiatry spowodowały konieczność założenia zrębu sanitarnego, pozyskano 3 700 m³ złomów i wywrotów,
- 2008 r. - panująca susza spowodowała osłabienie drzewostanów na powierzchni 62 ha, huraganowe wiatry uszkodziły drzewostany na powierzchni ponad 200 ha,
- 2011 r. - silne wiatry spowodowały szkody w postaci złomów i wywrotów (pozyskano 5 083 m³ drewna).

2.7. Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec wyróżnia się wieloma walorami sprzyjającymi wykorzystaniu turystycznemu. Coraz lepsze zagospodarowanie terenu wraz z rozwijającą się infrastrukturą turystyczną, dogodna sieć dróg, urozmaicony krajobraz, ciekawa historia tych terenów z zachowanymi obiektami zabytkowymi oraz rozległe kompleksy leśne stanowią o dużych walorach turystycznych i rekreacyjnych terenów Nadleśnictwa. Atrakcją są same lasy, głównie sosnowe, łatwo dostępne, przejrzyste i obfitujące w owoce runa leśnego.

Przez tereny Nadleśnictwa prowadzą liczne szlaki turystyczne (rowerowe, piesze, nordic walking). Nadleśnictwo przygotowało dwie ścieżki rowerowe: „Jezioro Krusko” o długości około 16 km, położoną na terenie leśnictwa Serafin oraz leśną ścieżkę rowerową „W Wachu” o długości około 16 km zlokalizowaną na terenie leśnictwa

Podgórze. Wyznaczono również dwa piesze szlaki turystyczne: "Barci Kurpiowskich" o długości około 2 km, który prowadzi przez fragmenty rezerwatu „Czarnia” oraz ścieżkę spacerową nordic walking „Gośka” o długości około 4 km zlokalizowaną na terenie leśnictwa Lipniki. Na terenie szkółki leśnej, w sąsiedztwie siedziby Nadleśnictwa znajduje się „Izba edukacji przyrodniczo-leśnej”, w której znajdują się tablice informacyjne dotyczące zagadnień leśnych, sprzęt i urządzenia stosowane dawniej w leśnictwie.

Ważnym walorem turystycznym są obiekty podlegające ochronie prawnej znajdujące się na terenie Nadleśnictwa:

- rezerwaty przyrody: „Czarnia”, „Torfowisko Serafin”,
- pomniki przyrody, w tym zasługujący na uwagę dąb szypułkowy „Kmicic”,
- obszary Natura 2000: PLH140047 Bory Chrobotkowe Karaska, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH140057 Torfowisko Serafin, PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy.

Lasy Nadleśnictwa Myszyniec przecinają liczne drogi asfaltowe, które znacznie ułatwiają dostęp do większości z nich. Do ważniejszych szlaków komunikacyjnych tego regionu należą szosy: Szczytno – Myszyniec – Ostrołęka, Myszyniec – Łomża, Myszyniec – Chorzele.

3. Walory przyrodniczo – leśne

3.1. Gleby

Dla Nadleśnictwa Myszyniec został opracowany operat glebowo-siedliskowy przez BULiGL Oddział w Białymstoku według stanu na 1.01.2011 r.

Zamieszczone w nim dane wskazują na dominację jednego typu gleb - gleby rdzawe, które zajmują 10 417,28 ha, to jest ok. 61 % powierzchni leśnej nadleśnictwa. Gleby rdzawe wykształcają się na piaskach różnej genezy. W lokalnych warunkach są to najczęściej piaski wodnolodowcowe, często także rzeczne, niekiedy również zwałowe, tu jednak wykształca się zwykle podtyp najżyźniejszy tych gleb, gleby rdzawe brunatne. Na terenie nadleśnictwa dominuje gleba rdzawa bielkowa, zajmuje ona 9 965,37 ha, czyli ok. 58% powierzchni ogólnej. Kolejne pod względem wielkości zajmowanej powierzchni są gleby bielkowe, zajmujące 4 021,83 ha (ok. 23 %), następnie gleby gruntowoglejowe występujące na powierzchni 977,89 ha (ok. 6 %). Spośród gleb charakterystycznych dla siedlisk bagiennych najczęściej spotykanym typem są gleby torfowe występujące na powierzchni 604,45 ha to jest ok. 3 %. Pozostałe typy gleb w areale nadleśnictwa zajmują ok. 8 % powierzchni leśnej.

Tabela 6 Typy gleb w Nadleśnictwie Myszyniec (wg operatu glebowo-siedliskowego)

L.p.	Typ gleby	Powierzchnia w ha	%
1	2	3	4
1.	Gleby słabo wykształcone ze skał luźnych – arenosole (AR)	488,44	2,9
2.	Gleby bielkowe (B)	4021,83	23,5
3.	Gleby gruntowoglejowe (G)	977,89	5,7
4.	Gleby murszowe (M)	266,92	1,6
5.	Gleby murszowate (MR)	282,44	1,7
6.	Gleby rdzawe (RD)	10417,28	60,9
7.	Gleby torfowe (T)	604,45	3,5
8.	Gleby deluwialne (D)	5,66	0,0
9.	Gleby industrio- i urbanoziemne (AU)	21,22	0,1
10	Grunty nieklasyfikowane	9,4	0,1
Ogółem		17095,53*	100,00

*powierzchnia leśna nadleśnictwa wg Charakterystyki siedlisk nadleśnictwa Myszyniec – 2011 r.

3.2. Wody

Obszar Nadleśnictwa Myszyniec pod względem hydrograficznym jest zlewnią rzeki Narew będącej rzeką II rzędu, która stanowi bezpośredni dopływ Wisły. Bezpośrednio przez teren nadleśnictwa przepływają rzeki stanowiące prawostronne dopływy Narwi: Omulew z uchodzącą do niej prawostronnie Trybrówką i lewostronnie Piasecznicą, Rozogą, Szkwą oraz kanały: Grzędy - Wejno, Kaczor, Turośl.

Przepuszczalność podłoża o typie gospodarki wodnej przemysłowej powoduje olbrzymi deficyt wody na omawianym obszarze. Wyjątek stanowią jedynie podmokłe, aluwialne doliny rzek i zagłębienia bezodpływowe. Duży niedobór wilgoci w glebie jest uzupełniany jedynie przez opady atmosferyczne. Najwyższe stany wód notowane są wiosną, w marcu lub kwietniu, spowodowane zasilaniem topniejącymi śniegami. Pod koniec czerwca lub w drugiej połowie lipca w czasie letniego maksimum opadowego występuje zasilanie rzek opadami. Najniższe stany wód notowane są jesienią.

Tabela 7 Stan wód powierzchniowych w zasięgu Nadleśnictwa wg Państwowej Służby Hydrologicznej 2019

Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
1	2	3	4
Rzeki			
Szkwa od dopływu spod Lipniaka do ujścia	Dobry	Dobry	Zły
Omulew od Sawicy do ujścia z Płodownicą od dopł. spod Parciak	Dobry	Dobry	Dobry
Rozoga od Radostówki do ujścia	Umiarkowany	Dobry	Zły
Trybówka	Poniżej Dobrego	Psd*	Zły
Piasecznica	Poniżej Dobrego	Psd*	Zły
Turośl od Zimnej do Kanału Grzędy-Wejno	Poniżej Dobrego	Psd*	Zły
Kanał Kaczor	Poniżej Dobrego	Dobry	Zły
Kanał Charcibałda	Poniżej Dobrego	Dobry	Zły

* PSD – poniżej stanu dobrego

Nadleśnictwo Myszyniec znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – nr 215 Subniecka Warszawska. Zbiornik o powierzchni 51 000 km² nie został jeszcze udokumentowany. Wiek i genezę wód zbiornika określono jako trzeciorzęd, a piętro wodonośne jest zbudowane z utworów paleogeńskich oraz

neogeńskich. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą ok. 250 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęć dla tego zbiornika wynosi 160 m.

Nadleśnictwo leży na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych 31 oraz 50. Obszar JCWPd 31 o powierzchni 4 506,6 km² obejmuje zlewnię rzeki Pisa. Występują tu głównie czwartorzędowe poziomy wodonośne (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 80-150 m) oraz w mniejszym stopniu piętro paleoceńsko-czwartorzędowe (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi ok. 150 - 220 m).

Obszar JCWPd 50 o powierzchni 6 246,7 km² obejmuje zlewnię rzek: Narew, Orzyc, Omulew, Rozoga i Szkwa. Występują tu głównie czwartorzędowe poziomy wodonośne (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 110–150 m) oraz w mniejszym stopniu paleogeńsko–neogeńskie (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 30–200 m).

3.3. Ekosystemy wodno-błotne

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 pomost pomiędzy wodami powierzchniowymi i wodami podziemnymi.

Tereny zabagnione odgrywają niemałą rolę w gospodarce wodnej obszarów stanowiąc naturalne zbiorniki retencyjne. Oprócz tego są naturalnymi ogniskami biocenotycznymi wpływającymi na podniesienie odporności środowiska będąc jednocześnie miejscem występowania jednej trzeciej gatunków roślin i zwierząt. Stanowią dzisiaj ekosystemy zagrożone i ginące o wysokich walorach przyrodniczych.

Łączna powierzchnia bagien w Nadleśnictwie Myszyniec wynosi 169,89 ha. Powierzchnia obszarów pozostawionych do naturalnej sukcesji na terenie Nadleśnictwa Myszyniec wynosi 197,39 ha. Ponadto na terenie Nadleśnictwa wydzielono powierzchnie retencyjne o łącznej powierzchni 6,70 ha.

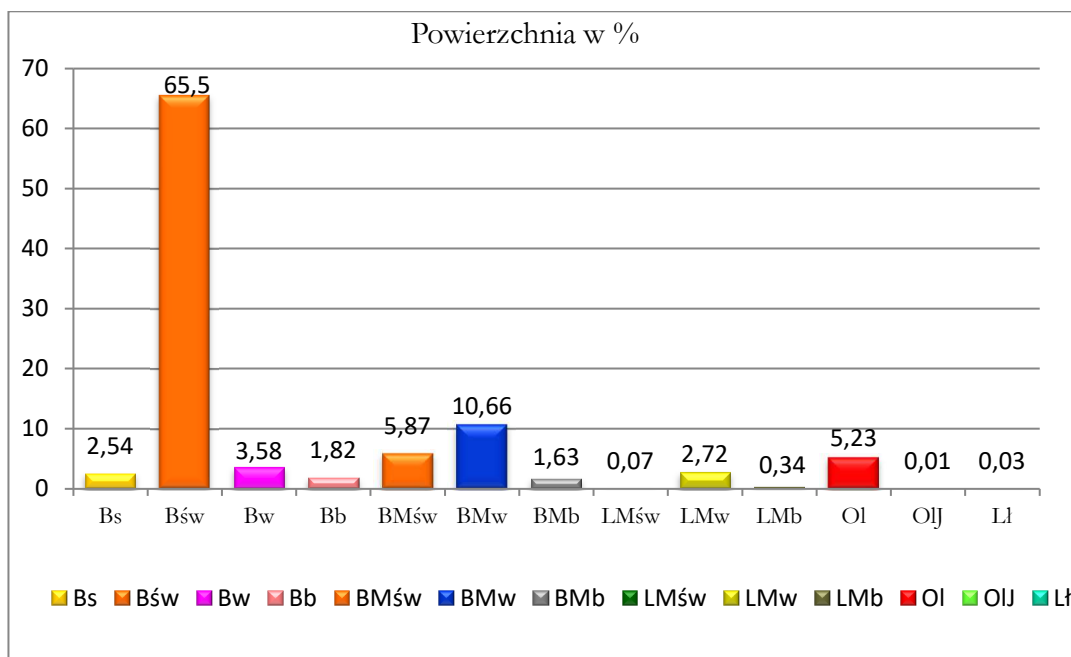
Tabela 8 Wykaz bagien

L-ctwo nr	Oddz. pododdz.	Pow.
1	2	3
01	328 l	1,13
01	339 o	0,38
01	352 l	0,75
01	364 a	0,58
02	348 j	1,53
02	390 c	1,02
02	401 d	3,07
02	410 f	2,03
02	415 f	0,56
02	417 b	1,12
02	417 d	0,67
03	310 k	0,79
03	310 m	0,33
03	311 j	0,62
03	313 j	1,31
03	361 d	0,9
03	361 h	0,67
03	440 f	1,74
04	452 a	0,68
04	464 g	3,64
04	465 d	0,94
05	215 t	0,97
05	245 c	3,77
05	559 j	3,71
08	629 j	89,1
09	2 d	6,3
09	4 c	2,41
09	14 d	3,12
09	18 f	1,53
09	20 j	0,95
09	20 l	1,2
09	21 j	0,44
09	22 h	3,06
09	24 b	1,4
09	27 j	2,29
09	34 g	0,34
09	40 g	0,36
09	63 h	0,16
10	64 f	0,45
10	69 l	3,41
10	86 a	1,32

L-ctwo nr	Oddz. pododdz.	Pow.
1	2	3
10	98 l	0,7
10	99 l	3,74
11	164 a	7,66
12	117 h	1,59
12	127 r	0,56
12	531 c	4,94
Razem Nadleśnictwo		169,89

3.4. Siedliskowe Typy Lasu

Na terenie Nadleśnictwa Myszyńiec wyróżniono 13 typów siedliskowych lasu. Dominującym typem siedliskowymi lasu jest Bśw (65,50%). Siedliska borowe zajmują 91,60 %, natomiast lasowe i olesy 8,40 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa.



Rys. 1. Procentowy udział typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej Nadleśnictwa

3.5. Zbiorowiska roślinne

Nadleśnictwo Myszyniec nie posiada specjalistycznego opracowania fitosocjologicznego. Z uwagi na to, w odniesieniu do powierzchni Nadleśnictwa, można bazować wyłącznie na informacjach zawartych na Mapie potencjalnej roślinności naturalnej Polski wg Matuszkiewicza (2008).

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan roślinności (opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych), jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby naturalne tendencje rozwojowe roślinności mogły się w pełni zrealizować w wyniku ustania antropopresji oraz naturalnych czynników destrukcyjnych (Matuszkiewicz, 2008).

Teren Nadleśnictwa Myszyniec położony jest w zasięgu następujących potencjalnych zbiorowisk roślinnych: kontynentalny bór sosnowy świeży *Peucedano-Pinetum*, śródlądowy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum*, kontynentalny bór mieszany *Quercu-Pinetum*, śródlądowy sosnowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum*, grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, ols typowy *Carici elongatae-Alnetum*, ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum*, łęg jesiono-olszowy *Fraxino-Alnetum*, łęg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum*.

3.6. Drzewostany

Leśna szata roślinna jest najwyżej zorganizowaną formacją roślinną na Ziemi. Gatunki drzewiaste, które współtworzą zespoły leśne kształtują warunki środowiska leśnego, wpływając na jego różnorodność biologiczną. Uczestniczą w procesach, które decydują o żyzności siedlisk i zdolności gromadzenia węgla. Drzewostany są też bardzo ważnym elementem decydującym o walorach krajobrazu. W Polsce występuje 38 gatunków lasotwórczych drzew, w tym 31 to gatunki liściaste i 7 iglaste. Dla porównania na terenie Europy występuje 80 gatunków drzew, natomiast w Ameryce Północnej około 200.

3.6.1. Bogactwo gatunkowe i struktura

Ze względu na niezbyt żyzne gleby w Nadleśnictwie Myszyniec dominują drzewostany sosnowe. Fragmenty żyzniejszych lub wilgotnych i bagiennych siedlisk - porastają lasy mieszane i liściaste.

Sosna zwyczajna jest gatunkiem panującym na zdecydowanej większości siedlisk i zajmuje największą powierzchnię – 83,18%. Brzoza brodawkowata występuje we wszystkich typach siedliskowych lasu, a jej udział wynosi – 8,42%. Duży udział wilgotnych i bagiennych siedlisk determinuje znaczny udział olszy czarnej – 4,93 %, oraz świerka pospolitego – 2,55%. Dąb szypułkowy najczęściej występuje w domieszce, w formie podrostów i podsadzeń – 0,78%.

W Nadleśnictwie Myszyniec przeważają drzewostany jednopiętrowe (98,8 %) i jednogatunkowe (55,4 %).

Tabela 9 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Nadleśnictwo MYSZYNIC	jednogatunkowe	820,03	4616,26	3597,12	9033,41	55,4
		113744	1156611	1279130	2549486	63,3
	dwugatunkowe	2606,28	1628,86	1098,73	5333,87	32,7
		247575	402514	427965	1078054	26,8
	trzygatunkowe	723,89	509,00	313,22	1546,11	9,5
		71281	139603	117152	328037	8,1
	cztero - i więcej gatunkowe	211,65	107,12	71,69	390,46	2,4
		18327	28436	23248	70012	1,7

Tabela 10 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Nadleśnictwo MYSZYNIC	jednopiętrowe	4358,93	6847,51	4901,37	16107,81	98,8
		450470	1723914	1795435	3969819	98,6
	dwupiętrowe	0,00	0,00	5,03	5,03	0,0
		0	0	2450	2450	0,1
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	2,92	13,73	174,36	191,01	1,2
		458	3250	49611	53319	1,3

3.6.2. Pochodzenie

Charakterystykę ich pochodzenia przedstawia tabela zamieszczona poniżej:

Tabela 11 Zestawienie powierzchni i miąższości wg pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Nadleśnictwo MYSZYNIC	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	z samosiewu	449,03	207,35	215,95	872,33	5,4
		41461	43363	75446	160270	4,0
	z sadzenia	3022,90	5438,88	3503,97	11965,75	73,4
		329878	1364809	1283068	2977755	74,0
	brak informacji	889,92	1215,01	1360,84	3465,77	21,3
		79589	318993	488982	887563	22,0

Tabela 12 Wykaz drzewostanów do intensywnej przebudowy

Oddział pododdział	Typ siedliskowy lasu	Skrócony opis d- stanu (gat. pan., wiek, bonitacja, zadrzew.)	Powierzchnia w ha	Miąższość na całej powierzchni m ³ brutto	Okres przebudowy
1	2	3	4	5	6
35j	BMW	5 SO 80 I 0,7	1,98	540	10
108f	OL	6 ŚW 70 II 0,7	0,44	140	10
438f	BMW	6 BRZ 55 I 0,5	0,77	125	10
Ogółem Nadleśnictwo Myszyniec			3,19	805	

Do przebudowy przeznaczono drzewostany o słabym zadrzewieniu, drzewostany uszkodzone przez różne czynniki oraz niektóre drzewostany o słabej jakości niezgodne z typem drzewostanu.

4. Formy ochrony przyrody

Ochrona najcenniejszych składników przyrody została uregulowana ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz.U. z 2004 r., nr 92, poz. 880; tekst jedn. Dz. U. 2022, poz. 916), w której zawarte są szczegółowe zapisy określające formy tejże ochrony. Z wymienionych w ustawie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec znajdują się: rezerваты, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, chronione rośliny i zwierzęta.

4.1. Rezerваты

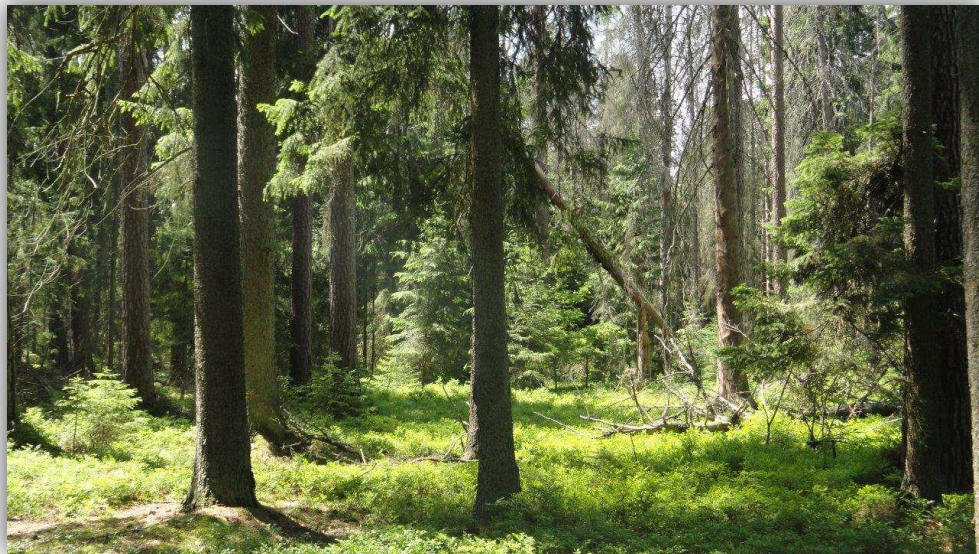
W zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec znajdują się pięć rezerwatów przyrody: „Czarnia”, „Podgórze”, „Surowe”, Torfowisko Karaska” i „Torfowisko Serafin”.

4.1.1. Rezerwat leśny Czarnia

Rezerwat „Czarnia” został ustanowiony na podstawie Zarządzenia na 132 MOŚZNIŁ z dnia 25.08.1964 r. (MP. Nr 64 z dnia 18.09.1964 r., poz.299). Zgodnie z tym zarządzeniem ogólna powierzchnia rezerwatu wynosiła 88,72 ha. Na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13.06.1985 r., powierzchnia rezerwatu została zwiększona do 141,87 ha, z czego w zarządzie Nadleśnictwa Myszyniec 141,26 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru świeżego naturalnego pochodzenia, charakterystycznego dla dawnej Puszczy Kurpiowskiej.

Rezerwat położony jest na terenie leśnictwa Czarnia, w oddz.: 385; 386i,j,k; 387; 396; 397; 398; 399d,f; 406a,b,h; obejmuje także drogi leśne i linie podziału powierzchniowego znajdujące się w granicach tych wydzieleń.

Kompleks leśny zachowany w rezerwacie jest pozostałością dawnej Puszczy Kurpiowskiej. Tworzą go głównie starodrzewia sosnowe i sosnowo-świerkowe w wieku 120-200 lat. W rezerwacie obserwuje się naturalną wymianę pokoleniową. W lukach powstałych na skutek obumierania drzew rozwija się podrost świerkowy. Zachodzi zmiana udziału gatunkowego drzewostanu. Sosna ustępuje miejsca świerkowi.



Rezerwat „Czarnia” (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Zgodnie z Zarządzeniem nr 10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 22 maja 2019 r., dla rezerwatu „Czarnia” ustanowiono zadania ochronne.

Zadania polegały na:

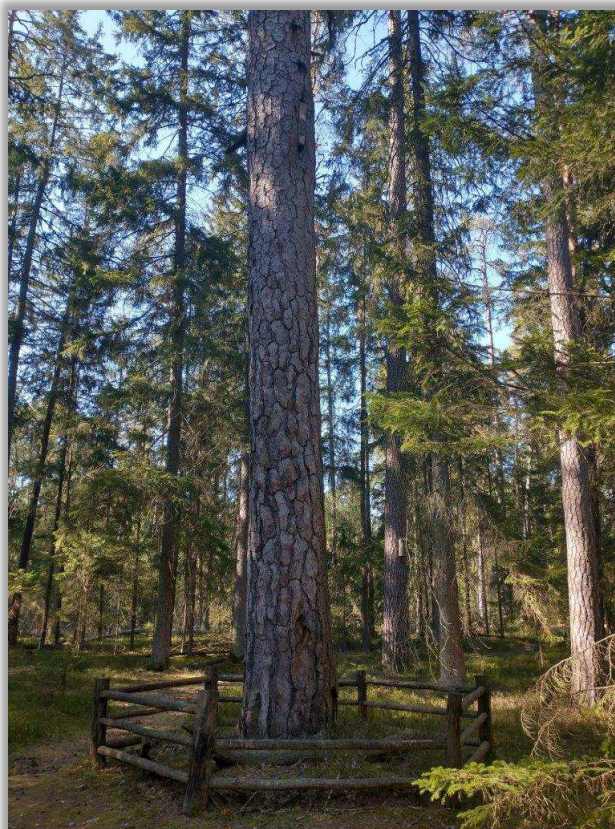
- usuwaniu poza teren rezerwatu indywidualnie wybranych drzew zasiedlonych przez kornika drukarza lub zagrażających bezpieczeństwu publicznemu, w pasie drzewostanu szer. 40 m wzdłuż dróg publicznych i dojazdów pożarowych;
- zdzieraniu pokrywy gleby pod naturalne odnowienie sosny zwyczajnej oraz zabezpieczeniu powstałych odnowień naturalnych przed zwierzyną;

Realizacja zadań ochronnych w latach 2019-2022 przyczyniła się do zmniejszenia intensywności wydzielania posuszu świerkowego oraz jego kumulacji w sąsiedztwie dróg publicznych i dojazdów pożarowych znajdujących się w obrębie chronionego obiektu. Poprawie uległ stan zdrowotny drzewostanu i stan ogólny rezerwatu, a młode pokolenie drzewostanu sosnowego naturalnego pochodzenia dobrze rokuje na przyszłość.

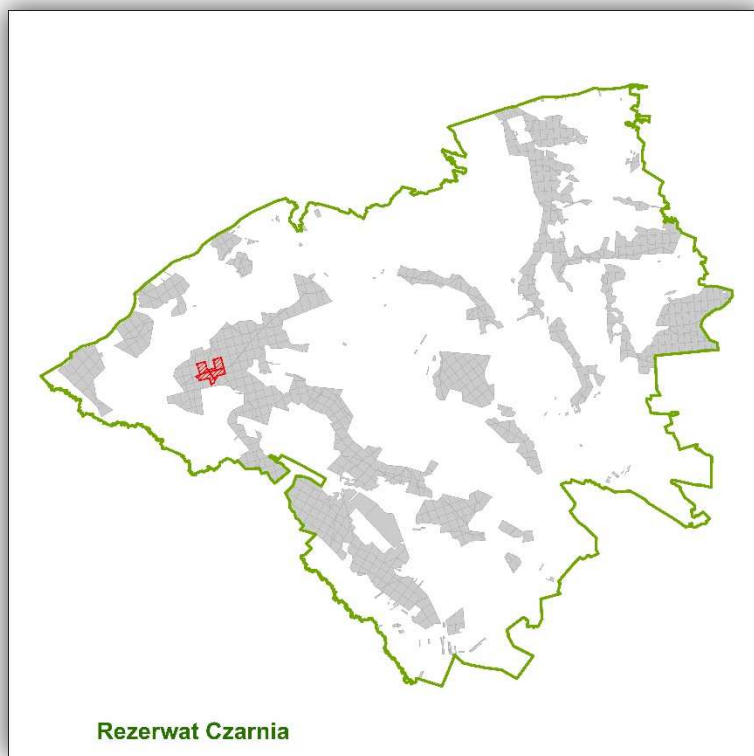
Zasadna jest kontynuacja działań ochronnych, w szczególności tych zmierzających do zachowania cennego ekotypu sosny zwyczajnej występującej w rezerwacie, poprzez inicjowanie jej odnowienia naturalnego.

Na terenie rezerwatu znajduje się duża ilość drzew dziuplastych, które są chętnie wykorzystywane jako miejsca lęgowe przez ptaki. Jest to również miejsce chętnie odwiedzane przez zwierzyinę płową i czarną (sarny, jelenie, łosie, dziki).

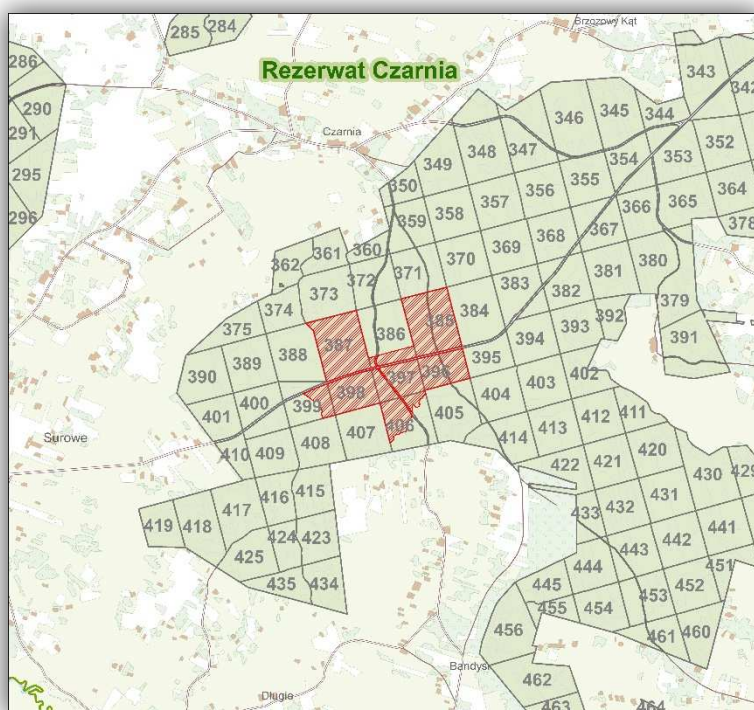
W rezerwacie znajdują się 4 pomniki przyrody – sosny bartne (zachowane po niegdyś powszechnym bartnictwie), dostępne do zwiedzania ze szlaku turystycznego „Barci kurpiowskich”.



Żywa sosna bartna w Rezerwacie „Czarnia” (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)



Położenie rezerwatu „Czarnia”



Mapa rezerwatu „Czarnia”

4.1.2. Rezerwat leśny Podgórze

Rezerwat „Podgórze” został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 19 lutego 1987 r. (M.P. 1987, nr 7, poz. 55) w celu zachowania fragmentu dawnej Puszczy Kurpiowskiej z naturalnymi drzewostanami świerkowo-sosnowymi.

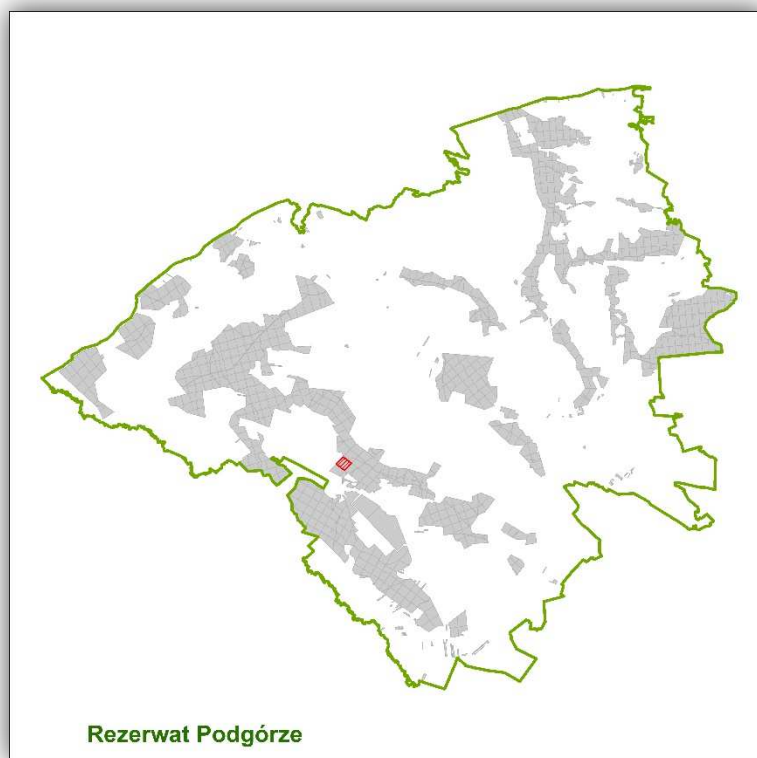
Rezerwat o powierzchni 37,76 ha położony jest w leśnictwie Podgórze, w oddz.: 489, obejmuje także drogi oraz linie podziału powierzchniowego znajdujące się w granicach tego oddziału.

Rezerwat tworzą drzewostany sosnowe, z domieszką świerka, brzozy i olchy, które w znacznej części wykazują pochodzenie naturalne. Niekiedy można tu spotkać sosnę krezowatą (kołnierzykowatą) – *Pinus silvestris v. annulata*.

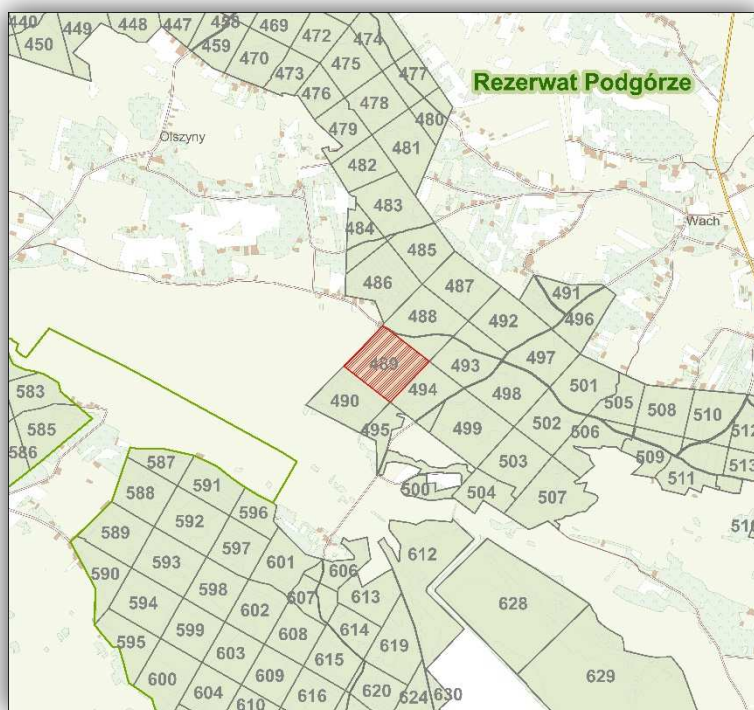
Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Zgodnie z Zarządzeniem nr 19 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31.01.2022 r., dla rezerwatu „Podgórze” ustanowiono zadania ochronne na okres 5 lat. Zadania ochronne będą polegały na monitoringu naturalnych procesów zachodzących w rezerwacie, inwentaryzacji zasobów i składników przyrody oraz rozpoznaniu mechanizmów mogących mieć negatywny wpływ na cel ochrony przyrody.



Rezerwat „Podgórze” (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)



Położenie rezerwatu „Podgórze”



Mapa rezerwatu „Podgórze”

4.1.3. Rezerwat leśny Surowe

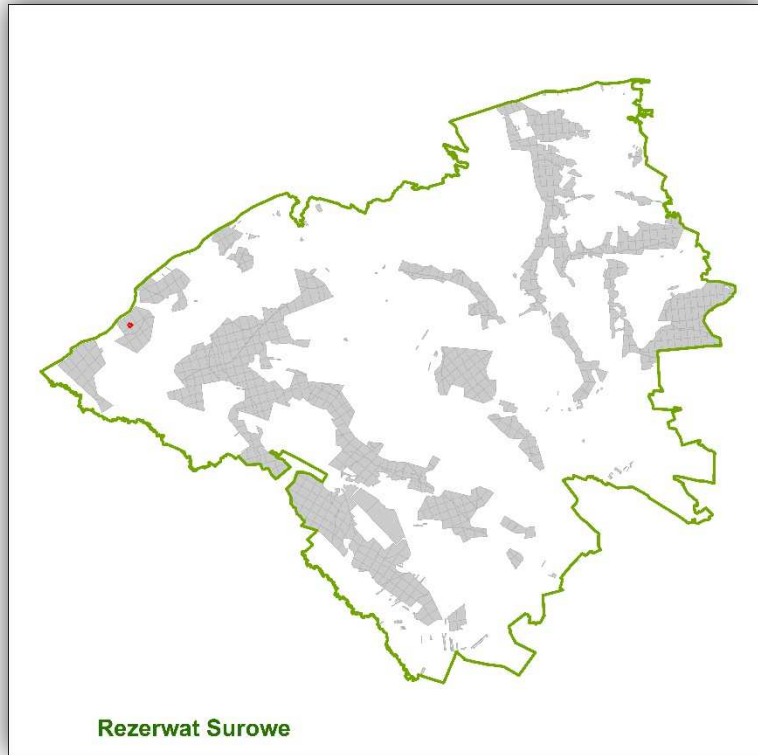
Rezerwat „Surowe” został ustanowiony na podstawie Zarządzenia nr. 132 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. (M.P. 1964, nr 65, poz. 304), w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu boru świerkowo-sosnowego naturalnego pochodzenia, stanowiącego resztę dawnej Puszczy Myszynieckiej.

Rezerwat o powierzchni 4,57 ha położony jest w leśnictwie Surowe, oddz.: 288 j,k,l,m, obejmuje także drogi i linie podziału powierzchniowego znajdujące się w granicach tych wydzieleń. Strukturę i jakość drzewostanu kształtują naturalne procesy przyrodnicze. Rezerwat objęty jest ochroną bierną. Nie jest dostępny dla ruchu turystycznego.

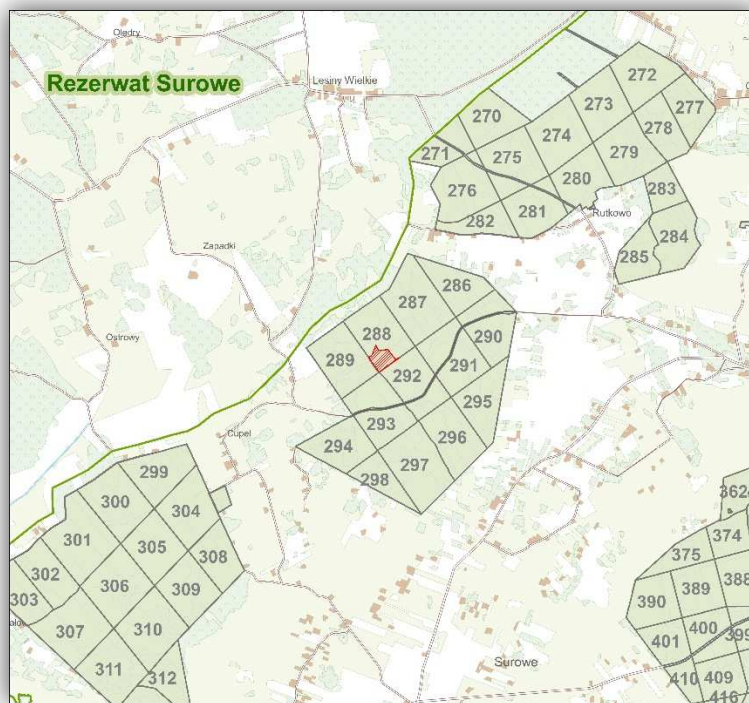
Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Zgodnie z Zarządzeniem nr. 11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31.01.2022 r., dla rezerwatu „Surowe” ustanowiono zadania ochronne na okres 5 lat. Zadania ochronne będą polegały na monitoringu naturalnych procesów zachodzących w rezerwacie, inwentaryzacji zasobów i składników przyrody oraz rozpoznaniu mechanizmów mogących mieć negatywny wpływ na cel ochrony przyrody.



Rezerwat „Surowe” (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)



Położenie rezerwatu „Surowe”



Mapa rezerwatu „Surowe”

4.1.4. Rezerwat torfowiskowy Torfowisko Karaska

Rezerwat „Torfowisko Karaska” został ustanowiony na podstawie Rozporządzenia nr 231 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 lipca 2001 r. (Dz. Urz. 2001, nr 158, poz. 2277). Celem ochrony jest torfowisko wysokie z typowo wykształconą roślinnością i charakterystyczną fauną.

Rezerwat o powierzchni 402,69 ha położony jest w leśnictwie Dylewo, oddz.: 628,629, obejmuje także drogi, rowy i linie podziału powierzchniowego znajdujące się w granicach tych wydzieleń.

Torfowisko Karaska jest największym torfowiskiem na terenie województwa mazowieckiego i jednocześnie jednym z największych torfowisk wysokich w Polsce. Na obszarze rezerwatu zinwentaryzowano 6 typów siedlisk przyrodniczych z sieci Natura 2000, tj.:

- 6230 - Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie),
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- 7120 - Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regresji,
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio- Caricetea*),
- 91D0 - sosnowe bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*).

Teren rezerwatu „Karaska” zasiedla wiele cennych gatunków fauny i flory. Stwierdzono tu występowanie ponad 100 gatunków ptaków, m.in.: cietrzewia, żurawia, derkacza, bekasa czy pustułki. Ze względu na swą niedostępność torfowisko stało się ostoją dla łosi, jeleni i saren. Charakter rezerwatu sprawia, że występuje tu również wiele gatunków roślin. Spośród roślin objętych ochroną ścisłą na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie takich gatunków jak: rosiczka okrągłolistna czy turzycza strunowa.



Rezerwat „Torfowisko Karaska” (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

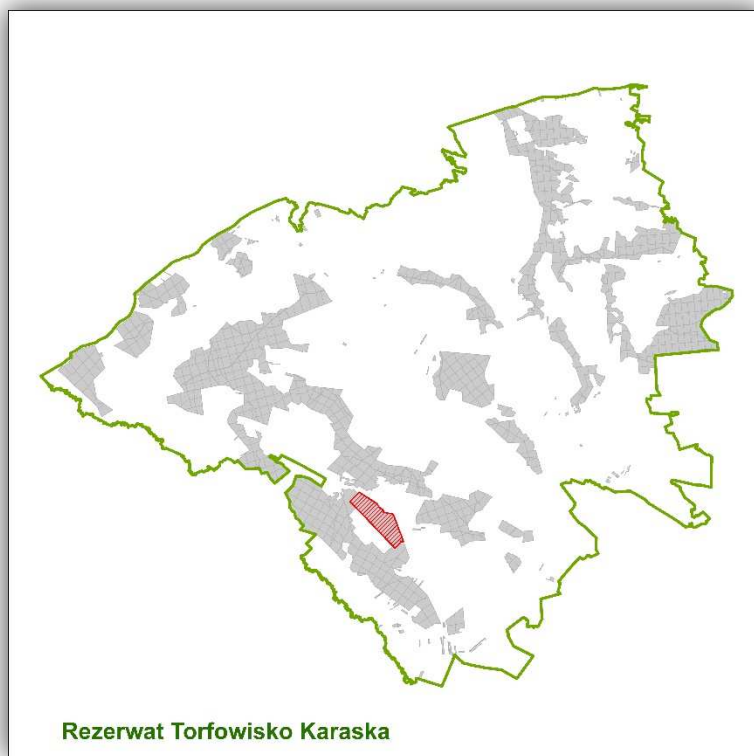
Rezerwat położony jest w zasięgu Obszaru o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) Bary Bagienne i Torfowisko Karaska PLH140046.

Rezerwat posiada ważny plan ochrony. Plan ochrony rezerwatu został zatwierdzony 18 maja 2018 r. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (Dz. Urz. Woj. Maz. 2018 r., poz. 5431).

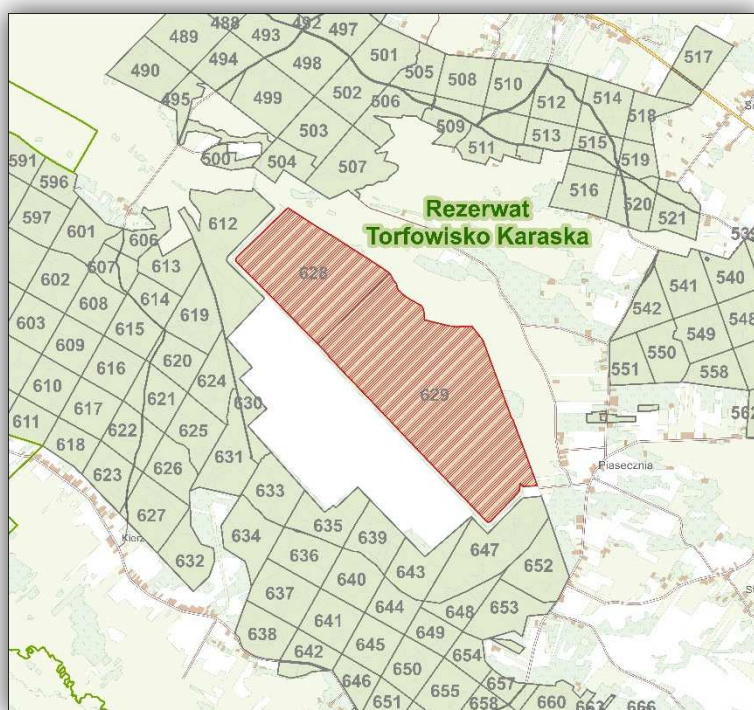
Na podstawie planu ochrony w latach 2019-2021 Nadleśnictwo Myszyniec we współpracy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska wykonywało działania ochronne polegające na:

- ograniczaniu sukcesji torfowiska wysokiego z roślinnością torfotwórczą (7110), poprzez usuwanie ekspansywnych gatunków liściastych (brzozy, osiki, wierzby),
- kształtowaniu strefy ekotonowej w celu poprawy jakości biotopu cietrzewia.

Realizacja zadań ochronnych przyczyniła się do utrzymania terenu otwartego torfowiska oraz poprawy warunków siedliskowych bytującego tam cietrzewia. Działania ochronne będą kontynuowane w kolejnych latach obowiązywania planu ochrony.



Położenie rezerwatu „Torfowisko Karaska”



Mapa rezerwatu „Torfowisko Karaska”

4.1.5. Rezerwat torfowiskowy Torfowisko Serafin

Rezerwat „Torfowisko Serafin” został ustanowiony na podstawie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 21 grudnia 1998 r. (M.P. 1998, nr 161, poz. 1101). Celem ochrony rezerwatu jest zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajoznawczych torfowiska o bogatej faunie i florze, w tym rzadkiej i chronionej.

Fragmencie rezerwatu położony jest na terenie leśnictwa Serafin, oddz.: 164a. Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 marca 2021 r. (Dz. U. Woj. Maz. z 2021 r., poz. 2851), powierzchnia rezerwatu „Torfowisko Serafin”, wynosi 184,44 ha. Powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie Nadleśnictwa Myszyniec - 7,65 ha.



Rezerwat „Torfowisko Serafin” (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

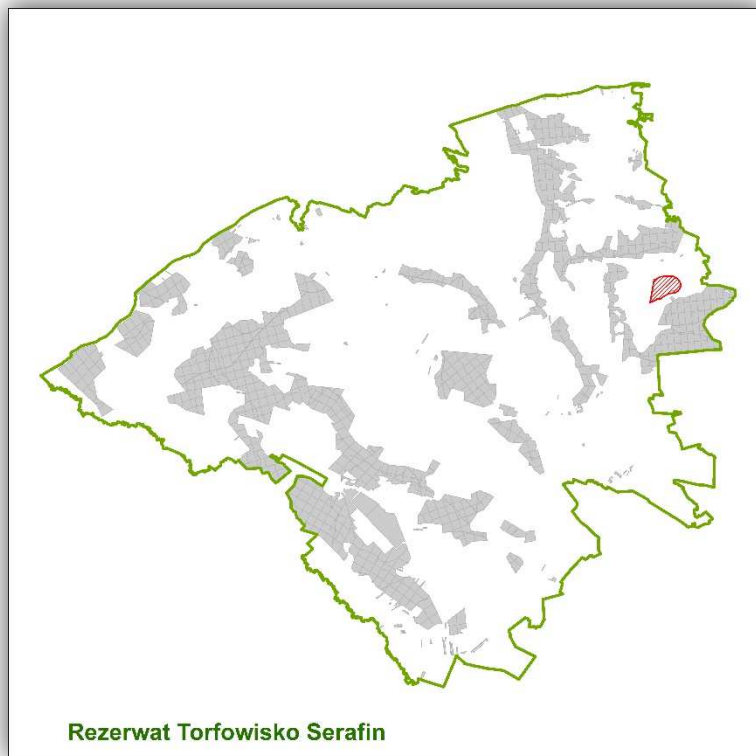
W miejscu dzisiejszego rezerwatu obejmującego torfowisko istniało kiedyś jezioro Krusko. Z czasem zbiornik uległ wypłaceniu i zarósł kożuchem roślinności pływającej. Wykształciło się pło mszarne z charakterystyczną roślinnością torfowiskową i bagienną. Rezerwat obejmuje unikalny kompleks torfowisk przejściowych, które pełniąc funkcję zbiornika retencyjnego stanowią ważny element środowiska przyrodniczego. Teren rezerwatu „Torfowisko Serafin” zasiedla wiele cennych gatunków

fauny i flory. Jest to miejsce występowania wielu gatunków ptaków, m.in.: żurawia, cietrzewia, derkacza, rokitniczki czy pustułki. Spośród roślin objętych ochroną ścisłą na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie takich gatunków jak: rosiczka okrągłolistna, lipiennik Loesela czy kruszczyk błotny.

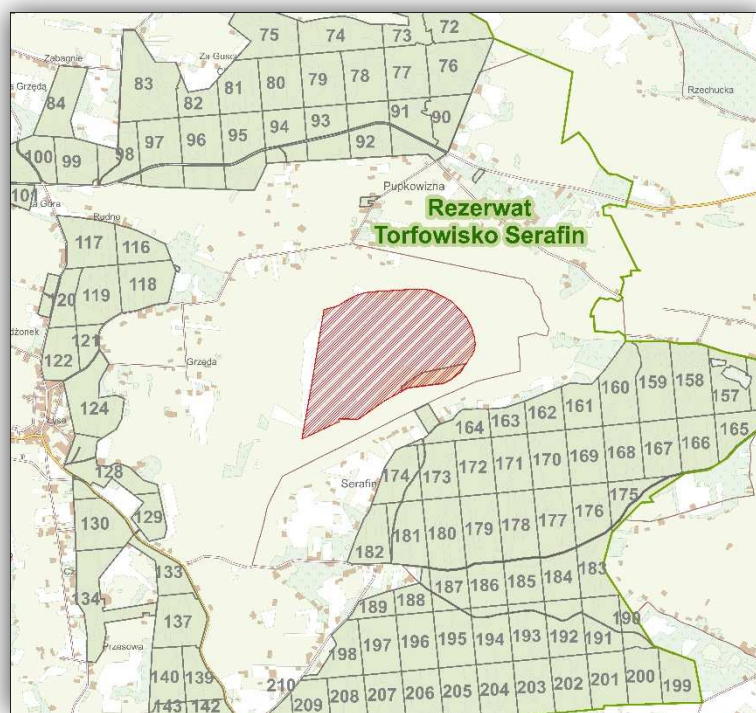


Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*

Rezerwat położony jest w zasięgu Obszaru o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) Torfowisko Serafin PLH140057. Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 20 marca 2020 r., dla rezerwatu „Torfowisko Serafin” ustanowiono zadania ochronne na okres 5 lat. Działania ochronne polegające na usuwaniu z terenu torfowiska przejściowego ekspansywnych gatunków roślin, w szczególności wierzby, brzozy i trzciny, powodujących zarastanie torfowiska, mają być realizowane poza fragmentem rezerwatu znajdującym się w zarządzie Nadleśnictwa Myszyniec.



Położenie rezerwatu „Torfowisko Serafin”



Mapa rezerwatu „Torfowisko Serafin”

Tabela 13 Rodzaje i typy rezerwatów w Nadleśnictwie Myszyńiec według klasyfikacji prof. E. Symonides

Rezerwat	Czarnia	Podgórze	Surowe	Torfowisko Karaska	Torfowisko Serafin
1	2	3			
Rodzaj rezerwatu	Leśny	Leśny	Leśny	Torfowiskowy	Torfowiskowy
Symbol	L	L	L	T	T
Typ wg przedmiotu ochrony	Fitocenotyczny	Fitocenotyczny	Fitocenotyczny	Faunistyczny	Fitocenotyczny
Symbol	PFi	PFi	PFi	PFn	PFi
Podtyp wg przedmiotu ochrony	zbiorowisk leśnych	zbiorowisk leśnych	zbiorowisk leśnych	ptaków	zbiorowisk nieleśnych
Symbol	zl	zl	zl	pt	zn
Typ wg typu ekosystemu	Leśny i borowy	Leśny i borowy	Leśny i borowy	Torfowiskowy (bagienny)	Torfowiskowy (bagienny)
Symbol	EL	EL	EL	ET	ET
Podtyp wg typu ekosystemu	lasów nizinnych	lasów nizinnych	lasów nizinnych	torfowisk wysokich	torfowisk przejściowych
Symbo	lni	lni	lni	tw	tp

4.2. Obszary Natura 2000

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

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

- 79/409/EWG w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, zwanej Dyrektywą Ptasia, uchwalonej 2 kwietnia 1979 r., a zmodyfikowanej dyrektywami: 981/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/EWG. Obecnie obowiązującym aktem jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwanej Dyrektywą Siedliskową, uchwalonej 21 maja 1992 r., zmienionej dyrektywą 97/62/EWG.

Dyrektywa Ptasia

Głównym celem tej Dyrektywy jest:

- utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym,
- zobowiązanie Państwa Członkowskie do podjęcia koniecznych działań, w celu utrzymania populacji wszystkich gatunków dzikich ptaków na odpowiednim poziomie, poprzez utrzymanie lub odtworzenie dostatecznego zróżnicowania obszaru ich siedlisk.

Przy osiągnięciu w/w celów nakazuje ona uwzględnianie wymagań ekonomicznych i rekreacyjnych (pod tym ostatnim pojęciem kryje się przede wszystkim łowiectwo).

Dyrektywa Ptasia zawiera 7 załączników:

- I. Zawiera listę gatunków ptaków, które powinny zostać objęte szczególnymi środkami ochrony.
- II. Gatunki, na które wolno polować na terenie państw UE oraz te, na które można polować na mocy prawa krajowego.
- III. Gatunki, w przypadku których jest dozwolony obrót - zawiera listę gatunków ptaków, którymi handel jest dozwolony, o ile zostały pozyskane zgodnie z obowiązującym prawem.
- IV. Metody, narzędzia i środki transportu, których nie można stosować w celu zabijania lub łapania ptaków - wymienia zabronione sposoby polowań.
- V. Zawiera listę tematów badań, zalecanych jako podstawa ochrony, gospodarki oraz możliwego wykorzystania populacji dzikich ptaków.
- VI. Zawiera wykaz aktów zmieniających Dyrektywę 79/409/EWG.
- VII. Zawiera tabelę korelacji Dyrektywy 2009/147/WE z Dyrektywą 79/409/EWG.

Dyrektywa siedliskowa

Dyrektywa ta została przyjęta kilkanaście lat po Dyrektywie Ptasiej i jest od niej bardziej szczegółowa, regulując więcej zagadnień. Zawiera postanowienia dotyczące ochrony siedlisk i ochrony gatunkowej. Stanowi podstawę tworzenia sieci Natura 2000.

Podstawowym celem tej dyrektywy jest przeprowadzenie szeregu działań, które przyczynią się do zachowania różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium Państw Członkowskich. Podobnie jak w przypadku Dyrektywy Ptasiej, ważnym uzupełnieniem przepisów Dyrektywy Siedliskowej są jej załączniki:

- I. Lista 197 rodzajów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, których zachowanie wymaga tworzenia Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), z czego 61 uznano za priorytetowe.
- II. Lista gatunków roślin i zwierząt, których ochrona wymaga tworzenia SOO.
- III. Kryteria wyboru obiektów kwalifikujących się jako SOO.
- IV. Lista gatunków roślin i zwierząt, które wymagają ścisłej ochrony.

- V. Lista gatunków roślin i zwierząt, które wymagają ochrony, lecz można je na określonych zasadach pozyskiwać - pozyskanie ze stanu naturalnego musi odbywać się pod kontrolą.
- VI. Lista niedozwolonych metod chwytania, zabijania i transportu zwierząt.

W Polsce regulacje prawne dotyczące systemu obszarów chronionych „Natura 2000” zawarte zostały w ustawie o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 880; tekst jedn. Dz. U. 2022, poz. 916) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, nr 25 poz. 133, z późn. zm.) i w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010, nr 77, poz. 510, z późn. zm; tekst jedn. Dz.U. 2014, poz. 1713).

Z sieci obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec znajduje się pięć obszarów (lub ich fragmenty). Są to cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty objęte ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej (OWZ): PLH140046 Bory Bagienne i Torfowiska Karsaka, PLH140047 Bory Chrobotkowe Karaska, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH140057 Torfowisko Serafin oraz jeden obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy.

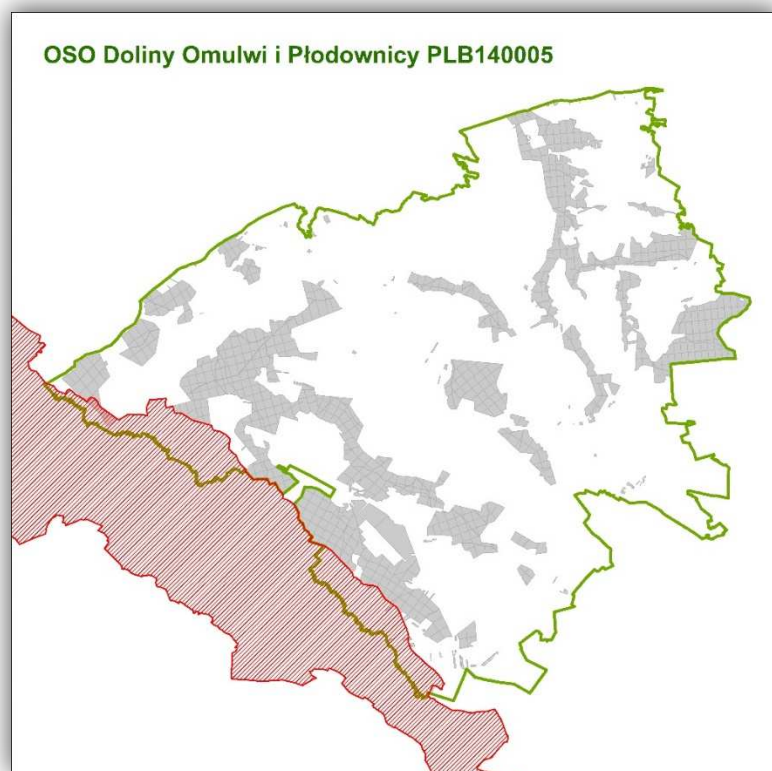
4.2.1. Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005

Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) o powierzchni 34 386,66 ha, na gruntach Nadleśnictwa zajmuje powierzchnię 106,73 ha. Fragment ostoi położony jest w zachodniej części Nadleśnictwa Myszyniec, na terenie leśnictw Czarnia, Surowe, Zdunek, Podgórze, Dylewo i Kadzidło w oddz.: 313, 314, 315, 642c, 646i, 659h,i, 662j, 665m, 668o,s,x. W skład powierzchni wchodzi również nieliterowane wydzielienia liniowe położone w wymienionych powyżej oddziałach.

Obszar Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 został wyznaczony i zatwierdzony w 2004 r. na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. Urz. 04.229.2313).

Dolina jest ważną ostoją lelka (co najmniej 100 par), kraski (5-6 par w 2008 r., 1 para w 2021 r.) i derkacza (196-210 samców). Jesienią odbywają się tu zloty żurawi, osiągające do 1100 osobników. Podczas wędrówek otwarte tereny torfowisk, łąki, płytkie rozlewiska i muliste miejsca nad rzeką są żerowiskiem dla ptaków wodno-błotnych. W ostoi Doliny Omulwi i Płodownicy stwierdzono występowanie 26 lęgowych gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Na terenie obszaru występuje kilka gatunków ptaków silnie zagrożonych wyginięciem (kraska, wodniczka i cietrzew). Obszar ma kluczowe znaczenie dla ochrony kulika wielkiego, będąc jedną z największych krajowych ostoi tego gatunku (źródło: SDF).

Dla obszaru Doliny Omulwi i Płodownicy został opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. 2015, poz. 3721; Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. 2014, poz. 1487), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r., poz. 4266), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 7 lipca 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2016 r., poz. 2832), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 grudnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r., poz. 5245).



Mapa obszaru Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec

Tabela 14 Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>			r				V	P	C	C	B	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			r	1	1	p		G	D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r	120	120	p		M	C	C	C	C
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			c	1	1	i		M	D			
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r	5	6	cmales		G	D			
B	A045	<i>Branta leucopsis</i>			c	1	6	i		M	D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			c	1	1	i		M	D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	100	100	p		M	C	C	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c	6	6	i		M	D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			c	6	6	i		M	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	125	125	p		G	C	C	C	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			r				P	P	D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			c	2	2	i		M	D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	14	15	p		G	D			
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			c	2	2	i		M	D			
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			r	8	11	p		G	C	B	C	C
B	A089	<i>Clanga pomarina</i>			r	4	4	p		G	D			
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			r	1	1	p		G	B	B	B	B
B	A122	<i>Crex crex</i>			r	196	210	cmales		G	C	B	C	C
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			r	1	1	p		G	D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			p	18	18	p		G	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			c	27	49	i		M	D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			r	21	21	p		M	D			

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			c	1	1	i		M	D			
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			r	67	67	p		G	C	B	C	C
B	A154	<i>Gallinago media</i>			r	1	4	males		G	C	C	B	C
B	A127	<i>Grus grus</i>			r	70	87	p		G	D			
B	A127	<i>Grus grus</i>			c	500	1100	i		G	C	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			r	1	1	p		G	D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	161	161	p		M	D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			r	26	26	p		G	C	B	C	C
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	400	400	p		M	C	C	C	C
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>			r	1	1	p		G	D			
B	A608	<i>Motacilla citreola</i>			r	1	2	p		G	C	C	B	C
B	A160	<i>Numenius arquata</i>			r	46	56	p		G	B	B	C	B
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			c	1	1	i		M	D			
B	A323	<i>Panurus biarmicus</i>			r	15	15	p		G	C	C	C	C
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c	1300	1300	i		M	D			
B	A234	<i>Picus canus</i>			p	1	2	p		G	D			
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c	1	17	i		M	D			
B	A120	<i>Porzana parva</i>			r	2	2	cmales		G	D			
B	A119	<i>Porzana porzana</i>			r	17	17	cmales		G	C	C	C	C
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			r	1	1	p		G	D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			r	31	31	p		M	D			
B	A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>			p	1	1	males		G	B	B	A	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i>			c	20	50	i		M	D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			r	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A232	<i>Upupa epops</i>			r	100	100	p		G	C	C	C	C

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

- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, cmales = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

4.2.2. Bory bagienne i torfowiska Karsaka PLH140046

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 o powierzchni 558,83 ha, w całości znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec. Położony jest w leśnictwie Dylewo, w oddz: 628,629, 635, 639, 643, 647 obejmuje także linie podziału powierzchniowego oraz rowy znajdujące się w granicach tych wydziałów. Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) zatwierdzony został Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r., (2011/64/UE).

Torfowisko Karaska jest największym torfowiskiem na terenie województwa mazowieckiego i jednocześnie jednym z największych torfowisk wysokich w Polsce. Obszar położony jest na Równinie Kurpiowskiej. Zajmuje południową część sandru mazurskiego w strefie wododziałowej rzek Omulwi i Rozogi. Główną częścią ostoi jest torfowisko wysokie typu kontynentalnego (z udziałem zbiorowisk torfowisk przejściowych oraz boru bagiennego). Wykształciło się ono w bezodpływowym zagłębieniu, powstałym po wytopieniu warstwy wiecznej zmarzliny powstałej w klimacie peryglacjalnym. Dzięki znacznemu zróżnicowaniu siedlisk obszar odznacza się bogactwem flory, w skład której wchodzi ponad 180 gatunków roślin naczyniowych i około 20 gatunków mszaków (źródło: SDF).

Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 prezentują Tabela 34 i Tabela 52.

Dla obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 ustanowiono plan ochrony dla części obszaru położonego w granicach rezerwatu przyrody Torfowisko Karaska (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 maja 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 5431). Informacje na temat jego realizacji zawarto w rozdziale 4.1.4 dotyczącym charakterystyki rezerwatu „Torfowisko Karaska”.

Tabela 15 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchn. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6230			1,43		G	D			
6510			25,7		M	C	C	B	C
7110			146,96		M	B	B	B	B
7120			136,72		G	B	B	B	B
7140			13,97		M	B	C	B	B
91D0			74,88		M	B	C	B	B

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywne

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

7120 Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

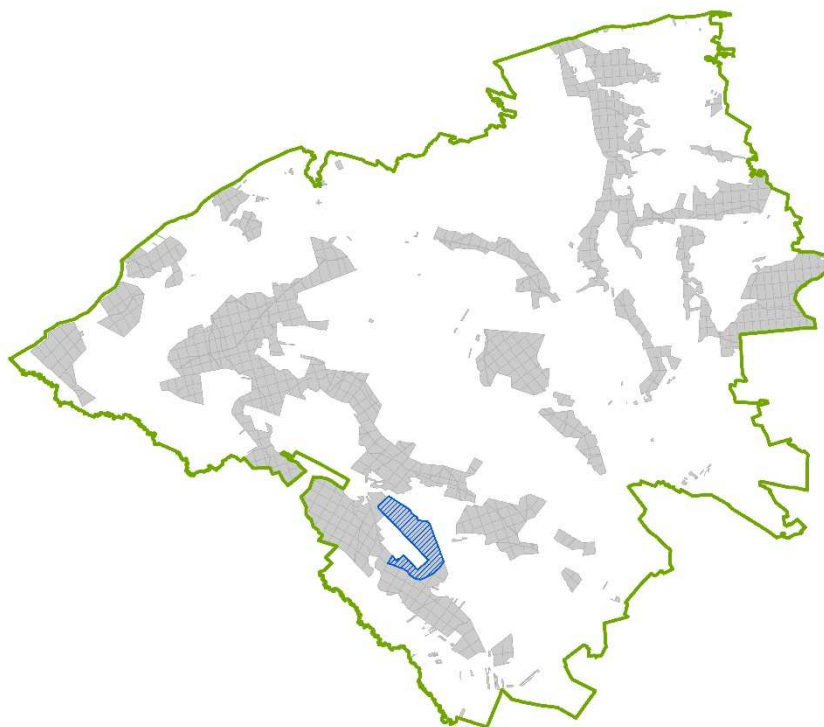
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

91D0 Bory i lasy bagienne



Fragment siedliska boru i lasu bagiennego (91D0) w granicach obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 (fot. Nadleśnictwa Myszyniec)

SOO Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046



Mapa obszaru Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH280044

Tabela 16 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 według SDF

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	N P	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			p				P	M	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i>			p				P	M	D			

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, cmales = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

4.2.3. Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 o powierzchni 1 124,52 ha, w całości znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec, a na jego gruntach zajmuje powierzchnię 991,67 ha. Położony jest w leśnictwach Zdunek i Dylewo, w oddz: 456m-o, 462c-f, 463d,f,i, 464k, 465b,c,f, 466f,g, 467, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 597, 598, 599, 600, 602, 603, 604, 605, 608, 609, 610, 611, 615, 616, 617, 618, obejmuje także linie podziału powierzchniowego, drogi oraz rowy znajdujące się w granicach tych wydzieleń. Bory Chrobotkowe Karaska jako obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) zatwierdzony został Decyzją Komisji Europejskiej w 2011 r., oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. (Dz. Urz. 2018, poz. 796).

Obszar położony jest w mezoregionie Równiny Kurpiowskiej, w obrębie Niziny Północnomazowieckiej, w południowej części sandru mazurskiego. Stanowi fragment ciągu wyniesień, ułożonych w kierunku z północnego zachodu ku południowemu wschodowi. Wyniesienia są utworzone przez piaski fluwioglacjalne oraz piaski eoliczne, częściowo zwydmione. Większość obszaru piasków fluwioglacjalnych to domena boru świeżego *Peucedano-Pinetum typicum*. Na pozostałym obszarze (piaski eoliczne i wydmy) występuje najczęściej *Peucedano-Pinetum typicum* w wariacie chrobotkowym oraz *Peucedano-Pinetum pulsatilletosum*. Szczyty większości wydym, oraz część zboczy i niektóre fragmenty równin piaszczystych zajęte są przez bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum*. Obszar Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 podlega typowej gospodarce leśnej, ze zrębami zupełnymi. Prowadzona w sposób trwały i zrównoważony gospodarka leśna, wraz ze stosowaniem zrębów zupełnych, nie stanowi zagrożenia dla borów chrobotkowych (źródło: SDF).

Przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 jest sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*) 91T0 oraz sasanka otwarta (*Pulstaila patens*) 1477, które scharakteryzowano kolejno w Tabeli 34 i 52.

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Bory Chrobotkowe Karaska posiada opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3950), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 5 września 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 9106).

Nadleśnictwo Myszyniec, działając w oparciu o zatwierdzony plan zadań ochronnych, w latach 2015 – 2022 wykonywało działania ochronne na stanowiskach sosnowego boru chrobotkowego (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pientum*), polegające głównie na rozluźnianiu zwarcia drzewostanu za pomocą cięć trzebieżowych oraz usuwaniu martwego drewna powstałego w wyniku realizacji zabiegu gospodarczego i działania czynników naturalnych. Na dzień 1.01.2023 r. Nadleśnictwo wykonało działania ochronne na pow. 531,56 ha.

Przeprowadzone działania przyczyniły się do zachowanie płatów siedliska sosnowego boru chrobotkowego (91T0) w obszarze Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047.

Przedsięwzięcie realizowano w ramach projektu pn. „Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe”, współfinansowanego ze środków Funduszu Europejskiego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

Sosnowy bór chrobotkowy (91T0) jest siedliskiem dynamicznie ustępującym w wyniku postępującej eutrofizacji siedlisk. Celem ograniczenia degradacji tego siedliska w granicach obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047, niezbędna jest kontynuacja dotychczas wykonywanych działań ochronnych. Propozycję zadań ochronnych zaplanowanych do realizacji w latach 2025-2032 przedstawiono w rozdziale 8.1.

Tabela 17 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk.

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D		A B C	
						Reprezentatywność	Powierzch. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91T0			437,81		G	B	B	B	B

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano- Pinetum*)



Płat siedliska sosnowego boru chrobotkowego (91T0) w oddz. 584 objęty działaniami ochronnymi polegającymi na uprzątaniu martwego drewna w 2019 roku (fot. Nadleśnictwo Myszyńiec)

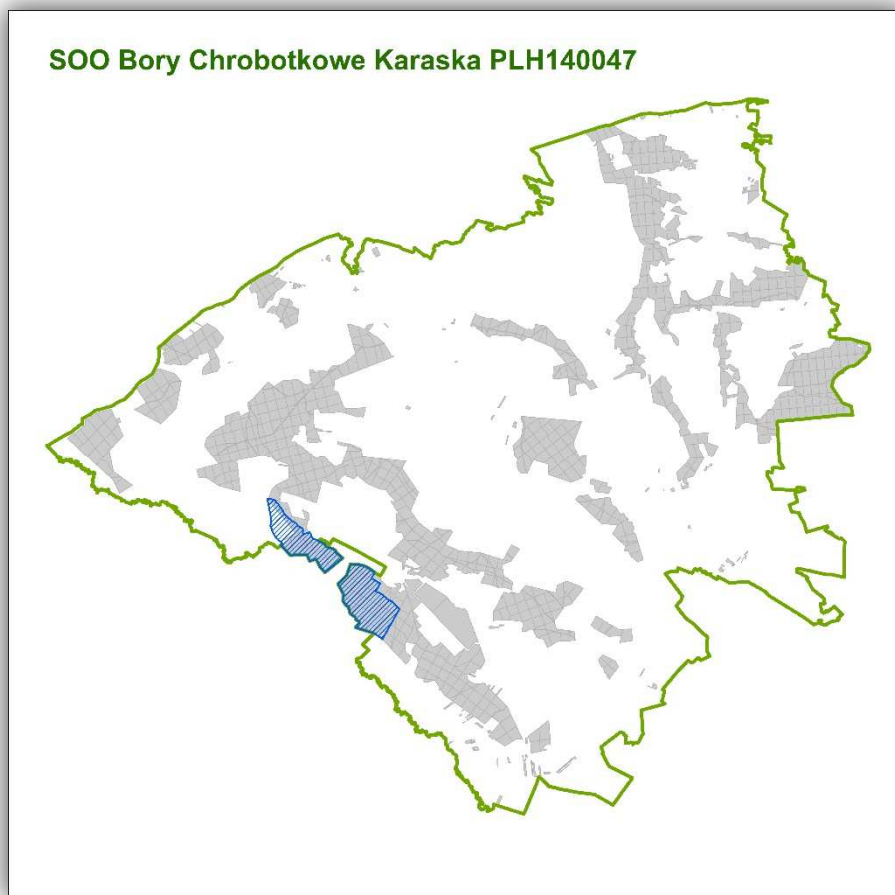


Działania ochronne polegające na uprzątaniu martwego drewna w trakcie realizacji
(fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

Tabela 18 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 według SDF

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	N P	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>			p	20	20	i	R	M	C	C	C	C

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, cmales = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).



Mapa obszaru Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047

4.2.4. Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 o powierzchni 1 936,98 ha, w całości znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec, a na jego gruntach zajmuje powierzchnię 1916 ha. Położony jest w leśnictwach Serafin, Rudne i Lipniki, w oddz: 75s-w, 77d-g,i-k, 78f-h, 79f-j, 80d-m, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 91b,c, 92a,b, 93a-c, 94a-d, 95a-g, 96a-g, 97a-h, 98a-o, 99, 100, 105a-l, 106, 107, 108d,g-i,l,m, 109, 110a-f,h,i, 111c, 112a-d, 113a-g, 114, 115, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163a,b,d, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173a,b,d-g, 174d, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181a,b,d,f, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189a-d, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198a-f, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210a-c, 211a-f, 212a,b, obejmuje także linie podziału powierzchniowego, drogi oraz rowy znajdujące się w granicach tych wydziełów.

Myszynieckie Bory Sasankowe jako obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW) zatwierdzony został Decyzją Komisji Europejskiej w 2011 r., (2011/64/UE).

Obszar położony jest w mezoregionie Równiny Kurpiowskiej, w południowej części sandru mazurskiego. Dominującym typem siedliskowym, występującym na omawianym obszarze jest bór świeży, a gatunkiem panującym w zróżnicowanych wiekowo drzewostanach jest sosna. Ostoję utworzono ze względu na ochronę sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*), tworzącej na tym terenie silną populację. Ponadto na obszarze ostoi w niewielkim obniżeniu terenowym stwierdzono występowanie siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno gorgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe lasy bagienne borealne).

W ramach działań dotyczących uzupełniania stanu wiedzy o przedmiotach ochrony (PZO), należy zweryfikować możliwość występowania siedliska 7120 - torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji oraz 6510 - nízowe łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Myszynieckie Bory Sasankowe posiada opracowany plan zadań ochronnych, który został zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 79).

Nadleśnictwo Myszyniec, działając w oparciu o zatwierdzony plan zadań ochronnych, w latach 2014 – 2022 wykonywało działania ochronne na rzecz stanowisk sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*) położonych na terenie obszaru Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049.

Ochrona czynna sasanki otwartej polegała na:

1. Usunięcie czeremchy amerykańskiej w promieniu 10 m od stanowiska sasanki otwartej;
2. Usunięcie podsadzeń buka w promieniu 10 m od stanowiska sasanki otwartej;
3. Ręczne usunięcie gatunków konkurencyjnych wobec sasanki otwartej (trzcinnik, jeżyzna, itp.) w promieniu 5 m od stanowiska;

4. Płatowe odślanianie gleby w promieniu 5 m, w ilości co najmniej 10 płatów o pow. 0,5 m² każdy – usuwanie pokrywy mszystej i zadarnionej w otoczeniu sasanki otwartej;
5. Usuwanie martwego drewna w promieniu 10 m wokół stanowisk sasanki;
6. Usunięcie części drzew wokół stanowiska – prześwietlenie (czyszczenia, trzebieże);
7. Odnawianie gatunkami, które nie wpływają na podniesienie żyzności siedliska;
8. Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych;
9. Pozostawienie biogrup obejmujących stanowiska sasanki i roślin chronionych przy zakładaniu zrębów zupełnych.

Działania wg pkt. 1. – 5. zrealizowano w ramach projektu pn. „Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe”, współfinansowanego ze środków Funduszu Europejskiego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. zadania wg pkt. 6. – 9. w ramach własnej działalności gospodarczej, stosując odpowiednie modyfikacje zabiegów hodowlanych.

Czynna ochrona populacji sasanki otwartej zachowanej w granicach obszaru Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 przyniosła pozytywne efekty. Obserwowano wzrost udziału osobników kwitnących sasanki po realizacji cięć pielęgnacyjnych, prześwietlających drzewostan oraz notowano nowe osobniki przedmiotu ochrony na płatach odśloniętej gleby. Pozostałe działania wpłynęły na utrzymanie siedlisk dostępnych dla chronionego gatunku.

Zasadna jest kontynuacja działań ochronnych. Wykorzystując dotychczasowe doświadczenia opracowano propozycję zadań ochronnych zaplanowanych do realizacji w latach 2024-2032 (Tabela 54 rozdział 8.1.).

Tabela 19 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D		A B C	
						Reprezentatywność	Powierzchn. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6510			2,52		M	C	C	C	C
7120			4,46		M	B	C	B	C
91D0			9,49		M	B	C	B	C

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie

7120 Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

91D0 Bory i lasy bagienne

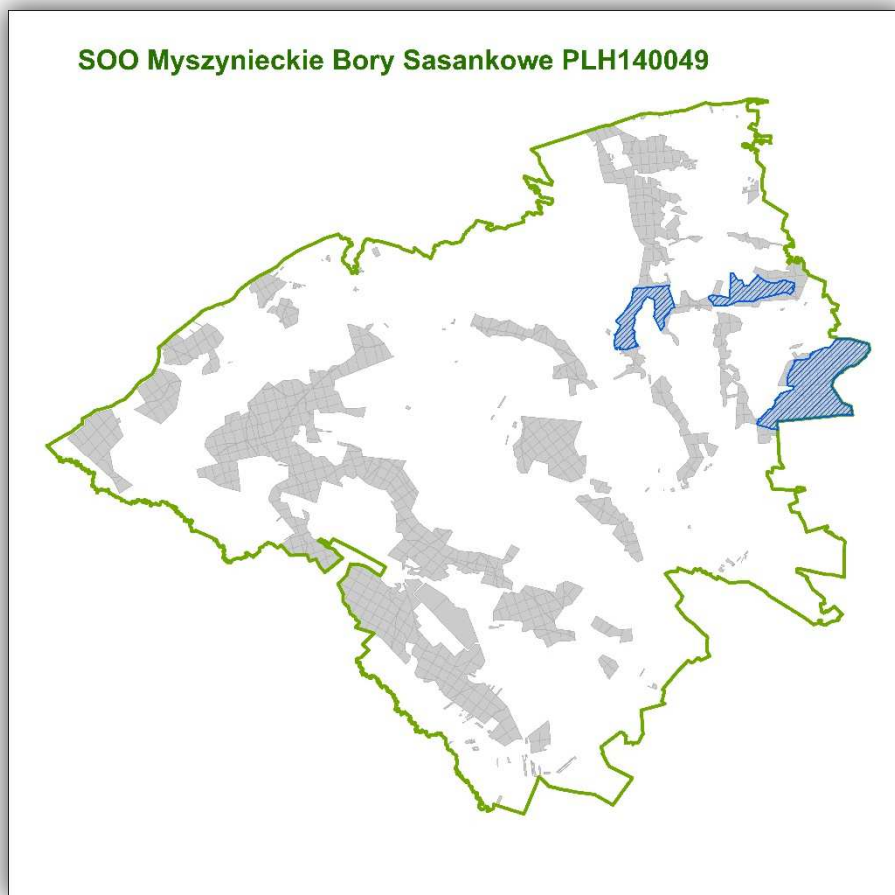


Sasanka otwarta (*Pulsatilla patens*) (fot. Nadleśnictwo Myszyńiec)

Tabela 20 Gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG występujące na obszarze Natura 2000 Myszyńskie Bory Sasankowe PLH140049 według SDF

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	N P	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zacho- wania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M	1337	<i>Castor fiber</i>			p				P	D	D			
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>			p					M	B	A	C	A

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, cmales = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).



Mapa obszaru Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049

4.2.5. Torfowisko Serafin PLH140057

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Torfowisko Serafin PLH140057 o powierzchni 369,44 ha, na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec zajmuje powierzchnię 7,65. Fragment obszaru stanowiący nieużytek położony jest na terenie leśnictwa Serafin w oddz. 164a. Obszar PLH140057 Torfowisko Serafin wyznaczony i zatwierdzony został Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 16 lutego 2022r. w sprawie przyjęcia piętnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE L39, str. 14).

Obszar obejmuje unikalny kompleks torfowisk przejściowych, które pełniąc funkcję zbiornika retencyjnego stanowią ważny element środowiska przyrodniczego. Zbiorowiska roślinne Torfowiska Serafin reprezentowane są głównie przez zespół roślinności łąkowo-szuwarowej, budowany głównie przez turzycę dzióbkowatą (zespół

Caricetum rostratae). Zbiorowiska mszysto-turzuowe i torfowo-turzycowe, reprezentujące torfowiska przejściowe i trzęsawiska klasę Scheuchzerio-Caricetea nigrae, stanowią siedlisko przyrodnicze 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea). Spośród reprezentujących ww. siedlisko zbiorowisk roślinnych, występujących w granicach omawianego obszaru należy wymienić zbiorowisko: turzycy bagiennej, turzycy nitkowatej, turzycy dzióbkwatej i turzycy obłej. Udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, w tym m.in. turzycy dwupiennej, kruszczyka błotnego, dziewięciornika błotnego, kukulek krwistej i szerokolistnej, czy też torfowca Warnstorfa jest sporadyczny i ograniczony do niewielkich powierzchni (źródło: SDF).

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Torfowisko Serafin PLH140057 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych.

Tabela 21 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Torfowisko Serafin PLH140057 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie w ha	Jaskinie	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchn. względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7140			96,0		M	B	C	B	B
7230			0,01		M	D	-	-	-

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą się odnosić zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

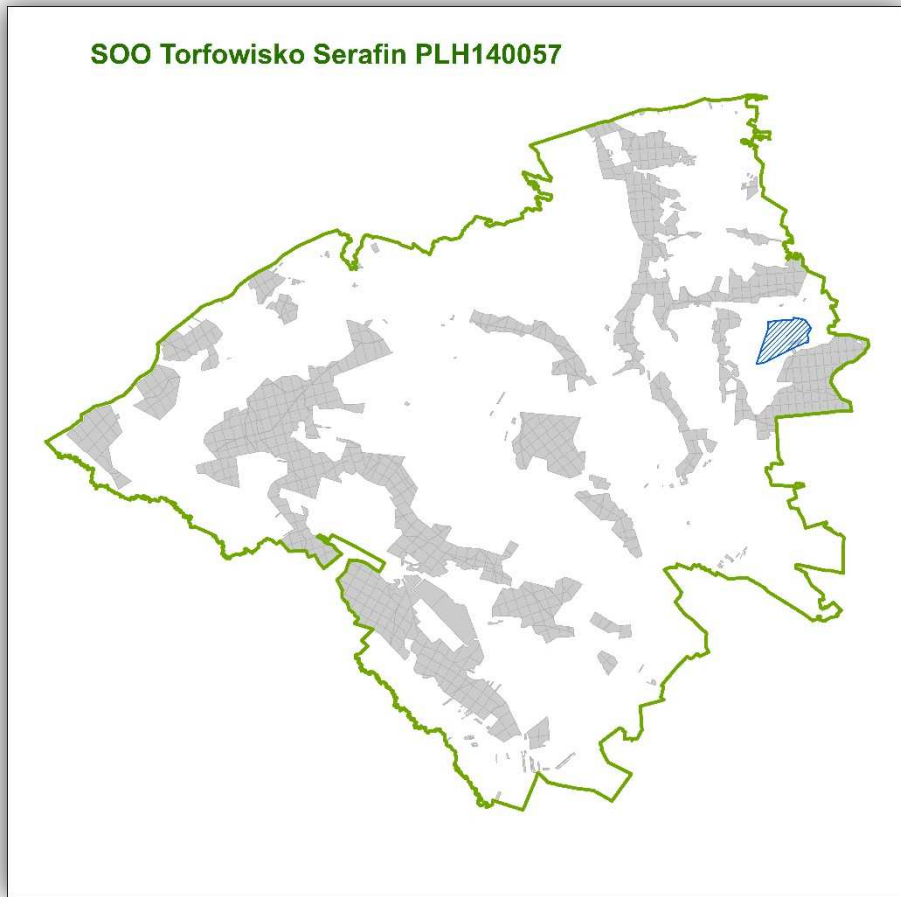
Z powodu braku zatwierdzonego planu zadań ochronnych oraz dokumentacji z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie (OZW) Torfowisko Serafin PLH140057, nie można zlokalizować typów siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Tabela 22 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na obszarze Torfowisko Serafin PLH140057 i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Gatunek					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	N P	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M	1308	<i>Castor fiber</i>			p					M	D			
P	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>			p					M	C	C	C	C
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>			p					M	C	C	C	C

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP.: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ populacji: p = osiadłe, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary, cmales = nawołujące samce lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

SOO Torfowisko Serafin PLH140057

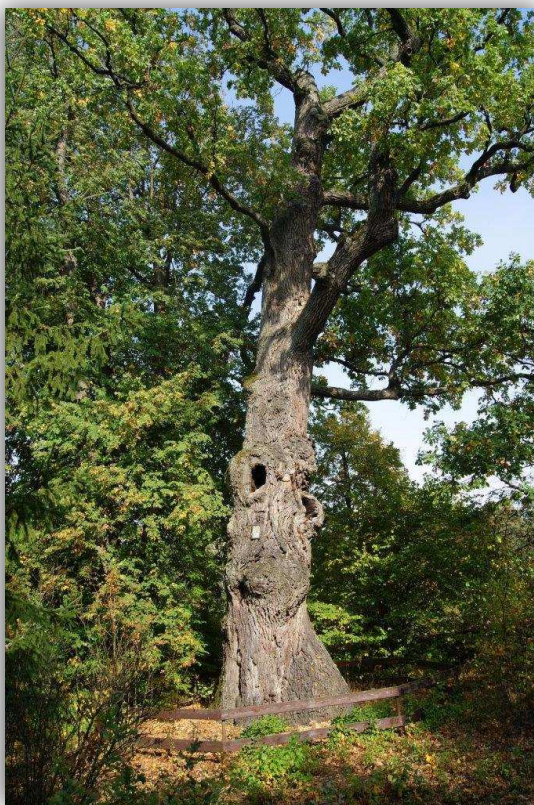


Mapa obszaru Torfowisko Serafin PLH140057

4.3. Pomniki przyrody

Pomnikami są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności okazałych rozmiarów, sędziwe drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. 2016 poz. 2134, Dz. U. z 2022 r., poz. 916).

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Myszyniec znajduje się 6 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa oraz jedna grupa drzew.



(fot. M. Stępień, Nadleśnictwo Myszyniec)

Pomnikowy „Dąb Kmicic” (L-ctwo Surowe, oddz. 362i)

Tabela 23 Wykaz pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec (według stanu na 01.01.2023 r.)

L.p.	Akt prawny powołujący pomnik przyrody	Położenie		Opis obiektu			Uwagi	
		Oddział Pododdział	gmina leśnictwo	rodzaj	wysokość w m	obwód w cm		stan zdrowotny
1	3	5	6	7	9	10	11	15
1.	Rozp. Nr 17 Wojew. Mazow. Z 26.02.2008 r.	362i	Czarnia Surowe	dąb szypułkowy „Dąb Kmicic” <i>Quercus robur</i>	24	610	dobry	
2.	Rozp. Nr 17 Wojew. Mazow. Z 26.02.2008 r.	614d	Kadzidło Dylewo	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	28	325	dobry	
3.	Rozp. Nr 17 Wojew. Mazow. Z 26.02.2008 r.	614d	Kadzidło Dylewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	32	406	dobry	
4.	Rozp. Nr 17 Wojew. Mazow. Z 26.02.2008 r.	478c	Kadzidło Podgórze	sosna zwyczajna <i>Pinus silvestris</i>	33	270	dobry	
5.	Rozp. Nr 17 Wojew. Mazow. Z 26.02.2008 r.	330m	Myszyniec Białusny Lasek	modrzew polski <i>Larix polonica</i>	27	182	dobry	
6.	Rozp. Nr 17 Wojew. Mazow. Z 26.02.2008 r.	406b	Czarnia Czarnia	sosna zwyczajna „bartna” 4 szt. <i>Pinus silvestris</i>	27 7,8 27 20	280 90 275 220	2 szt. martwe- stojące, 1 martwa leżąca 1 żywa	

4.4. Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa obejmuje okazy oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (art. 46. Pkt. 1-2 ustawy o ochronie przyrody).

W Nadleśnictwie Myszyniec ochrona gatunkowa realizowana jest poprzez:

- rozpoznanie terenowe powierzchni zaplanowanych do zabiegów gospodarczych pod względem występowania chronionych gatunków roślin i grzybów oraz stanowisk lęgowych ptaków;
- ochronę zainwentaryzowanych stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów oraz stanowisk lęgowych ptaków poprzez modyfikację zabiegu gospodarczego w sposób zmierzający do ich zachowania lub poprawy warunków bytowania;
- monitoring stanu populacji zainwentaryzowanych gatunków roślin naczyniowych.

4.4.1. Grzyby

Grzyby pełnią znaczącą rolę w ekosystemach leśnych. Rozkładając martwe drewno i pniaki przyspieszają proces obiegu materii w ekosystemie leśnym.

Spośród grzybów wielkoowocnikowych objętych ochroną częściową na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie błyskoporka podkorkowego (*Inonotus obliquus*) oraz smardza jadalnego (*Morchella esculenta*). Spośród gatunków rzadkich, lecz obecnie niepodlegających ochronie stwierdzono występowanie szmaciaka gałęzistego (*Sparassis cripisa*) i pruchawicy olbrzymiej (*Calvatia gigantea*).



Szmaciak gałęzisty (Siedzuń sosnowy) *Sparassis cripisa*

Porosty są najlepszym wskaźnikiem stanu sanitarnego powietrza. Liczne występowanie porostów, szczególnie krzaczkowatych wskazuje na brak zanieczyszczeń przemysłowych, na oddziaływanie których są one bardzo wrażliwe.

Porosty naziemne zasiedlają siedliska suche, ubogie w składniki pokarmowe. Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec porosty naziemne występują licznie tworząc runo typowe dla siedliska przyrodniczego sosnowego boru chrobotkowego (91T0). Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec, głównie w granicach obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska stwierdzono występowanie 16 gatunków porostów naziemnych, w tym zagrożonego wyginięciem chrobotka alpejskiego (*Cladonia stellaris*).

Tabela 24 Wykaz porostów (grzyby zlichenizowane) występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja Oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
1.	Brodaczka kępkowa <i>Usnea hirta</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
2.	Brudziec kropkowany <i>Amandinea punctata</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
3.	Chrobotek alpejski <i>Cladonia stellaris</i>	467 g; 577 b; 578 a; 594 c; 600 c,d; 603 d; 604 a; 610 c; 611 a	ochrona ścisła, Obszar Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047
4.	Chrobotek cienki <i>Cladonia macilenta</i>		

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja Oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
5.	Chrobotek gwiazdkowaty <i>Cladonia uncialis</i>		
6.	Chrobotek kieliszkowaty <i>Cladonia chlorephaea</i>		
7.	Chrobotek kubkowaty <i>Cladonia pyxidata</i>		
8.	Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>		ochrona częściowa
9.	Chrobotek łagodny <i>Cladonia mitis</i>		
10.	Chrobotek niekształtny <i>Cladonia deformis</i>		
11.	Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>		ochrona częściowa
12.	Chrobotek różkowy <i>Cladonia cornuta</i>		
13.	Chrobotek siwy <i>Cladonia glauca</i>		
14.	Chrobotek strzępiasty <i>Cladonia fimbriata</i>		
15.	Chrobotek szydłasty <i>Cladonia coniocraea</i>		
16.	Chrobotek widłasty <i>Cladonia furcata</i>		
17.	Chrobotek wysmukły <i>Cladonia gracilis</i>		
18.	Chrobotek zwyrodniały <i>Cladonia phyllophora</i>		
19.	Gmatwica chropowata <i>Daedaleopsis confragosa</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
20.	Liszajecznik ziarnisty <i>Candelariella xanthostigma</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
21.	Mąkla tarniowa <i>Evernia prunastri</i>		
22.	Misecznica niestała <i>Lecanora symmicta</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
23.	Misecznica proszkowata <i>Lecanora conizaeoides</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
24.	Obrost opylony <i>Physcia pulverulenta</i>		
25.	Pawężnica psia <i>Peltigera canina</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
26.	Paznokietnik ostrygowy <i>Hypocenomyce scalaris</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
27.	Porek brzozowy <i>Fomitopsis betulina</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
28.	Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>		ochrona częściowa, Obszar Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047
29.	Płucnica płotowa <i>Cetraria sepincola</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona ścisła

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja Oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
30.	Pustułka pęcherzykowata <i>Parmelia physodes</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
31.	Rozsypek srebrzysty <i>Phlyctis argena</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
32.	Tarczownica bruzdkowana <i>Parmelia sulcata</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
33.	Tarczownica skalna <i>Parmelia saxatilis</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
34.	Ziarniak humusowy <i>Placynthiella uliginosa</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
35.	Ziarniak próchnicowy <i>Placynthiella oligotropha</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
36.	Złotorost ścienny <i>Xanthoria parietina</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
37.	Złotorost postrzępiony <i>Xanthoria candelaria</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
38.	Złotorost wieloowocnikowy <i>Xanthoria polycarpa</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	
39.	Złotorost zwyczajny <i>Xanthoria dasypoga</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	

4.4.2. Mchy

Mchy żyją w bardzo różnych siedliskach – od zupełnie suchych po bardzo wilgotne. Rosną w cienistych i wilgotnych miejscach na glebie, powalonych pniach i korze drzew, na skałach i kamieniach. Mają zdolności retencyjne, wchłaniają i magazynują duże ilości wody, dzięki czemu hamują jej odpływ ze środowiska leśnego.

Tabela 25 Wykaz mchów występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyńiec

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
1.	Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>		ochrona częściowa
2.	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>		ochrona częściowa
3.	Drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i>		ochrona częściowa
4.	Fałdownik nastroszony <i>Rhytidadelphus squarrosus</i>		ochrona częściowa
5.	Gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i>		ochrona częściowa

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Lokalizacja oddział, pododdział	Informacja o ochronie
1	2	3	4
6.	Sierpowiec (haczykowiec) błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	Rez. „Torfowisko Serafin”	ochrona ścisła
7.	Krótkosz szorstki <i>Brachythecium rutabulum</i>		
8.	Merzyk fałdowany <i>Plagiomnium undulatum</i>		
9.	Merzyk kropkowany <i>Plagiomnium punctatum</i>		
10.	Merzyk pokrewny <i>Plagiomnium affine</i>		
11.	Mokradłozka zastrzona <i>Calliergonella cuspidata</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
12.	Piórosz pierzasty <i>Ptilium crista-castrensis</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
13.	Płonnik cienki <i>Polytrichum strictum</i>		ochrona częściowa
14.	Płonnik jałowcowaty <i>Polytrichum juniperinum</i>		
15.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
16.	Płonnik strojny <i>Polytrichum formosum</i>		
17.	Próchniczek błotny <i>Aulacomnium palustre</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
18.	Rokiet cyprysowaty <i>Hypnum cupressiforme</i>		
19.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>		ochrona częściowa
20.	Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
21.	Torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium</i> (<i>S. nemoreum</i>)	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
22.	Torfowiec szpiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
23.	Torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
24.	Torfowiec magellański <i>Sphagnum magellanicum</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
25.	Torfowiec Warnstorfa <i>Sphagnum warnstorffii</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
26.	Widłóżąb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
27.	Widłóżąb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”	ochrona częściowa
28.	Żurawiec falisty <i>Atrichum undulatum</i>		



Bielistka siwa - *Leucobryum glaucum*

4.4.3. Rośliny naczyniowe

Listę chronionych gatunków roślin określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).

Sporządzając listę gatunków roślin naczyniowych w Nadleśnictwie Myszyniec, opierano się na terenowych pracach urzędniowych, a także informacjach pozyskanych od pracowników Nadleśnictwa. Listę uzupełniono o informacje zaczerpnięte z dostępnych opracowań.



Widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*)

Tabela 26 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddział, poddział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według „Czerwonych Ksiąg”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Arnika górská (1) <i>Arnica montana</i>	66k; 68a,f; 71f; 80i; 81d,f,g; 82b; 89b; 184b; 195b; 196a; 199c; 201a; 203f; 544b;	występuje pojedynczo	zrywanie, wykopywanie, VU	roślina światłolubna, rośnie na wrzosowiskach, łąkach, obrzeżach lasów i śródleśnych polanach	
2.	Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	Rez. „Torfowisko Serafin”	rozproszony	osuszanie terenów podmokłych	torfowiska niskie i przejściowe	
3.	Lipiennik Loesela (1)(2)(3) <i>Liparis loeselii</i>	rez. „Torfowisko Serafin”	rozproszony	osuszanie torfowisk, intensyfikacja rolnictwa, zaprzestanie wykaszania roślinności, VU	niskoturzykowe torfowiska niskie i przejściowe	
4.	Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	218i; 222g; 228f; 549b,j; 589b; 591h; 610c; 615d;	występuje pojedynczo	zrywanie, wykopywanie, NT	prześwietlone bory sosnowe i wrzosowiska	
5.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	98l; 99g; 117h; 531c; 629j; rez. „Torfowisko Karaska” rez. „Torfowisko Serafin”	występuje pojedynczo i kępowo	osuszanie torfowisk, obniżenie poziomu wód gruntowych, wydeptywanie przez zbieraczy żurawiny, NT	torfowiska wysokie i przejściowe	
6.	Sasanka otwarta (1), (2), (3) <i>Pulsatilla patens</i>	2a; 7d; 13c; 64j; 81d,f; 82f; 83g; 93a,b; 94a,d; 95f; 96f; 97a; 100d; 103d; 107b,j; 109a,g; 114a; 123b,h; 125b; 127a; 181f; 183c,f; 184b; 190b; 191c; 193a; 198b,c; 209a; 210c; 211a,c,f; 235h; 266d; 611g; 618c;	występuje pojedynczo i kępowo	zrywanie i wykopywanie, EN	murawy na piaskach i w borach sosnowych	

(1) – gatunki wymagające ochrony czynnej

(2) – gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z §6 ust.1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §8 pkt 3

(3) – gatunki których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin

Klasyfikacja zagrożeń według Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2014):

EX – kategoria gatunków całkowicie wymarłych

EW – kategoria gatunków wymarłych w warunkach naturalnych

CR – gatunki krytycznie zagrożone

EN – gatunki zagrożone

VU – gatunki narażone

NT – gatunki bliskie zagrożenia

DD – stopień zagrożenia jest trudny do określenia z powodu braku dostatecznej informacji

Tabela 27 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddział, pododział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według Czerwonych ksiąg	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	263j; 346b; 629j;	pojedynczo	masowy zbiór i zrywanie, osuszanie terenów podmokłych	podmokłe łąki, obrzeża rowów, obrzeża bagien	
2.	Goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i>	61j; 82f; 92a; 93b; 94a,d; 111c; 627d;	pojedynczo	zrywanie, wykopywanie, NT	suche łąki, wydmy, bory sosnowe, wrzosowiska	
3.	Gruszyca mniejsza <i>Pyrola minor</i>	628b,c,h; 629d,g;	pojedynczo	brak	lasy iglaste o ubogim podłożu, torfowiska wysokie i przejściowe	
4.	Jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i>	629j;	pojedynczo	osuszanie terenów podmokłych, VU	podmokłe łąki i obrzeża wilgotnych lasów, torfowiska wysokie i przejściowe	
5.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	245c,d; 263c; 322i,j; 418i; 629j;	pojedynczo	brak	podmokłe łąki i obrzeża wilgotnych lasów	
6.	Kukułka (storczyk) plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>	245c;	pojedynczo	osuszanie terenów podmokłych, VU	podmokłe łąki i obrzeża wilgotnych lasów	
7.	Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	628f,g; 629j;	pojedynczo	brak	podmokłe łąki i obrzeża wilgotnych lasów, torfowiska wysokie i przejściowe	
8.	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	3f; 51c; 209a; 226d; 342m; 385b; 498a; 538g; 563d,g,h; 565b; 568g; 572a; 573a; 659a; 668c; 670g; 671f,g; 673h;	występuje kępowo (kilkanaście sztuk)	brak	gatunek światło i ciepłolubny, charakterystyczny dla borów sosnowych	
9.	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	528d; 530a; 532b;	występuje grupowo i pojedynczo	zrywanie, łamanie wydeptywanie	siedliska wilgotne pod okapem drzewostanu	

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Oddział, pododdział	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń według Czerwonych ksiąg	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
10.	Widlicz (widłak) spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	9c,g; 19b; 32h; 42c; 47a; 51c; 114f; 132d; 195b; 196d; 211f; 222k; 225c; 229b,d; 270b; 274c; 275d; 384a; 385b; 497b; 526h; 529c,n; 539d; 549i; 562a, 563c,d,g,h; 565b; 594c; 610a,b,c; 611b; 617a; 618a; 646f; 650a,c; 656c, 659b,f; 669c; 674d;	dynamika: na stałym poziomie	zrywanie, łamanie wydeptywanie, VU	gleby kwaśne, na zacienionych siedliskach borowych,	
11.	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	2i; 10f; 11f; 12d; 13c; 20a; 22b,f; 23h,l,n; 26b,c,d; 30c; 35c; 40j; 41l; 50a; 56f; 58d; 160d; 220b; 342p; 345n; 355c; 356c; 368c; 381f; 385b; 489d; 496a; 511a; 513f; 517c; 522a,j; 525c; 527c; 536f; 537f; 542h; 543a; 544c; 551a; 552a,f; 553c,d,g,i; 558f; 561d; 563d,g; 564f; 567a; 572a; 573a; 583a; 652f; 656c; 659c; 669a,g; 670g,m; 671a; 674b,f,p;	łanowo, gatunek częsty	brak	acydofilne bory sosnowe, gleby suche, ubogie w składniki pokarmowe, bardzo kwaśne	
12.	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	2b,i; 3a; 4a; 6k; 10i; 12d,f; 19a,c; 20a; 22g; 23h; 24a,f; 25a,b,d,f; 27a,b,m; 29b,c,d,f; 31f; 32a,d,f,g; 33b,d; 43c,d; 45f,j,n; 50a,f; 56f; 62d,f; 63a,f; 65a,f; 81g; 85b; 91k; 102g; 117m; 129g; 131g,n; 137g; 143b; 145a; 146l; 158f; 163b; 195b; 196d; 207d; 212f; 218a; 221g; 272f; 277b,c; 278c; 283d; 284d; 285g; 311d; 317c,g; 318f; 326h; 327a; 334j; 335b; 336l; 340m; 342p; 345n; 347l; 348d,g; 355g; 356a,c; 357c; 363d; 376f; 378c; 381j; 398a; 411d; 458b; 468b,k; 469a; 471i; 475d,f; 476a,b; 479d; 480f; 484d,i; 486j, 489c; 492b; 494b; 499b,c,f,g; 500a; 502d; 505i; 506h; 507d; 508c,d,f; 513f; 514d; 515f; 516d; 518a,c; 519d; 520h; 521f; 522c,h; 524b; 525k; 527a; 528f; 529b; 530c; 531b; 532d,h,l; 533f; 534g,h; 536g; 537f,g; 543c; 544b,f,i; 545j; 548a; 552a,o; 553f; 554g; 555f; 570c; 574a; 575g; 611a; 637f; 641f; 642b; 646h; 647k,m,n; 652c; 659f; 674p; 676c;	łanowo, gatunek częsty	brak	lasy iglaste, gleby kwaśne lub bardzo kwaśne, na siedliskach borowych, bagiennych i wilgotnych	

(1) – gatunki wymagające ochrony czynnej

- (2)– gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z §6 ust.1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §8 pkt 3
- (3) – gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin

Klasyfikacja zagrożeń według Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2014):

EX – kategoria gatunków całkowicie wymarłych

EW – kategoria gatunków wymarłych w warunkach naturalnych

CR – gatunki krytycznie zagrożone

EN – gatunki zagrożone

VU – gatunki narażone

NT – gatunki bliskie zagrożenia

DD – stopień zagrożenia jest trudny do określenia z powodu braku dostatecznej informacji

Tabela 28 Wykaz roślin naczyniowych rzadkich regionalnie

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Obręb oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg „Czerwonych ksiąg”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	225m; 227k; 299b; 304a; 311d; 312d; 409d; 417h;	grupowo	brak	prześwietlone lasy, parki, stare zabudowania	
2.	Goździk kropkowany <i>Dianthus deltoides</i>	rez. „Torfowisko Karaska”	pojedynczo	brak	gatunek światłolubny, preferuje tereny piaszczyste, suche łąki, zbocza, nieużytki	
3.	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	4d; 25f; 26c; 29b; 35c; 55h; 93f; 148b; 154b; 514h; 572a; 633c; 669c,h,k; 670b,g,h,n; 674d;	kępowo, grupowo	brak	różnorodne siedliska: lasy liściaste, bory szpilkowe i mieszane, miejsca umiarkowanie ocienione	

4.4.4. Fauna

Listę gatunków chronionych zwierząt określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183) wraz z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020 poz. 26).

Pełna lista gatunków chronionych i rzadkich, występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec nie jest znana, ze względu na brak specjalistycznych opracowań faunistycznych obejmujących całą powierzchnię Nadleśnictwa. Dane przedstawione w dalszej części są wynikiem m.in. obserwacji dokonanych przez pracowników BULiGL w trakcie terenowych prac urzędniowych, danych pozyskanych od pracowników Nadleśnictwa, jak również wynikiem analizy dostępnych opracowań. Wykorzystano również informacje z inwentaryzacji ornitologicznej dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB280008 oraz dla obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty: Bory Bagienne i Torfowisko Karaska PLH140046, Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047, Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049, Torfowisko Serafin PLH140057 a także informacje zawarte w planach zadań ochronnych dla tych obszarów.

4.4.5. Owady

Owady dominujące wśród bezkręgowców odznaczają się największą różnorodnością gatunkową.

Spośród owadów objętych ochroną ścisłą, znajdujących się na liście gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r.; tekst jedn. Dz. U. 2014, poz. 1713) na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie czerwończyka nieparka - *Lycaena dispar* (rez. Torfowisko Karaska, oddz. 629h).

Spośród innych gatunków występujących na terenie Nadleśnictwa na uwagę zasługują objęte ochroną częściową:

- biegacz bagienny (*Carabus clathratus*) - oddz. 628f,
- trzmiel kamiennik (*Bombus lapidarius*) - oddz. 629f,
- trzmiel ogrodowy (*Bombus hortorum*) - oddz. 629j,

- trzmiel zmienny (*Bombus humilis*) - oddz. 629f,
- paź żeglarz (*Iphiclides podalirius*) - oddz. 629j,
- strzępotek soplaczek (*Coenonympha tullia*) - oddz. 629f,

4.4.6. Mięczaki

Z gromady mięczaków dość często występuje objęty ochroną częściową ślimak winniczek.

4.4.7. 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 ziemnowodnym. Obfite występowanie płazów jest wskaźnikiem niewielkiego zanieczyszczenia środowiska (ich naga skóra jest wrażliwa na występowanie zanieczyszczeń wód i powietrza).

Gady podobnie jak płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi, lecz przystosowanymi do życia na lądzie (lub wtórnie do życia w wodzie).

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec występują gatunki płazów i gadów charakterystycznych dla tego regionu. Populacje większości z nich są stabilne.

Status zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001).

- **EXP** (Extinct in Poland) - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe
- **CR** (Critically Endangered) - gatunek skrajnie zagrożony
- **EN** (Endangered) - gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem
- **VU** (Vulnerable) - gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie
- **NT** (Near Threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia
- **LC** (Least Concern) - gatunek w kraju niewykazujący na razie regresu populacyjnego i nienależący do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększający swój stan posiadania, a także taki, który reprezentowany jest przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nietrwałe

Tabela 29 Wykaz płazów i gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Płazy <i>Amphibia</i>									
1.	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>								ochrona częściowa (1)
2.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	14d;			NT				* ochrona ścisła (1), (x)
3.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	629m;							* ochrona ścisła (1), (x)
4.	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	629k;							ochrona ścisła (1)
5.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	628i;							ochrona częściowa (1)
6.	Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>	629i;							ochrona ścisła (1)
7.	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	629j;							ochrona ścisła (1)
8.	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	629h;							ochrona częściowa (1)
9.	Żaba wodna <i>Pelophylax esculenta</i>	629m;							ochrona częściowa (1), (4)
10.	Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>	629m;							ochrona częściowa (1), (4)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>	629m;							ochrona ścisła (1)
Gady Reptilia									
12.	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>				brak				ochrona częściowa (1)
13.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>				brak				ochrona częściowa (1)
14.	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis linnaeus</i>				zwiększony ruch pojazdów				ochrona częściowa (1)
15.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>				brak				ochrona częściowa (1)
16.	Żmija zygzakowata <i>Vipera Berus</i>				tępienie przez człowieka				ochrona częściowa (1), (4)

* gatunek będący przedmiotem zainteresowania Wspólnoty

(1) – gatunek, którego dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

(4) – gatunek, którego dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 9 pkt 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

(x) – gatunek wymagający ochrony czynnej

4.4.8. Ptaki

Na terenie naszego kraju stwierdzono stałe występowanie lub sporadyczne pojawianie się około 450 gatunków ptaków (Polska Komisja Faunistyczna, 2012), w tym 36 gatunków ptaków szponiastych (w Europie występuje 38 gatunków ptaków drapieżnych, na świecie około 290 gatunków).

Tereny w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec charakteryzują się wysokim stopniem zalesienia oraz różnorodnymi biotopami sprzyjającymi występowaniu bogatej awifauny.

Większość gatunków ptaków szponiastych związana jest z lasem, znajdując warunki do życia w większych kompleksach leśnych o dużym zróżnicowaniu siedlisk i strukturze drzewostanów, w pobliżu zbiorników wodnych, bagien i torfowisk. Według stanu na 01.01.2023 r. na terenie Nadleśnictwa Myszyniec funkcjonują 3 strefy ochrony ostoi i miejsc rozrodu gatunków wymagających ustalenia stref ochrony (orlik krzykliwy 1 strefa, bocian czarny 1 strefa, bielik 1 strefa).

Szczegółowa lokalizacja wyznaczonych stref ochrony całorocznej znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa i nie jest ogólnie dostępna.

Bocian czarny jest gatunkiem rzadkim. Gniazda zakłada w zacisznych, starych lasach. Pokarm zdobywa na rozlewiskach rzek i strumieni, bagnach i podmokłych łąkach. Jest ptakiem wędrownym. Na zimowiska w Afryce odlatuje w sierpniu lub wrześniu, powracając zazwyczaj do tych samych gniazd na początku kwietnia.

Orlik krzykliwy na terenie północno-wschodniej Polski jego populacja jest oceniana jako średnio liczna. W 2011 r. jego liczebność w kraju szacowano na 2300-3300 par (Neubauer et al. 2011). Krajowy trend liczebności oceniany jest jako stabilny. Orlik preferuje mozaikę siedlisk z udziałem lasów (często podmokłych olsów), wilgotnych łąk i pastwisk. Nie ma szczególnych wymagań co do miejsc gniazdowania. Bardzo ważną rolę odgrywają tereny łowieckie. W przypadku gniazd zlokalizowanych w stosunkowo dużych i zwartych kompleksach, istotne znaczenie mają wszelkiego rodzaju śródleśne łąki, nieużytki i zabagnienia. Zalesianie takich terenów może w sposób istotny ograniczyć dostępność bazy pokarmowej. Orliki polują przede wszystkim na gryzonia, ale również na płazy, gady oraz większe owady. We wrześniu ptaki odlatują na zimę do Afryki, skąd powracają w kwietniu.

Bielik to częściowo osiadły, rzadki ptak drapieżny, o rozpiętości skrzydeł do 2,4 m. Bielik preferuje do gniazdowania stare, mało penetrowane przez ludzi lasy, a jako żerowiska wykorzystuje różnego rodzaju zbiorniki wodne: jeziora, stawy rybne, niewielkie zbiorniki. Żywi się rybami, ptakami, drobnymi ssakami, chętnie korzysta również z padliny. Okres lęgowy trwa od lutego do kwietnia. Na obszarze Polski bielik zaliczany jest do bardzo nielicznych lub lokalnie nielicznych ptaków lęgowych. Bardziej powszechnie występuje na północy i zachodzie kraju. Obserwowany jest wzrost liczby par gniazdujących we wschodniej Polsce. Krajową populację bielika szacuje się na około 1 250–1 700 par (Neubauer et al. 2011).

Tabela 30 Gatunki dziko występujących ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1.	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03—31.08
2.	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
3.	orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08

Tabela 31 Wykaz gatunków ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par, dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
2.	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>			zalatujący					
3.	Gęgawa <i>Anser anser</i>			zalatujący					
4.	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>			lęgowy					
5.	Krakwa <i>Anas strepera</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
6.	Rożeniec <i>Anas acuta</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
7.	Cyraneczka <i>Anas crecca</i>			lęgowy					
8.	Cyranka <i>Anas querquedula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
9.	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
10.	Nurogęś <i>Mergus merganser</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), x
11.	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>			lęgowy					
12.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13.	Derkacz <i>Crex crex</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x *
14.	Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	rez. „Torfowisko Karaska”		lęgowy	EN				ochrona ścisła (1),(3), x *
15.	Bażant <i>Phasianus colchicus</i>			gatunek introdukowany					
16.	Czapla biała <i>Ardea alba</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2) *
17.	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
18.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x *
19.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>			lęgowy - 1 para					ochrona strefowa (2), (3), x *
20.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>			lęgowy - 1 para	LC				ochrona strefowa (2), (3) *
21.	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>			lęgowy - 1 para	LC				ochrona strefowa (2), (3), x *
22.	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x*
23.	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x*
24.	Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>			zalatujący	VU				ochrona ścisła (2), (3), x*
25.	Myszołów <i>Buteo buteo</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.	Myszołów włochaty <i>Buteo lagopus</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
27.	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), (3)*
28.	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
29.	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
30.	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
31.	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x
32.	Drzemlik <i>Falco columbarius</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
33.	Wodnik <i>Rallus aquaticus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
34.	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x *
35.	Zielonka <i>Porzana parva</i>			lęgowy	NT				ochrona ścisła (2) *
36.	Żuraw Grus grus			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
37.	Sieweczka rzeczna <i>Chardrius dubius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
38.	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39.	Łęczak <i>Tringa glareola</i>			lęgowy	CR				ochrona ścisła (2), (3) x*
40.	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), (3), x
41.	Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), (3)
42.	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x
43.	Rycyk <i>Limosa limosa</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x
44.	Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3), x
45.	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>			lęgowy					
46.	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), (3)
47.	Batalion <i>Philomachus pugnax</i>			zalatujący	EN				ochrona ścisła (2), (3)x*
48.	Śmieszka <i>Larus ridibundus</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
49.	Mewa siwa <i>Larus canus</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), x
50.	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), (3), x
51.	Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2), (3) x*

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52.	Siniak <i>Columba oenas</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
53.	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>			lęgowy					
54.	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
55.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
56.	Uszatka <i>Asio otus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
57.	Uszatka błotna <i>Asio flammeus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2),(3), x*
58.	Puszczyk <i>Strix aluco</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
59.	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	95; 584a,c; 666		lęgowy					ochrona ścisła (2) *
60.	Jerzyk <i>Apus apus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
61.	Dudek <i>Upupa epops</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
62.	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
63.	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x *
64.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65.	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
66.	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
67.	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
68.	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
69.	Lerka <i>Lullula arborea</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
70.	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
71.	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
72.	Oknówka <i>Delichon urbica</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
73.	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
74.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
75.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
76.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
77.	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
78.	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
79.	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>			Lęgowy					ochrona ścisła (2)
80.	Słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
81.	Pleszka <i>Pheonicurus pheonicurus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
82.	Kopciuszek <i>Pheonicurus ochruros</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
83.	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
84.	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
85.	Droździk <i>Turdus iliacus</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
86.	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
87.	Kwiczot <i>Turdus pilaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
88.	Kos <i>Turdus merula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
89.	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2) *
90.	Gajówka <i>Sylvia borin</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91.	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
92.	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
93.	Pieczęta <i>Sylvia curruca</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
94.	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
95.	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
96.	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
97.	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
98.	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
99.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
100.	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
101.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
102.	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
103.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
104.	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
105.	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
106.	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
107.	Bogatka <i>Parus major</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
108.	Sosnowka <i>Parus ater</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
109.	Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
110.	Czubatka <i>Parus cristatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
111.	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
112.	Czarnogłówka <i>Parus montanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
113.	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
114.	Remiz <i>Remiz pendulinus</i>	Rez. „Torfowisko Karaska”, rzeki Szkwa, Omulew, Rozoga		lęgowy - nieliczny					ochrona ścisła (2)
115.	Kowalik <i>Sitta europaea</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
116.	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
117.	Srokosz <i>Lanius exubitor</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
118.	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
119.	Sroka <i>Pica pica</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
120.	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
121.	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>			lęgowy - nieliczny					ochrona ścisła (2)
122.	Kawka <i>Corvus monedula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
123.	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>			lęgowy			ochrona ścisła (2) osobniki poza obszarem administracyjnym miast ochrona częściowa (2) osobniki w obszarze administracyjnym miast		
124.	Wrona siwa <i>Corvus corone</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
125.	Kruk <i>Corvus corax</i>			lęgowy					ochrona częściowa (2)
126.	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
127.	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
128.	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2), x
129.	Mazurek <i>Passer montanus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
130.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
131.	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
132.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
133.	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
134.	Czyżyk <i>Carduelis spinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
135.	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
136.	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
137.	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
138.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
139.	Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>			lęgowy					ochrona ścisła (2)
140.	Potrzos <i>Emberiza schoeniculus</i>			Lęgowy					ochrona ścisła (2)

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział poddział	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 regionalnym konserwatorem przyrody		Informacja o ochronie
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
141.	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2) *
142.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)
143.	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>			zalatujący					ochrona ścisła (2)

Statusu zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001).

EXP (Extinct in Poland) - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe

CR (Critically Endangered) - gatunek skrajnie zagrożony

EN (Endangered) - gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem

VU (Vulnerable) - gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie

NT (Near Threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

LC (Least Concern) - gatunek w kraju niewykazujący na razie regresu populacyjnego i nienależący do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększający swój stan posiadania, a także taki, który reprezentowany jest przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nietrwałę

* gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej - Dyrektywa Rady UE o ochronie dziko żyjących ptaków

(1) - gatunki, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

(2) - gatunki zwierząt, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących

(3) - gatunek, którego dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie

(x) - gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej

4.4.9 Ssaki

Spośród większych, rzadko spotykanych zwierząt, które zostały objęte ochroną na tych terenach występują bobry, wydry i wilki. Są to gatunki wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jednolity z dnia 30 października 2014 r., Dz. U. 2014, poz. 1713) w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.



Tamy bobrowe



Bóbr europejski – *Castor fiber*

Tabela 32 Gatunki dziko występujących ssaków w zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1.	Wilk	<i>Canis lupus</i>	-	Miejsce rozrodu i obszar w promieniu 500 m od tego miejsca	01.04-31.08
2.	Nietoperze - wszystkie gatunki występujące na terenie zimowisk, w których w ciągu 3 ostatnich lat choć raz stwierdzono ponad 200 osobników	<i>Chiroptera</i>	-	Pomieszczenia i kryjówki zajmowane przez nietoperze	15.09-15.04

Tabela 33 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyńiec

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział Poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Owadożerne <i>Insectivora</i>									
1.	Jeż europejski <i>Erinaceus europaeus</i>								ochrona częściowa (1)
2.	Kret <i>Talpa europaea</i>						ochrona częściowa – osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodn., szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych		
3.	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	628h;				rez. Torfowisko Karaska			ochrona częściowa (1)
4.	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	628h;				rez. Torfowisko Karaska			ochrona częściowa (1)
5.	Rzęsorek mniejszy <i>Neomys anomalus</i>								ochrona częściowa (1)
6.	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>								ochrona częściowa (1)
Nietoperze, rękoskrzydłe (<i>Chiroptera</i>)									
7.	Borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i>	629j;				rez. Torfowisko Karaska			ochrona ścisła (1), (3), x
8.	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	629d;				rez. Torfowisko Karaska			ochrona ścisła (1), (3), x
9.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	217		kilkanaście osobników		zabudowania przy szkółce leśnej			ochrona ścisła (1), (3), x

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział Poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	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
10.	Gacek szary <i>Plecotus austriacus</i>	362j;		kilkanaście osobników		Schrony dienne i budki łęgowe			ochrona ścisła (1), (3), x
Zajacowate <i>Lagomorpha</i>									
11.	Zając szarak <i>Lepus europaeus pallas</i>								
12.	Królik <i>Oryctolagus cuniculus</i>								
Gryzonie <i>Rodentia</i>									
13.	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>								ochrona częściowa (1)
14.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	67; 104b; 127o; 164a; 215o,s,t,x,y,fx; 330h; 439; 440f; 449b; 476; 478; 479; 480; 481; 530; 531; 532; 613; 619; 624; 628; 630; 630; 631				Stanowiska usytuowane są nad brzegami rzek Rozoga, Trybówka, Piasecznica, Szkwa oraz nad rowami i kanałami melioracyjnymi: Grzęda, Krusza, Kaczor., Torfowisko Karaska i jego okolice.			ochrona częściowa (1) *
15.	Pizmak <i>Ondatra zibethica</i>	164a;		Rez. Torfowisko Serafin					

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział Poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	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
16.	Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>								
17.	Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola terrestris</i>						ochrona częściowa - osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych		
18.	Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>								
19.	Mysz domowa <i>Mus musculus</i>								
20.	Szczur wędrowny <i>Rattus norvegicus</i>								
21.	Mysz badylarka <i>Micromys minutus</i>								ochrona częściowa (1)
22.	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis melchior</i>								
23.	Mysz zaroślowa <i>Apodemus silvaticus</i>								ochrona częściowa
24.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius pallas</i>								
Drapieżne Carnivora									
25.	Wilk <i>Canis lupus</i>	629f;		Rez. Torfowisko Karaska	NT				ochrona ścisła (1), x * okresowa ochrona strefowa

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Oddział Poddział	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	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
26.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>								
27.	Wydra <i>Lutra lutra</i>	330a,h;		2 pary		rów melioracyjny,			ochrona częściowa (1) *
28.	Kuna leśna <i>Martes martes</i>								
29.	Kuna domowa <i>Martes foina erxleben</i>								
30.	Łasica <i>Mustela nivalis</i>	629b;				rez. Torfowisko Karaska			ochrona częściowa (1)
Parzystokopytne Artiodactyla									
31.	Dzik <i>Sus scrofa</i>								
32.	Daniel <i>Dama dama</i>								
33.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i>								
34.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>								
35.	Łoś <i>Alces alces</i>								

* – gatunek będący przedmiotem zainteresowania Wspólnoty

(1) – gatunki, których dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

(3) – gatunek, którego dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie

(x) – gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej

Statusu zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (2001).

EXP (Extinct in Poland) - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe

CR (Critically Endangered) - gatunek skrajnie zagrożony

EN (Endangered) - gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem

VU (Vulnerable) - gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie

NT (Near Threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

LC (Least Concern) - gatunek w kraju niewykazujący na razie regresu populacyjnego i nienależący do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie i/lub czasowo zwiększający swój stan posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwie zaznaczające się i nietrwa

Bóbr. Typowym miejscem bytowania bobra są doliny i brzegi rzek, strumieni, rowów melioracyjnych, jezior, wokół których rosną drzewa o miękkim drewnie. Bardzo ważną rolę u bobrów odgrywa dostęp do wody, jej jakość nie ma większego znaczenia. Bóbr jest ziemnowodnym zwierzęciem roślinożernym, a jego pokarm w okresie wegetacyjnym stanowią rośliny wodne i nabrzeżne o nie zdrewniałych pędach (m. in. grążel, 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, wierzyby, nie gardzi również dębem, sosną i świerkiem. Około 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzew i krzewów stanowi jadłospis bobra. Zróżnicowanie to jest uzależnione od możliwości dostępu do pokarmu. Pożywienie magazynowane na zimę jest zatapiane na tratwach pod wodą, czasami w norach.

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. Następuje zmiana warunków hydrologicznych, a rozlewiska magazynują duży procent wody w zlewni. Lokalnie podwyższa się poziom wody gruntowej.

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. Dzięki ścisłej ochronie i reintrodukcji (wsiedlaniu bobrów w miejsce ich pierwotnego występowania) ich sytuacja uległa zmianie. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzenił się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia. W roku 2000 szacowano, że populacja bobra w kraju osiągnęła poziom około 18 000 sztuk (A. Czech 2000). W 2003 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie ankiet przeprowadzonych w nadleśnictwach w całym kraju liczebność gatunku oceniano na 20 661 osobników (A. Czech 2004). W 2007 r. liczbę bobrów szacowano na 27-30 tysięcy osobników (A. Czech), według danych GUS w 2012 r. było ich już 80 tysięcy (dane szacunkowe).

Wydra. Również liczebność wydry wykazuje w ostatnich latach wyraźną tendencję wzrostową. Miejscem występowania wydry są wszelkiego rodzaju zbiorniki wód słodkich: stawy, jeziora, rzeki i kanały, szczególnie o zalesionych brzegach. Jest ssakiem doskonale przystosowanym do życia w wodzie. Legowiska wydry stanowią nory

o skomplikowanej budowie, wykopane przeważnie nad brzegiem rzeki pod zwisającymi gałęziami drzew. Żyje najczęściej pojedynczo (szczególnie samce poza okresem godowym) lub w grupach rodzinnych. Wydra jest aktywna głównie w nocy. Jej pożywienie stanowią przede wszystkim ryby, ale uzupełnia pokarm również żabami, rakami, rzadziej ptactwem wodnym i drobnymi gryzoniami.

Wilk. Obszar Nadleśnictwa Myszyniec jest miejscem występowania wilka. Według informacji pracowników Nadleśnictwa wilki są tutaj obserwowane już od kilkunastu lat (tropy i ślady, odchody, resztki upolowanej zwierzyny oraz dorosłe osobniki). Widywane są głównie w miejscach podmokłych znacznie oddalonych od uczęszczanych dróg i siedzib ludzkich. Ocenia się, że aktualnie na Warmii, Mazurach, Podlasiu i północnym Mazowszu bytuje około 169-196 wilków w 41-44 watachach. W watasze żyje od 2 do 7 osobników.

Na obszarze Europy bardziej zwarty areał występowania wilka utrzymał się jedynie we wschodniej części kontynentu. W Polsce populacja wilków jest dość liczna i szeroko rozprzestrzeniona (H. Okarma, Wł. Jędrzejewski, Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 1996). Liczebność wilków w całej Polsce była szacowana na około 500 osobników w 2001 r. (Wł. Jędrzejewski, K. Schmidt), w 2008 r. populację szacowano na 595 osobników (Wł. Jędrzejewski i in.). Według danych Zakładu Badania Ssaków PAN, liczebność wilków w Polsce w sezonie 2008/2009 na 543–687 osobników.

Wilk – *Canis lupus* drapieżnik należący do rodziny psowatych – *Canidae* jest największym żyjącym w Europie przedstawicielem tej rodziny. Wilki żyją w grupach rodzinnych zwanych watahami. W skład watahy wchodzi dominujący samiec alfa i dominująca samica alfa (para ta jest jedyną parą rozmnażającą się w watasze), ich potomstwo z ostatnich 2-3 lat oraz wilki nie spokrewnione zaakceptowane przez dominującą parę, które przyłączyły się do grupy. Opiekę nad potomstwem dominującej pary sprawują nie tylko rodzice, ale również inni członkowie grupy. Każda grupa rodzinna zajmuje stałe terytorium, które jest w specyficzny dla wilków sposób znakowane i bronione. Terytoria poszczególnych watah mogą częściowo na siebie zachodzić. Według badań prowadzonych na obszarze Polski, terytorium jednej watahy zajmuje około 170-350 km². Pokarm wilków w 70-80% stanowią jelenie, a następnie sarny i dziki. Niewielkim procentowo uzupełnieniem tej diety są zające, małe drapieżniki, gryzonie, gady, płazy,

owady i pokarm roślinny. Wilki nie gardzą również padliną. Przez znaczną część roku prowadzą koczowniczy tryb życia (gdy szczeniaki są na tyle duże by przemieszczać się na większe odległości). Podczas łowieckich wypraw pokonują kilkadziesiąt kilometrów. Natomiast wiosną i latem po urodzeniu się szceniąt prowadzą bardziej osiadły tryb życia. Polują wówczas w promieniu około 30 km od strefy centralnej, która stanowi obszar o dogodnych do rozwoju warunkach. „W świetle wyników polskich i zagranicznych badań drapieżniki te pełnią niezwykle istotną rolę w lesie eliminując osobniki, które obniżają zdrowotną kondycję kopytnych. Zdecydowanie częstsze zabijanie samic i osobników młodych sprzyja prawidłowej strukturze płciowej i wiekowej jeleniowatych, a także reguluje ich liczebność.” (S. Nowak, R.W. Mysłajek „Tropem wilka” 2000)

5. Siedliska przyrodnicze

Pierwszą inwentaryzację siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwo przeprowadziło w latach 2006-2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. oraz Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Kolejnym źródłem danych na temat siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec, były wyniki prac inwentaryzacyjnych wykonane na potrzeby opracowania dokumentacji do planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000: Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 (dokumentacja do planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Torfowisko Karaska”, 2016 rok), Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047, Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049, zestawione w Tabeli 34.

Ze względu na dynamicznie zmieniające się warunki środowiska (zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne), wpływające na stan siedlisk przyrodniczych, niezbędna jest okresowa weryfikacja miejsc ich występowania oraz stanu zachowania, z wykorzystaniem aktualnie dostępnych metod i technologii, podnoszących jakość zgromadzonych danych terenowych.

Z uwagi na powyższe Nadleśnictwo w 2022 roku zweryfikowało i uzupełniło dotychczas zgromadzone dane przyrodnicze w ramach zadania „Wykonanie weryfikacji i inwentaryzacji przyrodniczej oraz innych prac mających na celu uzupełnienie stanu wiedzy na temat przedmiotów ochrony występujących na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Myszyniec”.

Przeprowadzone prace polegały na zebraniu informacji dotyczących:

1. lokalizacji, zajmowanej powierzchni i oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych położonych na gruntach poza obszarami sieci Natura 2000 w wydzieleniach wskazanych przez Nadleśnictwo (Tabela 35),
2. lokalizacji, zajmowanej powierzchni i oceny stanu zachowania leśnych siedlisk przyrodniczych położonych w granicach specjalnych obszarów ochrony siedlisk: Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 (dotyczy kompleksu poza

granicami rezerwatu „Torfowisko Karaska”) oraz Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 (Tabela 36 i 37),

3. lokalizacji, zajmowanej powierzchni i oceny stanu zachowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych w wydzieleniach wskazanych przez Nadleśnictwo, które znajdują się w granicach specjalnych obszarów ochrony siedlisk: Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 (dotyczy kompleksu poza granicami rezerwatu „Torfowisko Karaska”) oraz Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 (Tabela 38 i 39).

Powierzchnia wydzieleni wskazanych przez Nadleśnictwo do lustracji terenowej wyniosła w sumie: 1 853,74 ha. Wykonawcą prac było Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Olsztynie.

Zestawienie powierzchniowe typów siedlisk przyrodniczych, stwierdzonych w ramach prac z zakresu weryfikacji i inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonych w 2022 r., z uwzględnieniem ich stanu zachowania, prezentuje Tabela 40 - 41. Wykaz szczegółowy zainwentaryzowanych płatów siedlisk przyrodniczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Myszyniec wskazano w Załączniku 2.

W ramach dotychczas zrealizowanych prac inwentaryzacyjnych na gruntach znajdujących się w administracji Nadleśnictwa Myszyniec stwierdzono występowanie **7 typów siedlisk przyrodniczych**, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. 2010, nr 77, poz. 510, z późn. zm.) z dnia 13 kwietnia 2010 r.:

2 typy leśnych siedlisk przyrodniczych

- 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano- Pinetum*),
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno gorgensohnii- Piceetum* i brzozowo-sosnowe lasy bagienne borealne),

5 typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych

- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nordion-* płaty bogate florystycznie),

- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji,
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio- Caricetea).

91T0 - Sosnowy bór chrobotkowy

Płaty suchych i świeżych borów sosnowych ubogich i kwaśnych siedlisk, o runie bogatym w gatunki porostów z rodziny chrobotkowate (*Cladoniaceae*). Drzewostan wzrastający na siedlisku 91T0 charakteryzuje dość niskie zwarcie. Warstwą drzew buduje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), słabo przyrastająca i osiągające niższe klasy bonitacji. Domieszkę stanowi jedynie brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). W ubogiej warstwie krzewów występuje zwykle tylko podrost sosnowy oraz jałowiec pospolity (*Juniperus communis*).

Sosnowy bór chrobotkowy (91T0) jest siedliskiem przyrodniczym dominującym na terenie Nadleśnictwa Myszyniec. Najliczniej występuje w granicach obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047. Dane zebrane w ramach inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej na potrzeby sporządzenia PZO tego obszaru, wskazują, że siedlisko 91T0 stwierdzono w wydzieleniach leśnych o łącznej powierzchni 622,98 ha, a sumaryczna powierzchnia płatów wynosi 437,81 ha. Dane te pozyskano w trakcie prac terenowych w latach 2011-2012.

Nadleśnictwo Myszyniec, w zakresie przygotowania do realizacji działań na rzecz ochrony sosnowego boru chrobotkowego w latach 2025-2032, w 2022 roku wykonało kolejne prace inwentaryzacyjne na terenie analizowanego obszaru Natura 2000. Wyniki przeprowadzonych prac wykazały, że aktualnie siedlisko 91T0 występuje w wydzieleniach leśnych o łącznej pow. 657,60 ha, a sumaryczna pow. płatów wynosi 240,33 ha.

Najnowsze dane inwentaryzacyjne wykazują większy zakres powierzchniowy wydzieleni leśnych, w których stwierdzono występowanie płatów sosnowego boru

chrobotkowego, jednak ich udział jest znacznie niższy niż wskazują to dane zgromadzone w latach 2011-2012. Sytuacja jest wynikiem przyjętej metodyki zbioru danych terenowych. Inwentaryzacja na potrzeby PZO obejmowała również stanowiska potencjalne z perspektywą odtworzenia typowych cech sosnowego boru chrobotkowego (91T0) na siedlisku Bśw w wyniku realizacji działań ochronnych polegających na rozluźnianiu zwarcia drzewostanu i uprzątaniu powstałej biomasy drzewnej. Natomiast w trakcie inwentaryzacji z 2022 roku stanowiska sosnowego boru chrobotkowego rejestrowano poprzez precyzyjne wkreślenie płątów siedliska z rozwiniętym runem chrobotkowym z wykorzystaniem odbiorników GPS. Tak zgromadzone dane pozwolą na przeprowadzenie rozpoznania efektywności działań ochronnych wykonywanych na rzecz siedliska 91T0 w kolejnej perspektywie czasowej.

Uwzględniając dynamikę rozwojową siedliska 91T0 działania ochronne realizowane są na całej powierzchni wydzielenia leśnego, na którym zarejestrowano stanowiska sosnowego boru chrobotkowego, w związku z tym zainwentaryzowana wielkość płątów tego siedliska nie wpływa na zakres prowadzonej ochrony czynnej.

W Nadleśnictwie Myszyniec siedlisko przyrodnicze 91T0 występuje też poza granicami obszarów Natura 2000, na licznych stanowiskach zajmujących w sumie 199,52 ha.

91D0 – Bory i lasy bagienne

Priorytetowe siedlisko przyrodnicze 91D0 tworzą lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody. Typ siedliska 91D0 dzieli się na 6 podtypów. Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec występuje głównie podtyp 91D0-2 Sosnowy bór bagienny. Pod względem fitosocjologicznym siedlisko jest reprezentowane przez zbiorowiska zespołu kontynentalnego boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*.

Drzewostan zainwentaryzowanych płątów analizowanego siedliska przyrodniczego charakteryzuje się dominacją górnego piętra, które tworzy głównie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, a w stałej domieszce występuje brzoza brodawkowata *Betula pendula*. W niektórych przypadkach wyraźnie zaznacza się także drugie piętro budowane przez brzozę brodawkowatą z mniejszym udziałem sosny zwyczajnej. Warstwa podszytowa osiąga pokrycie nie przekraczające 10%. Budują ją głównie

podrostry gatunków drzewostanu. Sporadycznie występuje kruszyna pospolita *Frangula alnus*.

W zespole *Vaccinio uliginosi-Pinetum* gatunkami charakterystycznymi są: bagno zwyczajne *Ledum palustre* i borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*. Znaczenie diagnostyczne ma także udział gatunków charakterystycznych dla torfowisk wysokich i przejściowych z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*, jak: żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* oraz torfowce *Sphagnum sp.*

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec siedlisko 91D0 zainwentaryzowano:

- w rezerwacie „Torfowisko Karaska”, gdzie płaty wskazanego siedliska występują na niewielkich, rozproszonych powierzchniach zajmujących łącznie 5,43 ha,
- w obszarze Natura 2000 Bory bagiennie i torfowiska Karaska (w części poza rezerwatem „Torfowisko Karaska”), gdzie występuje zwarty kompleks borów bagiennych o pow. 76,91 ha,
- w obszarze Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049, gdzie płat siedliska 91D0 stanowi 7,23 ha,
- poza granicami obszarów Natura 2000 na 7 stanowiskach o łącznej pow. 46,30 ha.

Stanowiska siedliska sosnowego boru bagiennego występujące w granicach obszaru Natura 2000 Bory Bagiennie i Torfowiska Karaska PLH140046, stanowią największy kompleks tego siedliska na terenie Nadleśnictwa Myszyniec, jednak są silnie zniekształcone. Podstawową przyczyną powstałych zniekształceń jest odwodnienie prowadzące do degeneracji siedliska i murszenia gleby torfowej. Skutkiem tego procesu jest liczne pojawianie się w runie borówki czernicy *Vaccinium myrtillus* oraz spadek liczebności torfowców *Sphagnum sp.*

6230 - Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe

Murawy bliźniczkowe są zbiorowiskami półnaturalnymi. Powstały w wyniku ich długotrwałego, ekstensywnego wypasu, przy słabym nawożeniu lub jego braku. Zbiorowiska te rozwijają się również w miejscach po wyciętych borach. W Nadleśnictwie Myszyniec siedlisko przyrodnicze 6230 zainwentaryzowano na terenie rezerwatu przyrody „Torfowisko Karaska”, położonego w granicach obszaru Natura 2000 Bory bagiennie i torfowiska Karaska PLH140046, na pow. 1,43 ha.

6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie

Siedlisko przyrodnicze 6510 stanowią antropogeniczne zbiorowiska użytków zielonych na żyznych i świeżych (niezbyt wilgotnych i nie suchych) glebach mineralnych bez śladów zabagnienia. Łąki te są bogatymi florystycznie, wielokośnymi zbiorowiskami roślinnymi, powstałymi wskutek wycięcia lasów liściastych i zagospodarowania tych terenów jako łąki kośne. Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec siedlisko przyrodnicze 6510 zainwentaryzowano w granicach rezerwatu „Torfowisko Karaska” w 3 wydzieleniach leśnych, na pow. 3,85 ha.

7110 – Torfowisko wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

Siedlisko przyrodnicze 7110 wykształca się na skrajnie ubogich w związki odżywcze, bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe i przez to wybitnie uzależnione od cech klimatu. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne torfowisk wysokich budowane są przez bardzo nieliczną, ekologicznie bardzo wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste. Siedlisko 7110 zostało zainwentaryzowane wyłącznie na terenie rezerwatu przyrody „Torfowisko Karaska” na pow. 197,15 ha, w ramach prac inwentaryzacyjnych przeprowadzonych na potrzeby opracowania dokumentacji do planu ochrony rezerwatu.

7120 – Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

Torfowiska wysokie lub ich części o zaburzonej strukturze gatunkowej roślin, pogorszonych warunkach hydrologicznych oraz zaburzonych procesach torfotwórczych. Zalicza się tu torfowiska zdegradowane w wyniku działalności człowieka (odwodnienia, eksploatacja torfu). Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec stanowiska siedliska 7120 stwierdzono w granicach obszaru Natura 2000 Bory Bagienne i Torfowiska Karaska PLH140046 – 1 płat wielkości 2,98 w kompleksie sosnowych borów bagiennych, 1 płat o pow. 59,66 ha w rezerwacie przyrody „Torfowisko Karaska”.

7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Torfowiska rozwijające się przy powierzchni oligo – do mezotroficznych wód, o pośrednim typie zasilania, tj. korzystające z wody opadowej i w części również podziemnej lub powierzchniowej, porośnięte przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszających się na powierzchni wody kożuchów, pła, trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne. Wskazany typ siedliska przyrodniczego występuje na terenie rezerwatu przyrody „Torfowisko Karaska” – 1 płat o pow. 25,57 ha, w granicach obszaru Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 - 1 płat o pow. 4,66 ha oraz na gruntach nie objętych formami ochrony przyrody – na 4 stanowiskach o łącznej pow. 4,78 ha.



Stanowisko sosnowego boru chrobotkowego (91T0) w oddz. 467 o stanie zachowania B, U1 z licznie występującym chrobotkiem alpejskim (fot. P.Zaniewski, SGGW Warszawa)

Tabela 34 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty zinwentaryzowane w Nadleśnictwie Myszyńiec na obszarach Natura 2000 (wg PO/PZO)

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatów siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 (część obszaru położona w granicach rezerwatu „Torfowisko Karaska”)					
1.	6230	* Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)	3,98	1,43	08-629-c, 08-629-n, 08-629-o
2.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5,00	3,85	08-628-a, 08-629-a, 08-629-c, 08-629-o
3.	7110	* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	336,22	197,15	08-628-f, 08-628-g; 08-629-d, 08-629-f, 08-629-g, 08-629-j
4.	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	310,86	59,66	08-628-c, 08-628-f, 08-629-d, 08-629-f, 08-629-g, 08-629-j
5.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	153,77	25,57	08-629-g, 08-629-j

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
6.	91D0	* sosnowe bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	270,53	5,43	08-628-f, 08-628-g; 08-629-b, 08-629-d, 08-629-g, 08-629-j;
Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047					
7.	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano- Pinetum</i>)	622,98	437,81	04-576-d, 04-576-n, 04-577-a, 04-577-b, 04-578-a, 04-578-b, 04-578-c, 04-578-d, 04-579-a, 04-579-c, 04-579-d, 04-580-b, 04-580-c, 04-580-d, 04-580-f; 04-581-a, 04-581-b, 04-581-c, 04-581-d, 04-582-a, 04-582-c, 04-582-f, 04-583-a, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-f, 04-584-g, 04-584-h, 04-584-i, 04-585-c, 04-585-f; 04-586-a, 04-586-b, 04-586-c, 04-586-d, 04-586-f, 04-588-g, 04-588-h, 04-588-j, 04-589-g, 04-589-i, 04-591-c, 04-591-d, 04-591-f, 04-591-g, 04-591-h, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-592-f, 04-592-g, 04-593-a, 04-593-b, 04-593-c, 04-593-d, 04-593-f, 04-593-g, 04-593-h, 04-593-i, 04-594-a, 04-594-b, 04-594-c, 04-597-b, 04-597-c, 04-597-f, 04-598-a, 04-598-b, 04-598-c, 04-598-d, 04-598-g, 04-599-c, 04-599-d, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-c, 04-600-d, 04-600-f; 04-602-a, 04-602-b, 04-602-c, 04-602-d, 04-602-f, 04-602-g, 04-602-h, 04-602-j, 04-603-b, 04-604-a, 04-604-b, 04-604-c, 04-604-d, 04-604-f, 04-605-a, 04-605-b, 04-605-c, 04-605-d, 04-605-f; 08-608-a, 08-608-b, 08-608-c, 08-608-d, 08-608-g; 08-609-a, 08-609-b, 08-609-c, 08-609-d, 08-610-a, 08-610-b, 08-610-c, 08-611-a, 08-611-d, 08-615-a, 08-615-b, 08-615-c, 08-615-d, 08-616-a, 08-616-b, 08-616-c, 08-616-d, 08-616-f, 08-616-g, 08-617-a, 08-618-a, 08-618-b, 08-618-d;

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
Myszyńskie Bory Sasankowe PLH140049					
8.	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)	8,33	7,23	10-98-k, 10-99-h, 10-100-f;
Razem			1711,67	738,13	

Tabela 35 Typy siedlisk przyrodniczych występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowane na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
1.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	8,44	4,78	09-14-d, 09-22-h, 12-117-h; 02-417-d;
2.	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)	103,39	46,30	02-369-b, 04-459-j, 07-470-b; 08-612-a, 08-612-b, 08-612-c, 08-612-d, 08-612-j, 08-613-d, 08-613-f; 08-619-b, 08-619-c, 08-630-b, 08-630-c, 08-633-b, 08-633-h, 08-633-i,

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
3.	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	371,58	199,52	01-343-c, 01-343-d, 02-348-f, 03-273-d, 03-274-b, 03-281-d, 03-281-h, 03-315-b, 03-315-c, 03-315-d, 03-315-f, 05-230-c, 05-230-f, 05-233-b, 05-233-i, 05-264-d, 05-264-h, 05-264-i, 06-538-b, 06-548-d; 06-549-i, 06-551-c, 06-557-f, 06-558-a, 06-558-c, 06-566-a, 06-566-b, 06-566-c, 06-566-d, 06-566-f, 06-566-g, 06-566-h, 06-570-f, 06-570-g, 06-660-j, 06-660-k, 06-660-l, 06-660-n, 06-660-s, 06-660-t, 06-661-d, 06-661-f, 06-662-a, 06-662-b, 06-662-c, 06-662-d, 06-662-f, 06-662-g, 06-662-h, 06-663-a, 06-663-b, 06-664-f, 06-664-g, 06-664-i, 06-665-a, 06-665-b, 06-665-c, 06-665-f, 06-665-g, 06-665-h, 06-665-j, 06-665-k, 06-666-f, 06-666-g, 06-667-f, 06-668-a, 06-673-b, 06-673-d, 07-539-d, 07-496-a, 07-541-k, 08-637-j, 08-650-a, 08-651-a, 08-658-b, 08-658-d, 08-659-a, 08-659-b, 08-659-d, 12-525-f; 12-529-k, 12-529-n, 12-529-p, 12-531-b,
Razem			483,41	250,60	

Tabela 36 Wykaz siedlisk sosnowego boru bagiennego (91D0-2) w granicach Obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowane w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
1.	91D0	* sosnowe bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	111,83	76,91	08-635-a, 08-635-b, 08-635-c, 08-635-d, 08-635-f, 08-635-g, 08-635-h, 08-639-a, 08-639-b, 08-639-c, 08-639-d, 08-639-f, 08-639-g, 08-639-h, 08-639-i, 08-639-j, 08-643-a, 08-643-b, 08-643-c, 08-643-d, 08-643-f, 08-647-h, 08-647-i, 08-647-k;
Razem			111,83	76,91	



Kontynentalny bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* w pododdziale 635a.

(fot. Nadleśnictwo Myszyńiec)

Tabela 37 Wykaz siedlisk sosnowego boru chrobotkowego (91T0-1) w granicach Obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 zainwentaryzowane w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
1.	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	657,60	240,33	04-456-n, 04-462-d, 04-463-f, 04-463-i, 04-465-c, 04-466-g, 04-467-a, 04-467-b, 04-467-c, 04-467-d, 04-467-f, 04-467-g, 04-467-h, 04-576-d, 04-576-l, 04-576-n, 04-577-a, 04-577-b, 04-577-c, 04-578-a, 04-578-b, 04-578-c, 04-579-c, 04-579-d, 04-580-a, 04-580-b, 04-580-d, 04-580-f, 04-580-g, 04-580-h, 04-581-a, 04-581-b, 04-581-c, 04-581-d, 04-581-f, 04-581-g, 04-583-a, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-f, 04-584-g, 04-584-h, 04-584-i, 04-584-j, 04-585-c, 04-585-d, 04-585-f, 04-586-a, 04-586-b, 04-586-c, 04-586-d, 04-586-f; 04-587-c, 04-587-f, 04-588-g, 04-588-h, 04-588-i, 04-588-j, 04-589-b, 04-589-g, 04-589-i, 04-590-d; 04-591-h, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-592-g, 04-593-a, 04-593-b, 04-593-c, 04-593-d, 04-593-f, 04-593-g, 04-593-h, 04-594-a, 04-594-b, 04-594-c, 04-595-a, 04-595-c, 04-598-g, 04-599-d, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-c, 04-600-d, 04-600-f, 04-603-c, 04-604-a, 04-604-b, 04-604-c, 04-604-d, 04-604-f, 04-605-b, 04-605-c, 04-605-d, 04-605-f, 08-608-f, 08-608-g, 08-609-a, 08-609-c, 08-609-d, 08-610-a, 08-610-b, 08-610-c, 08-611-a, 08-611-b, 08-611-c, 08-611-d; 08-616-b, 08-616-c, 08-616-d, 08-616-f, 08-616-g, 08-617-a, 08-617-b, 08-618-a, 08-618-b, 08-618-c, 08-618-d,
Razem			657,60	240,33	

Tabela 38 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
1.	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regresji	3,01	2,98	08-647-f, 08-647-g;
Razem			3,01	2,98	

Tabela 39 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Myszyńskie Bory Sasankowe PLH140049 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych (* siedlisko o znaczeniu priorytetowym)	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia płatu siedliska (ha)	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5	6
1.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	11,92	4,66	10-98-k, 10-98-l; 10-99-g, 10-99-h;
Razem			11,92	4,66	

Tabela 40 Zestawienie typów siedlisk przyrodniczych zainwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec z uwzględnieniem oceny ich stanu zachowania wg metodyki SDF na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Kod i nazwa siedliska	Łączna pow. płatów siedliska [ha]	Stan siedliska pow. [ha]		
		A	B	C
Siedliska zainwentaryzowane w granicach obszarów Natura 2000				
91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano- Pinetum</i>)	240,33	-	31,45	208,88
91D0 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)	76,91	-	-	76,91
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regresji	2,98	-	-	2,98
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	4,66	-	4,66	-
Siedliska zainwentaryzowane poza granicami obszarów Natura 2000				
91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano- Pinetum</i>)	199,52	-	31,89	167,63
91D0 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)	46,30	-	-	46,30
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	4,78	-	0,67	4,11

Tabela 41 Zestawienie typów siedlisk przyrodniczych zainwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec z uwzględnieniem oceny ich stanu zachowania wg metodyki GIOŚ na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Kod i nazwa siedliska	Łączna pow. płatów siedliska [ha]	Stan siedliska pow. [ha]		
		FV	U1	U2
Siedliska zainwentaryzowane w granicach obszarów Natura 2000				
91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano- Pinetum</i>)	240,33	-	20,45	219,88
91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno gorgensohnii- Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe lasy bagienne borealne)	76,91	-	-	76,91
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regresji	2,98	-	-	2,98
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	4,66	-	4,66	-

6. Systemy certyfikacji gospodarki leśnej

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

Zasady Dobrej Gospodarki Leśnej FSC obejmują:

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

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

Wysokie standardy w ramach PEFC zawierają wymagania dotyczące:

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

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

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie posiada ważne certyfikaty FSC oraz PEFC (wg stanu na dzień 1.01.2023 r.).

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

6.1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych

6.1.1. Obszary i obiekty objęte prawną formą ochrony przyrody - HCVF 1.1

HCVF 1.1a. Do tej kategorii wchodzi rezerwaty przyrody: „Czarnia”, „Podgórze”, „Surowe”, „Torfowisko Karaska” i „Torfowisko Serafin”.

Według zasad wynikających z FSC każde działanie dotyczące wymienionych obiektów musi wynikać z potrzeb ochrony przyrody. Na terenie rezerwatu dopuszczalne są jedynie zabiegi zapisane w planie ochrony rezerwatu lub uzgodnione z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

6.1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków – HCVF 1.2

Według stanu na dzień 1.01.2023 r. na terenie Nadleśnictwa Myszyniec występują 3 gatunki ptaków objętych ścisłą ochroną gatunkową, dla których ustalane są strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Gniazda z wyznaczonymi strefami ochrony ścisłej mają tutaj: orlik krzykliwy – 1 stanowisko, bocian czarny –

1 stanowisko oraz bielik – 1 stanowisko. Szczegółowa lokalizacja wyznaczonych stref ochrony ścisłej znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa i nie jest ogólnie dostępna. Ochrona miejsc ich gniazdowania została uwzględniona w planach u.l. Lasy w strefach ochronnych gniazd zakwalifikowano do gospodarstwa specjalnego.

Do tej kategorii HCVF zaliczone zostały również stanowiska sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*), będące przedmiotem ochrony w ramach obszarów Natura 2000 Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 i Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047.

6.1.3. Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zinwentaryzowane w Nadleśnictwie Myszyniec - HCVF 3.

HCVF 3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy. Do tej kategorii włączono: 91T0 - Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*). Realizacja zadań Planu urządzenia lasu, jest zgodna z wytycznymi zawartymi w planach zadań ochronnych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty oraz w Poradniku ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000.

6.1.4. Ochrona zasobów rozkładającego się drewna i związanych z nim organizmów w wybranych ekosystemach leśnych

Ochrona rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego masy w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności gatunków roślin i zwierząt z nim związanych.

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec zostały wyznaczone powierzchnie referencyjne chroniące zasoby rozkładającego się drewna oraz organizmy z nim związane. Ostoje objęły obszary położone na siedliskach borów bagiennych, borów mieszanych bagiennych, lasów mieszanych bagiennych, olsów, tereny trwale podtopione strefy ekotonowe nad brzegami cieków wodnych, bagien i torfowisk, tereny źródliskowe.

6.2. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych – HCVF 4

HCVF 4.1 Lasy wodochronne na siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), wilgotnych (LMw) i zalewowych, w trudnych warunkach wzrostu (OI) nad brzegami rzek, cieków i źródlisk.

HCVF 4.2 Lasy glebochronne na siedliskach boru suchego (Bs) i terenach zwydmionych.

6.3. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnej społeczności – HCVF 6.1

Cmentarze, miejsca pamięci, miejsca historyczne

7. Zagrożenia

7.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

Monitoring i ocena stanu środowiska, w tym jakości powietrza, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec realizowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Informacje przedstawione są na podstawie raportu wojewódzkiego za rok 2020 – *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim* (Warszawa, kwiecień 2021).

Celem przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza jest:

- dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach.

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec położony jest w strefie mazowieckiej PL1404. Pomiary dla tej strefy uzyskano z 12 stacji pomiarowych.

Lista zanieczyszczeń, uwzględnionych w ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2,5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,

- benzo(a)piren B(a)P w PM10.

W ocenach dokonywanych pod kątem ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_X,
- ozon O₃.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim jest emisja powierzchniowa z sektora komunalno-bytowego, emisja liniowa z komunikacji oraz działalności przemysłowej emisja punktowa z działalności przemysłowej. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz, na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa.

Z raportu WIOŚ wynika, że głównym problemem jakości powietrza w strefie mazowieckiej, dla której wyniki są również reprezentatywne dla obszaru Nadleśnictwa Myszyniec, są wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz stężenia zawartego w nim benzo(a)pirenu. Jakkolwiek stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w roku 2020 na obszarze województwa mazowieckiego uległy istotnemu obniżeniu, to w strefie mazowieckiej stwierdzono obszary przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II).

W 2020 r. w strefie mazowieckiej został również przekroczony poziom celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi jak też ochronę roślin. Dla pozostałych zanieczyszczeń poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie wszystkich stref województwa mazowieckiego były dotrzymane.

Wdrożone na terenie kraju działania w zakresie poprawy jakości powietrza, realizowane w ramach nowego programu ochrony powietrza, zakładają m.in. inwentaryzację i sukcesywną wymianę lub likwidację źródeł niskiej emisji, tzw. kopciuchów, czyszczenie ulic metodami powodującymi mniejszą emisję wtórną, oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych urządzeń do oczyszczania terenu, takich jak dmuchawy do liści. Przy

jednoczesnym zmniejszaniu udziału w spalaniu paliw stałych na rzecz odnawialnych źródeł energii można prognozować, że jakość powietrza będzie ulegała stałej poprawie. W poniższych tabelach zestawiono klasy parametrów uzyskane w rocznej ocenie jakości powietrza.

Tabela 42 Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb (PM ₁₀)	As (PM ₁₀)	Cd (PM ₁₀)	Ni (PM ₁₀)	BaP (PM ₁₀)	PM _{2,5}
PL1404	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C ¹ ²

1) dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

2) dla pyłu zawieszony PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

Tabela 43 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃
PL1404	A	A	A ¹

1) dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa mazowiecka uzyskała klasę D2

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

Poziom I rzędu dotyczy SPO rozmieszczonych w sieci kwadratów 16 na 16 km i zawiera coroczną ocenę stanu koron drzew oraz jednorazową analizę warunków glebowych i stopnia zaspokojenia potrzeb pokarmowych drzew.

Poziom II rzędu obejmuje okresowe badania na wybranych SPO dotyczące: warunków glebowych, składu chemicznego igliwia (liści), składu gatunkowego runa, oceny przyrostu miąższości drzewostanów oraz poziomu depozytu i obserwacji

meteorologicznych. Na podstawie tych badań sporządza się corocznie ocenę stanu zdrowotnego drzew.

Tabela 44 Depozyt całkowity [$\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$] (bez RWO) wniesiony z opadami na SPO MI w 2020 r. (grupa w Polsce północnej i północno-wschodniej)

Lokalizacja powierzchni	Opad [mm]		
	N-NO ₃	S-SO ₄	N-NH ₄
1	2	3	4
Gdańsk	2,97	2,03	3,81
Suwałki	2,55	1,99	2,84
Strzałowo	3,21	2,09	3,48
Białowieża	3,26	2,37	4,25

Na terenach leśnych Nadleśnictwa występuje wiele wytyczonych oraz zwyczajowych szlaków turystycznych. Ludzie penetrują tutejsze lasy przez większą część roku. Jedynie zimą zmniejsza się ilość turystów w lesie. Wiosną, latem i wczesną jesienią drzewostany są intensywnie odwiedzane przez ludzi w celu rekreacji, wypoczynku czy zbioru płodów runa leśnego. Konsekwencją ich pobytu w lasach Nadleśnictwa jest antropopresja na środowisko leśne. Wzmaga się też natężenie ruchu samochodowego, a wraz z nim zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak zanieczyszczenie powietrza, zaśmiecanie poboczy i hałas.

7.2. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las

Jednym z zagrożeń dla lasów jakie powodują ludzie są pożary. Zmniejszeniu zagrożenia pożarowego sprzyjają: urozmaicenie siedlisk, ich wilgotność oraz zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów (znaczny udział gatunków liściastych). W Nadleśnictwie Myszyniec występuje duże zróżnicowanie żyzności i wilgotności siedlisk, wysoki jest również udział drzewostanów iglastych i mieszanych. Zgodnie z obowiązującymi zasadami lasy Nadleśnictwa Myszyniec zostały zakwalifikowane do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Przyczyną powstawania pożarów jest niebezpieczne obchodzenie się z ogniem na terenach leśnych lub w ich pobliżu (umyślne podpalenia, rozpalamie ognisk w miejscach niedozwolonych, wypalanie traw).

W latach 2013-2022 odnotowano 78 pożarów, na łącznej powierzchni 113,65 ha co daje średnio rocznie 7,8 pożarów, zaś przeciętna powierzchnia pożarów wynosi 1,45 ha.

Bezpośrednie negatywne skutki oddziaływania człowieka na las to:

- wywożenie śmieci i wylwanie nieczystości do lasu,
- nielegalne pozyskiwanie choinek w okresie przedświątecznym,
- kłusownictwo i wnykarstwo,
- nadmierna penetracja lasów w czasie zbioru jagód i grzybów, w wyniku czego w niektórych miejscach zostaje zniszczona ściółka leśna, płoszona jest zwierzyna,
- niszczenie drzew, krzewów i runa leśnego - nasilenie obserwowane jest w okresie letnim (turystyka) i w porze zbiorów surowców zielarskich.

Życie człowieka związane jest z wytwarzaniem różnego rodzaju odpadów. Zarówno odpady przemysłowe jak i komunalne stanowią potencjalne zagrożenie dla ludzi i dla środowiska. W Polsce, w tym i w województwie mazowieckim odpady komunalne prawie w całości gromadzone są na wyznaczonych do tego celu składowiskach. Praktycznie nie prowadzi się badań dotyczących wpływu składowisk na otoczenie.

Obecnie, na terenie Nadleśnictwa nie odnotowuje się istnienia stałych dzikich wysypisk śmieci. Natomiast odpady z gospodarstw domowych i budów ciągle są wyrzucane do lasu. Najczęściej las jest zaśmiecany wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Zaśmiecanie lasu koncentruje się przede wszystkim wokół obrzeży miasta Myszyniec oraz w sąsiedztwie mniejszych wiosek.

W województwie mazowieckim system gospodarki odpadami opiera się o wydzielone regiony gospodarki odpadami. W każdym regionie utworzono instalacje zagospodarowania odpadów. Nadleśnictwo Myszyniec położone jest w zasięgu Regionu Wschodniego. Na jego terenie funkcjonują 4 instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, 4 instalacje

do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów komunalnych oraz 3 instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W zasięgu Nadleśnictwa Myszyniec odpady są przekazywane do regionalnej lub zastępczej regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przez firmę MPK Pure Home S.P. Z O.O. z siedzibą w Ostrołęce.

7.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

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

Borowacenie - czyli pinetyzacja jest wynikiem występowania nadmiernej ilości gatunków drzew iglastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub 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

Mimo znacznego udziału gatunków iglastych, procesy borowacenia w stopniu średnim i mocnym stwierdzono na 0,5% powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela 45 Zestawienie powierzchni [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Nadleśnictwo MYSZYNIC	brak	3974,59	6133,34	4067,89	14175,82	86,9
	słabe	360,61	702,98	990,47	2054,06	12,6
	średnie	26,65	24,92	22,40	73,97	0,5
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Monotypizacja - ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanu. Drzewostany Nadleśnictwa Myszyniec buduje głównie sosna, która powierzchniowo zajmuje 83,18%. Udział gatunków liściastych w składzie drzewostanów jest stosunkowo niewielki. Powodem takiego stanu rzeczy są panujące na obszarze Nadleśnictwa warunki klimatyczne i glebowe. Wynika stąd stosunkowo mało urozmaicony skład gatunkowy lasów Nadleśnictwa. Z uwagi na fakt, iż żadna z klas wieku nie zajmuje 50% powierzchni, na terenie nadleśnictwa nie stwierdza się monotypizacji.

Neofityzacja jest to wnikanie gatunków drzew i krzewów geograficznie obcego pochodzenia, które jest skutkiem ich sztucznego wprowadzenia lub samoistnego pojawienia. Gatunki obcego pochodzenia występujące na terenie Nadleśnictwa zostały zarejestrowane w trakcie wykonywania prac taksacyjnych. Występujące w drzewostanach Nadleśnictwa gatunki obcego pochodzenia to: dąb czerwony, daglezia zielona, czeremcha amerykańska, robinia akacjowa, sosna wejmutka, sosna banksa i śnieguliczka biała.

Dąb czerwony występuje na terenie całego Nadleśnictwa. W 269 wydzieleniach w charakterze podszytu, podrostu, gatunku domieszkowego (pojedynczo, miejscami, w formie przestojów, niekiedy z 10-20% udziałem w drzewostanie panującym).

Daglezia zielona na terenie Nadleśnictwa występuje pojedynczo. W 3 wydzieleniach widnieje jako gatunek domieszkowy (pojedynczo, miejscami).

Czeremcha amerykańska, która dawniej wprowadzana była jako podszyt jest gatunkiem bardzo ekspansywnym. Ponieważ charakteryzuje się szeroką amplitudą ekologiczną obecnie na terenie Nadleśnictwa występuje na większości siedlisk od boru mieszanego świeżego do olsu. Na zajmowanych powierzchniach na żyznych siedliskach wypiera ona z podszytu gatunki rodzime i stanowi konkurencję dla odnowień. Obecnie zaniechano wprowadzania tego gatunku na terenach leśnych. Jednak czeremcha ciągle się rozprzestrzenia, głównie dzięki ptakom. Na terenie Nadleśnictwa występuje w formie podszytu w 550 wydzieleniach.

Robinia akacyjowa występuje incydentalnie na terenie całego Nadleśnictwa Myszyniec (tereny dawnych osad, przy drogach, na glebach porolnych). W 141 wydzieleniach w charakterze gatunku domieszkowego (pojedynczo, miejscami, w formie przestojów).

Sosna wejmutka występuje w formie domieszkowej w całym Nadleśnictwie. Stwierdzono jej obecność w 83 pododdziałach, gdzie stanowi domieszkę lub występuje w formie przestoi. W jednym wydzieleniu współtworzy główne piętro stanowiąc 10% jego składu. W żadnym z pododdziałów nie jest gatunkiem panującym.

Sosna banksa występuje pojedynczo w oddz. 579d w leśnictwie Zdunek.

Śnieguliczka biała występuje w pobliżu dawnych siedlisk ludzkich. W 6 wydzieleniach zanotowano jej występowanie w formie podszytu. Nie stwarza w lesie szczególnych problemów, nie rozprzestrzenia się.

Dąb czerwony, sosna wejmutka, sosna banksa, robinia akacyjowa nie tworzą własnych drzewostanów, w istniejących w Nadleśnictwie warunkach nie stanowią też konkurencji dla gatunków rodzimych.

Tabela 46 Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość					
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Nadleśnictwo Myszyniec	bory	naturalne	2619,56	3268,34	2792,39	8680,29	53,2	
			257813	821871	1026997	2106680	52,3	
		zniekształcone	310,63	1909,86	1088,76	3309,25	20,3	
			27309	450066	361476	838850	20,8	
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
			0	0	0	0	0,0	
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
			0	0	0	0	0,0	
		bory mieszane	naturalne	858,35	697,77	961,89	2518,01	15,4
				96635	201304	374628	672567	16,7
	zniekształcone		108,45	223,32	142,35	474,12	2,9	
			11495	59903	50431	121828	3,0	
	zdegradowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
			0	0	0	0	0,0	
	silnie zdegradowane	0,57	0,84	0,00	1,41	0,0		
		14	228	0	242	0,0		
	lasy mieszane	naturalne	112,04	197,60	35,77	345,41	2,1	
			11557	49730	12964	74251	1,8	
		zniekształcone	47,38	97,47	4,68	149,53	0,9	
			4882	21422	1546	27850	0,7	
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
			0	0	0	0	0,0	
	silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
lasy	naturalne	0,00	4,57	0,00	4,57	0,0		
		0	1366	0	1366	0,0		
	zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
	zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0			
	0	0	0	0	0,0			
ogółem	naturalne	3642,05	4276,66	3809,95	11728,66	71,9		
		372170	1101166	1419890	2893226	71,9		
	zniekształcone	719,23	2583,74	1270,81	4573,78	28,1		
		78781	625771	427606	1132157	28,1		
	zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0		
		0	0	0	0	0,0		
silnie zdegradowane	0,57	0,84	0,00	1,41	0,0			
	14	228	0	242	0,0			

7.4. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Poziom wód gruntowych ma bardzo istotny wpływ na stan sanitarny lasu. W zależności od ukształtowania terenu na obszarze Nadleśnictwa wody gruntowe występują na różnych głębokościach. Na przeważającej części obszarów Nadleśnictwa głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych wynosi 0-5 m, zaś wahania roczne zawierają się w granicach 0,2 do 2,0 m. Na obszarach położonych głównie wzdłuż dolin i tarasów rzecznych, gdzie amplitudy wahań zwierciadła wód gruntowych są skorelowane z rytmem zmian stanu wód w rzekach, poziom zwierciadła wód podziemnych występuje na głębokości 0 - 5 m z wahaniami rocznymi w granicach 0,5 do 1,5 m. Ich poziom ulega wahaniom w zależności od pór roku. W okresie roztopów wiosennych jest najwyższy, po czym sukcesywnie obniża się aż do późnej jesieni.

Na większości obszaru Nadleśnictwa przeważa ombrofilny typ zasilania gleb wodą, gdzie uwilgotnienie gleb jest uzależnione wyłącznie od opadów atmosferycznych. Ten typ zasilania występuje na większości siedlisk świeżych oraz na niektórych siedliskach wilgotnych i bagiennych, położonych w bezodpływowych zagłębieniach lub w obrębie zwięźlejszych utworów geologicznych jak gliny, iły. Na pozostałych siedliskach wilgotnych i bagiennych występuje terrystyczny typ zasilania gleb wodą, odbywający się głównie poprzez wody podziemne. Na części siedlisk świeżych w wariantcie silnie świeżym, a także na niektórych siedliskach łągowych, wilgotnych i bagiennych występuje zarówno jeden jak i drugi z powyższych typów zasilania.

W latach 2000-2004, 2006-2008, 2014-2016, 2018, 2019 oraz w 2022 r. w Polsce północno-wschodniej odnotowano mniejszą niż do tej pory ilość opadów, w wyniku czego na terenach tych panowała dotkliwa susza, a poziom wód gruntowych znacznie się obniżył. Wpłynęło to na stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów. Obniżenie się poziomu wód gruntowych spowodowało znaczne osłabienie drzewostanów, zwłaszcza świerkowych oraz na gruntach porolnych. Problem niedoboru wody dotyczy szczególnie okresu późnej wiosny, lata i jesieni.

Nadleśnictwo Myszyniec znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – nr 215 Subniecka Warszawska. Zbiornik o powierzchni 51 000 km² nie został jeszcze udokumentowany. Wiek i genezę wód zbiornika określono jako trzeciorzęd, a piętro wodonośne jest zbudowane z utworów paleogeńskich

oraz neogeńskich. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą ok. 250 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęć dla tego zbiornika wynosi 160 m.

Nadleśnictwo leży na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych 31 oraz 50. Obszar JCWPd 31 o powierzchni 4 506,6 km² obejmuje zlewnię rzeki Pisa. Występują tu głównie czwartorzędowe poziomy wodonośne (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 80-150 m) oraz w mniejszym stopniu piętro paleoceńsko-czwartorzędowe (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi ok. 150 - 220 m). Obszar JCWPd 50 o powierzchni 6 246,7 km² obejmuje zlewnię rzek: Narew, Orzyc, Omulew, Rozoga i Szkwa. Występują tu głównie czwartorzędowe poziomy wodonośne (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 110–150 m) oraz w mniejszym stopniu paleogeńsko–neogeńskie (głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi do ok. 30–200 m).

Tabela 47 Stan wód powierzchniowych

Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
1	2	3	4
Rzeki			
Szkwa od dopływu spod Lipniaka do ujścia	Dobry	Dobry	Zły
Omulew od Sawicy do ujścia z Płodownicą od dopł. spod Parciak	Dobry	Dobry	Dobry
Rozoga od Radostówki do ujścia	Umiarkowany	Dobry	Zły
Trybówka	Poniżej Dobrego	Psd*	Zły
Piasecznica	Poniżej Dobrego	Psd*	Zły
Turość od Zimnej do Kanału Grzędy-Wejdo	Poniżej Dobrego	Psd*	Zły
Kanał Kaczor	Poniżej Dobrego	Dobry	Zły
Kanał Charcibałda	Poniżej Dobrego	Dobry	Zły

* PSD – poniżej stanu dobrego

Przyczyną złej jakości wód powierzchniowych na omawianym obszarze jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa oraz brak kanalizacji sanitarnej w wielu miejscowościach. Ścieki komunalne są odprowadzane do cieków. Część zabudowań posiada szamba, część jest wyposażona w przydomowe oczyszczalnie. Sytuację pogarszają nieskanalizowane wioski, osiedla, ośrodki turystyczne oraz spływ zanieczyszczeń organicznych i substancji biogennych z użytków rolnych. Ścieki z wielu

gospodarstw indywidualnych i domków letniskowych odprowadzane są bezpośrednio do gruntu.

Najważniejszymi źródłami powodującymi zanieczyszczenie wód są:

- nieoczyszczone ścieki komunalne (z gospodarstw domowych),
- 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 nieszczelność zbiorników ściekowych,
- zanieczyszczenia komunikacyjne spłukiwane z powierzchni dróg przez opady atmosferyczne.

7.5. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne

Zagrożenia natury biotycznej powodują owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby. Dane na ten temat zbierane są zarówno przez pracowników Lasów Państwowych jak i w trakcie prac taksacyjnych.

7.5.1. Szkody powodowane przez owady

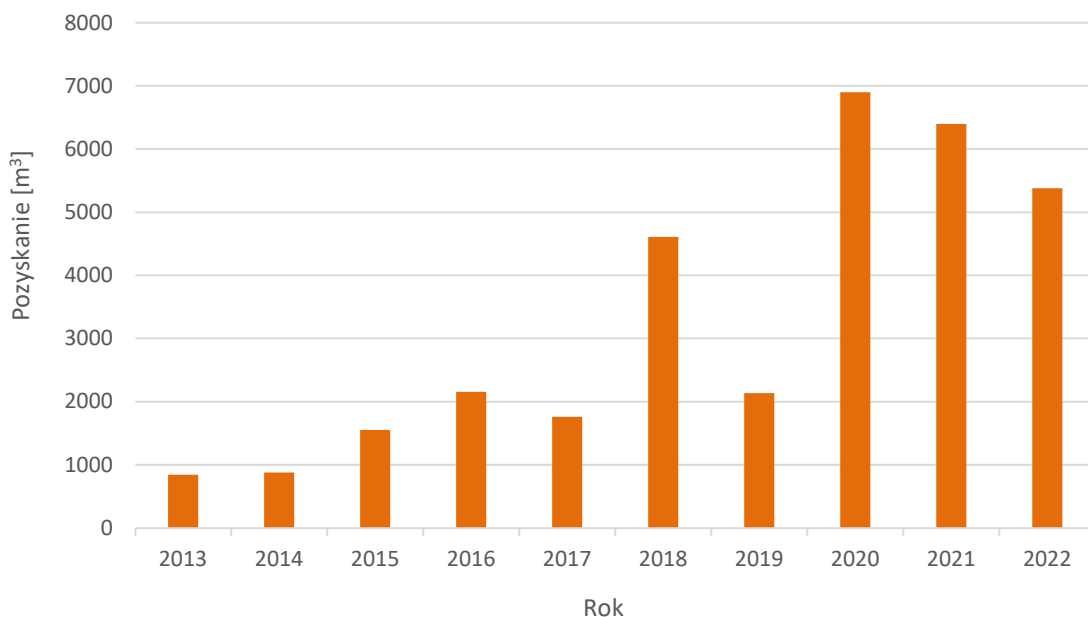
Skutki masowego występowania owadów w zależności od nasilenia, czasu trwania oraz od innych czynników, mogą powodować w drzewostanach szkody o różnym natężeniu. Szkody powodowane przez owady prowadzą do zamierania drzew lub ich osłabiania, zmniejszania przyrostu, uszkodzania nasion. W lasach największe szkody powodują owady liściożerne pojawiające się masowo cyklicznie w tzw. gradacjach. W Nadleśnictwie Myszyniec większość powierzchni zajmują drzewostany sosnowe (83,18 % powierzchni leśnej). Stąd zagrożenie ze strony owadzich szkodników sosny takich jak brudnica mniszka, strzygonia choinówka, borecznik jest duże.

Na podstawie danych dostarczonych przez Zespół Ochrony Lasu w Olsztynie według stanu na 01.01.2023 r. przedstawiono poniżej powierzchnię występowania i zwalczania szkodników owadzich w poszczególnych latach:

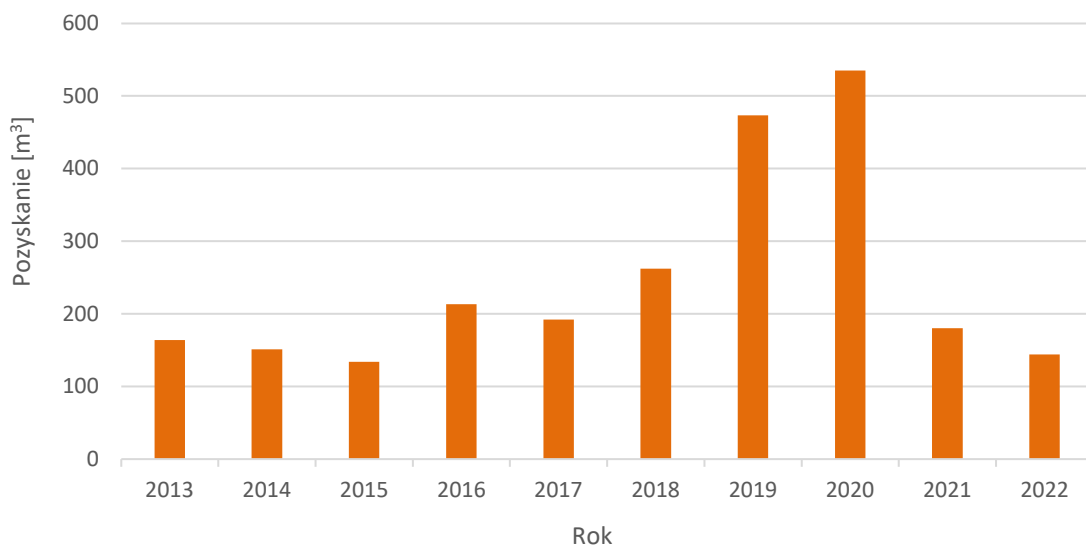
Tabela 48 Występowanie szkodników owadzych

Nazwa szkodnika owadziego	Rok	Powierzchnia (ha)	
		występowania	ograniczania
1	2	3	4
Szkodniki owadzie (według kart meldunkowych)			
strzygonia choinówka	2017	1400	-
	2022	100	-
poproch cetyniak	2022	50	-
boreczniki sosnowe	2013	350	-
	2014	250	-
	2015	250	-
	206	50	-
	2021	20,63	-
	2022	2880,21	-
Brudnica mniszka	2014	50	-
	2017	2025	-
	2018	1650	549,44
	2021	925	-
	2022	725	-
Piędzik przedzimek i inne miernikowce	2013	62,33	-
	2014	275	-
Susówka dębówka	2014	7,13	-
Hurmak olchowiec i rynnice	2016	0,06	0,06
	2017	0,07	0,07
	2018	0,08	0,08
inne mszyce na gatunkach iglastych	2015	0,28	0,28
	2016	0,14	0,14
	2022	0,01	0,01
inne mszyce na gatunkach liściastych	2015	0,34	0,34
	2016	0,16	0,16
	2017	0,7	0,7
	2018	0,54	0,54
	2019	0,53	0,01
	2020	0,4	0,4
	2021	0,2	0,2
2022	0,11	0,11	
kornik drukarz	2020	0,21	0,07
kornik ostrozębny	2020	1,25	0,18
Szkodniki upraw i szkółek			
choinek szary	2022	36,65	-
szeliniak	2013	97,05	97,05
	2014	86,86	86,86
	2015	51,69	51,69
	2016	9,72	9,72
	2017	16,34	16,34
	2019	-	5,98
smolik znaczony	2013	6,14	6,14
	2018	5,15	4,75
	2019	99,87	98,53
	2020	63,40	63,40
chrabąszczowate (pędraki)	2015	0,42	0,42

Szkodniki wtórne - ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem wynosi:



Ilość pozyskanego posuszu świerkowego ogółem wynosi:



Na podstawie analizy danych z ostatnich lat nie można mówić o gradacjach szkodliwych owadów, które przybrałyby rozmiar klęski, lecz zagrożenie ze strony szkodliwych owadów istnieje i należy tak jak dotychczas prowadzić obserwacje liczebności ich występowania i zwalczanie tam, gdzie jest to konieczne.

7.5.2. Szkody powodowane przez ssaki

Dość istotne szkody w lesie wyrządzają ssaki, głównie jeleniowate (jelenie, sarny, łosie) oraz zajęcowate. Na uszkodzenia ze strony zwierzyny płowej narażone są uprawy i młodniki w okresie przerwy w wegetacji roślin.

Tabela 49 Zestawienie powierzchni według stopnia uszkodzeń drzewostanów

Obiekt	Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Razem
		I (10-20%)	II (21-50%)	III (51% i wyżej)	
		Powierzchnia uszkodzeń w ha			
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo Myszyniec	Klimat	125,78	8,99		134,77
	Grzyby	169,81	27,29		197,10
	Owady	6,84	1,27		8,11
	Wodne	45,43	60,21		105,64
	Zwierzyna	686,69	44,96		731,65

Jak wynika z zestawienia szkody, wyrządzane przez zwierzynę płową występują ogółem na powierzchni 731,65 ha, w tym szkody powyżej 20% na 44,96 ha. Uprawy należy zabezpieczać poprzez smarowanie preparatami odstraszającymi, pakowanie, osłonki ochronne, a w koniecznych przypadkach przez ich grodzenie. Ponadto należy przestrzegać głównej zasady w zakresie ochrony, a mianowicie utrzymanie właściwego stanu zwierzyny, to znaczy gospodarczo znośnego dla drzewostanów. Z długoletniej obserwacji wynika również, że na zmniejszenie rozmiaru szkód można zdecydowanie wpłynąć przez intensyfikację pozyskania drewna z czyszczeń i trzebieży w okresie od grudnia do marca i pozostawianie go przez jakiś czas w lesie. Z analizy zimowego spałowania wynika, że jest ono wyraźnie mniejsze o ile jelenie mają dostęp do świeżo powalonych drzew sosnowych, które spałują często do połowy długości strzały.

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Myszyniec bobry są coraz częściej występującym gatunkiem. W wyniku prowadzenia typowych dla bobrów prac zmierzających do zapewnienia sobie optymalnych warunków bytowania zaczęto odnotowywać szkody, do których należą podtopienia i zalania fragmentów drzewostanów, łąk i pól. Rozmiar tych uszkodzeń w skali Nadleśnictwa jest niewielki, a efekty działalności bobrów na poziomie tolerowanym.

Tabela 50 Szkody wyrządzone przez bobry w Nadleśnictwie Myszyniec (stan na 01.01.2023 r.)

Rok	Powierzchnia występowania (ha)
1	2
2013	4,23
2014	1,47
2015	1,50
2016	1,35
2017	1,6
2018	0,55
2019	0,55
2020	0,67
2021	0,96
2022	1,85

Zalecane działania związane z występowaniem bobrów:

- w przypadku, gdy szkody wyrządzone przez bobry uznane zostaną za niewielkie zalecana jest ochrona bierna, tolerowanie efektów ich działalności,
- działania profilaktyczne polegające na pozostawieniu w miarę możliwości wzdłuż cieków i zbiorników wodnych stref buforowych o szerokości 20-50 m. intensywność gospodarowania w tych strefach powinna zostać zmniejszona lub ograniczona do koniecznych zabiegów, (nadbrzeżne strefy buforowe można zaliczyć do lasów wodochronnych, glebochronnych lub jako powierzchnie referencyjne),
- w przypadku wystąpienia istotnych szkód gospodarczych spowodowanych przez bobry (np. podtopienia cennych drzewostanów, zalania drogi itp.) należy skorzystać z rozwiązań zaproponowanych w „Poradniku minimalizowania szkód wyrządzanych przez bobry” (A. Czech 2005). Opracowanie to można znaleźć na stronie Ministerstwa Środowiska:

http://mos.gov.pl/2materialy_informacyjne/

raporty_opracowania/poradnik_minimalizowania_szkod_wyrzadzanych_przez_bobry.pdf

lub na stronie www.bobry.pl

7.5.3. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Zagrożenie ze strony grzybów na gruntach porolnych, które w Nadleśnictwie Myszyniec zajmują 2 768,04 ha stanowi głównie huba korzeniowa, osutki sosny oraz opieńkowa zgnilizna korzeni.

Powierzchnie, na których odnotowano występowanie patogenicznych grzybów w kolejnych latach zostały przedstawione poniżej:

Tabela 51 Choroby lasu powodowane grzybami pasożytniczymi

Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania (ha)	
		do 20 lat	powyżej 20 lat
1	2	3	4
osutki sosny	2018	12,40	-
	2019	11,05	-
	2020	0,70	-
	2021	3,78	-
	2022	0,96	-
opieńkowa zgnilizna korzeni	2013	10,44	26,58
	2014	2,11	11,70
	2015	-	1,28
huba korzeni	2013	10,44	26,58
	2014	-	1,45
	2015	-	0,97
	2016	11,42	3,48
	2017	3,72	3,72
	2020	2,16	8,01
	2021	-	17,32
	2022	-	35,15
zamieranie pędów sosny	2019	0,61	-

7.6. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Czynniki atmosferyczne przyczyniają się do powstawania znacznych strat w drzewostanach Nadleśnictwa. Największe zagrożenie dla lasów stwarzają huraganowe wiatry i nadmierne opady śniegu, które powodują szkody w postaci złomów i wywrotów.

Szkody o rozmiarach klęski, które wystąpiły na skutek działania różnych czynników natury biotycznej jak i abiotycznej w lasach Nadleśnictwa Myszyniec na przestrzeni lat:

- 1993 -1994 r. - gradacja brudnicy mniszki,
- 1994 r. - dotkliwa susza,
- 1999 r. - silne wiatry spowodowały szkody w postaci złomów i wywrotów (pozyskano 2 846 m³ drewna),
- 2000 r. - dotkliwa susza, przymrozki późne,
- Styczeń 2021 r. - obfite opady śniegu spowodowały powstanie śniegołomów (pozyskano 2 025 m³ drewna),
- 4 lipca 2002 r. - huraganowe wiatry spowodowały znaczne zniszczenia w drzewostanach (pozyskano 36 500 m³ drewna),
- 2003 r. - huraganowe wiatry spowodowały konieczność założenia zrębu sanitarnego, pozyskano 3 700 m³ złomów i wywrotów,
- 2008 r. - panująca susza spowodowała osłabienie drzewostanów na powierzchni 62 ha, a huraganowe wiatry uszkodziły drzewostany na powierzchni ponad 200 ha,
- 2011 r. - silne wiatry spowodowały szkody w postaci złomów i wywrotów (pozyskano 5 083 m³ drewna),
- 24 maja 2014 r. - pożar na terenie leśnictwa Dylewo o powierzchni 88,24 ha,
- 2016 r. - silne wiatry spowodowały szkody w postaci złomów i wywrotów (pozyskano 1 740 m³ drewna),
- 2020 r. - huraganowe wiatry spowodowały szkody w postaci złomów i wywrotów na powierzchni 89,65 ha (pozyskano 5 083 m³ drewna),

W minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Myszyniec pozyskano w ramach porządkowania stanu sanitarnego lasu 8 586 m³ posuszu. Wywrotów i złomów

pozyskano 31 800 m³. Łącznie pozyskany posusz, wywroty i złomy dają masę 40 386 m³ drewna, tj. około 6 % całkowitego pozyskania w 10-leciu. Główną przyczyną takiego stanu było wystąpienie huraganowych wiatrów w 2016, 2020 i 2021 roku (wiatrołomy, wiatrowały, drzewa z naderwanym systemem korzeniowym). Szkody od wiatru miały charakter zarówno powierzchniowy jak i jednostkowy (powstały przerzedzone drzewostany o naruszonej strukturze zwarcia).

Powstałe wskutek wywalających wiatrów szkody, powodują zakłócenie planowanego sposobu użytkowania w lasach Nadleśnictwa i konieczność dostosowania rozmiaru i struktury cięć do stanu sanitarnego lasu. Przyjęty podział lasu na ostępy i prowadzenie gospodarki leśnej według zaplanowanych wskazań gospodarczych, częściowo zabezpiecza i uodparnia drzewostany przed wywalającymi wiatrami.

W okresie zimowym duże opady śniegu są powodem powstawania znacznej ilości śniegołomów. Najbardziej narażone na to zjawisko są młodniki sosnowe o dużym zwarciu, w których okiść powoduje łamanie się wierzchołków i gałęzi oraz wywalanie drzew. Na obszarach narażonych na okiść zaleca się stosowanie rozrzedzonej więźby przy sadzeniu oraz wykonywanie częstszych zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże).

Do innych czynników abiotycznych powodujących powstawanie szkód w lesie należą przymrozki wczesne i późne powodujące przemarzanie pączków, pędów i liści oraz wysadzanie z gruntu sadzonek. Szczególnie szkodliwe są późne przymrozki wiosenne, powodujące duże straty na uprawach.

Kolejnym czynnikiem negatywnie wpływającym na kondycję zdrowotną drzewostanów są zakłócenia gospodarki wodnej – obniżenie poziomu wód gruntowych. Do takiej sytuacji przyczyniają się zdarzające się co pewien czas i trwające po kilka lat susze. Długotrwałe i uciążliwe susze wystąpiły w latach: 2000-2004, 2006-2010, 2014-2016, 2018, 2019 oraz 2022 r.

8. Plan działań z zakresu ochrony przyrody

8.1. Przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec zachowały się cenne ostoje gatunków roślin i siedlisk przyrodniczych związane z widnymi borami sosnowymi, tj.:

- sosnowy bór chrobotkowy (91T0), przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047,
- sasanka otwarta *Pulsatilla patens* (1477), przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 i Myszynieckich Borów Sasankowych PLH140049.

Sosnowy bór chrobotkowy (91T0) jest obecnie siedliskiem bardzo niestabilnym. Na obszarach, gdzie jeszcze 20 lat temu zajmowało znaczne powierzchnie, aktualnie w sposób wyraźny zmniejsza swój areał. Siedlisko to jest bardzo wrażliwe na zmiany czynników środowiskowych. Głównym zagrożeniem jest eutrofizacja prowadząca do zaniku warstwy mszysto-porostowej. Na monitorowanych obszarach wyraźnie zmienia się ilościowy udział chrobotków w runie, powierzchnia przez nie zajęta maleje, a zwarte połączenie stają się mocno płatowate. Skutkiem przemian zachodzących w środowisku jest również zmiana składu gatunkowego runa chrobotkowego. Zjawisko zaniku siedliska 91T0 jest intensywniejsze na południu kraju. Na północy przyjmuje łagodniejszą formę. Bory chrobotkowe w Polsce środkowej albo całkowicie zanikły, albo są silnie zdegradowane i nie rokują szans na odratowanie. Natomiast na północy kraju siedlisko jest w początkowym stadium degradacji, które można w sposób czynny ratować (*Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych, lata 2006-2008*).

Sasanka otwarta *Pulsatilla patens* (1477) została ujęta w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako gatunek zagrożony wyginięciem, wymagający ochrony czynnej. W przeszłości, jeszcze w latach 60. i 70. XX wieku, sasanka występowała pospolicie w wielu kompleksach leśnych Polski, zwłaszcza północno-wschodniej. Postępujące zmiany siedliskowe spowodowały, że na wielu obszarach Polski zachodniej, południowej i środkowej gatunek wymarł całkowicie lub jest krytycznie zagrożony (*Monitoring gatunków roślin, przewodnik metodyczny Tom II, Warszawa 2012*).

Ze względu na obecny stan zachowania i występujące zagrożenia dla wskazanych przedmiotów ochrony niezbędne jest podejmowanie działań z zakresu ochrony czynnej, zmierzających do:

- poprawy warunków świetlnych, poprzez odpowiednią realizację cięć pielęgnacyjnych w obrębie ich stanowisk,
- ograniczania wzbogacania podłoża glebowego w substancje odżywcze pochodzące z rozkładającego się martwego drewna, poprzez usuwanie w całości biomasy powstałej w wyniku realizacji zabiegów gospodarczych i działania procesów naturalnych,
- utrzymanie dogodnych siedlisk, poprzez usuwanie drzew i krzewów zarastających stanowiska,
- stwarzanie dogodnych warunków do rozwoju nowych osobników poprzez płatowe odślanianie gleby.

Szczegółowy sposób postępowania w realizacji ochrony czynnej analizowanych przedmiotów ochrony, wraz z podaniem obszaru ich wdrażania, prezentują Tabele 53-55.

W latach 2013-2022 działania na rzecz ochrony sasanki otwartej (1477) i sosnowego boru chrobotkowego (91T0), przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 i Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049 wykonywano w oparciu o zatwierdzone plany zadań ochronnych (Tabela 53). Ze względu na to, że ustanowione PZO wygasną w okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2023-2032, opracowano koncepcję dalszej realizacji działań ochronnych zmierzających do poprawy warunków bytowania tych przedmiotów ochrony (Tabela 54).

Biorąc pod uwagę korzystne rezultaty czynnej ochrony sasanki otwartej i siedliska 91T0 w obszarach Natura 2000, Nadleśnictwo opracowało też propozycję wskazań ochronnych dla stanowisk tego gatunku i siedliska przyrodniczego występujących na gruntach Nadleśnictwa Myszyniec poza granicami ustawowych form ochrony przyrody (Tabela 55), które będą realizowane w przypadku dostępu środków zewnętrznych umożliwiających ich finansowanie.

Wskazania ochronne zaproponowano również dla stanowisk arniki górskiej *Arnica montana* (1762) występujących na terenie Nadleśnictwa Myszyniec.

Ta cenna roślina podobnie jak sasanka otwarta jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem, wymagającym ochrony czynnej, ujętym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Arnika górską związaną jest z lasami gospodarczymi, a utrzymanie jej stanowisk wymaga zaniechania działań stosowanych w gospodarce leśnej opartej na zasadach proekologicznych, tj. pozostawienie martwego drewna, czy wprowadzanie podszytów urozmaicających skład gatunkowy borów sosnowych.

Propozycję wskazań ochronnych opracowano na podstawie wyników monitoringu stanowisk roślin chronionych, realizowanego corocznie w ramach działań własnych Nadleśnictwa Myszyniec oraz danych z weryfikacji i inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2022 roku przez BULiGL.

Zatwierdzone plany zadań ochronnych posiadają również obszary Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 oraz Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005, które w całości lub częściowo znajdują się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Myszyniec. W niniejszym programie ochrony przyrody zamieszczono szczegółowe działania ochronne dotyczących tych obszarów w zasięgu Nadleśnictwa.



Sposób realizacji działań polegające na płatowym odślanianiu gleby wokół osobników sasanki otwartej w celu stworzenia korzystnych warunków do kiełkowania jej nasion
(fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

Tabela 52 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 (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. PLB140005 Doliny Omulwi i Płodownicy – gatunki ptaków					
1.	<i>Caprimulgus europaeus</i> (lelek) A224 - C	22 stanowiska w pobliżu granicy Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Jest mieszkańcem rozległych, ubogich borów sosnowych z licznymi zrębami, uprawami, wrzosowiskami Utrzymanie gospodarki leśnej pozwalającej na występowanie urozmaiconych siedlisk leśnych w borach sosnowych (drzewostany dojrzałe, uprawy, zręby), utrzymanie pasów ppoż.	B.01. zalesianie terenów otwartych, B02.04. usuwanie martwych i zamierających drzew	Ochrona gatunkowa. Użytkowanie rębne prowadzić w ten sposób ,aby areał zrębów i upraw do 15 lat w skali całego obszaru nie zmniejszał się więcej niż 10% całkowitej powierzchni siedlisk Bs, Bśw i BMśw. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łowieckich. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa, ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej).
2.	<i>Lullula arborea</i> (lerka) A246 - C	1 stanowisko w pobliżu granicy Nadleśnictwa (na gruntach brak)	Ptak zasiedlający ekoton na skraju lasu i przylegających do niego suchych terenów otwartych, porośniętych niską roślinnością. Lerka zamieszkuje bory sosnowe obfitujące w zręby, uprawy, płazowiny, wrzosowiska. Zachowanie borów sosnowych obfitujących w zręby, uprawy, wrzosowiska. utrzymanie pasów p.poż.	B.01. zalesianie terenów otwartych, B02.04. usuwanie martwych i zamierających drzew	Ochrona gatunkowa. Użytkowanie rębne prowadzić w ten sposób ,aby areał zrębów i upraw do 15 lat w skali całego obszaru nie zmniejszał się więcej niż 10% całkowitej powierzchni siedlisk Bs, Bśw i BMśw. Zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk, ról i poletek łowieckich. Zachowanie drzew dziuplastych, martwych i zamierających (zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa, ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej).

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu (oddział, pododdział)	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. PLH140046 Bory bagienne i torfowiska Karsaka - siedliska przyrodnicze					
1.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą 7110 - B	08-628-f, 08-628-g, 08-629-d, 08-629-f, 08-629-g, 08-629-j	Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska oraz warunków wodnych. Kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska. Kształtowanie strefy ekotonowej w pasie o szerokości do 80 m od granic płatu siedliska. Usuwanie nalotu drzew i krzewów z płatów siedliska na podstawie porozumienia z RDOŚ
		Powierzchnia płatu siedliska: 197,15 ha			
2.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7140 - B	08-629-g, 08-629-j	Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska oraz warunków wodnych. Kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska.
		Powierzchnia płatu siedliska: 25,57 ha			
3.	Sosnowe bory i lasy bagienne 91D0 - B	08-628-f, 08-628-g, 08-629-b, 08-629-d, 08-629-g, 08-629-j	Zachowanie obecnego stanu, struktury i funkcji siedliska oraz istniejących warunków wodnych.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska oraz warunków wodnych. Kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu.
		Powierzchnia płatu siedliska: 5,43 ha			

3. PLH140047 Bory Chrobotkowe Karsaka - siedliska przyrodnicze

1.	Sosnowy bór chrobotkowy 91T0 - B	04-576-d, 04-576-n, 04-577-a, 04-577-b, 04-578-a, 04-578-b, 04-578-c, 04-578-d, 04-579-a, 04-579-c, 04-579-d, 04-580-b, 04-580-c, 04-580-d, 04-580-f, 04-581-a, 04-581-b, 04-581-c, 04-581-d, 04-582-a, 04-582-c, 04-582-f, 04-583-a, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-f, 04-584-g, 04-584-h, 04-584-i, 04-585-c, 04-585-f, 04-586-a, 04-586-b, 04-586-c, 04-586-d, 04-586-f; 04-588-g, 04-588-h, 04-588-j, 04-589-g, 04-589-i, 04-591-c, 04-591-d, 04-591-f, 04-591-g, 04-591-h, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-592-f, 04-592-g; 04-593-a, 04-593-b, 04-593-c, 04-593-d, 04-593-f, 04-593-g, 04-593-h, 04-593-i, 04-594-a, 04-594-b, 04-594-c, 04-597-b, 04-597-c, 04-597-f, 04-598-a, 04-598-b, 04-598-c, 04-598-d, 04-598-g, 04-599-c, 04-599-d, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-c, 04-600-d, 04-600-f, 04-602-a, 04-602-b, 04-602-c, 04-602-d, 04-602-f, 04-602-g, 04-602-h, 04-602-j, 04-603-b, 04-604-a, 04-604-b, 04-604-c, 04-604-d, 04-604-f, 04-605-a, 04-605-b, 04-605-c, 04-605-d, 04-605-f, 08-608-a, 08-608-b, 08-608-c, 08-608-d, 08-608-g, 08-609-a, 08-609-b, 08-609-c, 08-609-d, 08-610-a, 08-610-b, 08-610-c, 08-611-a, 08-611-d, 08-615-a, 08-615-b, 08-615-c, 08-615-d; 08-616-a, 08-616-b, 08-616-c, 08-616-d, 08-616-f, 08-616-g, 08-617-a, 08-618-a, 08-616-b, 08-616-d	Zachowanie obecnego stanu, struktury i funkcji siedliska.	B02.02 - Wycinka lasu B07 - inne rodzaje praktyk leśnych	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Prześwietlanie drzewostanu, preferowanie rębni złożonych, uprzążanie martwego drewna po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżowych, rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych. Wyłączenie partii szczytowych wydm z użytkowania rębne i trzebieżowe.
		Powierzchnia płatu siedliska: 437,81 ha			

4. PLH140047 Bory Chrobotkowe Karsaka - gatunki roślin					
1.	sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) 1477 - B	08-611-g; 08-618-c;	Ochrona ścisła	B02.02 - Wycinka lasu B07 - inne rodzaje praktyk leśnych	Ochrona gatunkowa, utrzymanie umiarkowanego zwarcia drzew i umiarkowanego ocienienia, kształtowanie odpowiedniej struktury i składu gatunkowego drzewostanu. Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.
5. PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe - siedliska przyrodnicze					
1.	Sosnowe bory i lasy bagienne 91D0 - C	10-98-k; 10-99-h; 10-100-f;	Zachowanie obecnego stanu, struktury i funkcji siedliska oraz istniejących warunków wodnych.	brak	Zachowanie powierzchni siedliska oraz warunków wodnych.
		Powierzchnia płatu siedliska: 7,23 ha			
6. PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe - siedliska przyrodnicze					
1.	sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) 1477 - A	10-81-d, 10-81-f, 10-82-f, 10-83-g, 10-93-a, 10-93-b, 10-94a, 10-94-d, 10-95-f, 10-96-f, 10-97-a, 10-100-d, 10-107-b, 10-107-j, 10-109-a, 10-109-g, 12-114-a, 11-181-f, 11-183-c, 11-183-f, 11-184-b, 11-190-b, 11-191-c, 11-193-a, 11-198-b, 11-198-c, 11-209-a, 11-210-c, 11-211-a, 11-211-c, 11-211-f	Ochrona ścisła	B02.02 - Wycinka lasu B07 - inne rodzaje praktyk leśnych	Ochrona gatunkowa, utrzymanie umiarkowanego zwarcia drzew i umiarkowanego ocienienia, kształtowanie odpowiedniej struktury i składu gatunkowego drzewostanu. Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.

Tabela 53 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody na podstawie PZO dla obszarów Natura 2000

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obowiązkowe	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
1.	Cały obszar Natura 2000	PLB140005 – A224 Ielek, A246 Ierka Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania: (10).Użytkowanie rębne prowadzić w ten sposób ,aby areal zrębów i upraw do 15 lat w skali całego obszaru nie zmniejszał się więcej niż 10% całkowitej powierzchni siedlisk Bs, Bśw i BMśw.	Utrzymanie zróżnicowania powierzchni leśnych. Na siedliskach borowych preferowanie rębni zupełnych.	łączenie biogrup na granicy wydzieliń i na pasach zrębowych aby uzyskać większe powierzchnie.
2.	08-628-f, 08-628-g; 08-629-d, 08-629-f, 08-629-g, 08-629-j	PLH140046 - siedlisko 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą. Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Zachowanie stabilnych warunków hydrologicznych (stan silnego i stałego uwodnienia), powstrzymanie sztucznego odpływu wody. Usuwanie (w okresie październik-luty) drzew i krzewów, w szczególności brzozy, osiki i wierzyby. Uzyskaną biomasę można pozostawić lub wywieźć poza rezerwat. Prowadzenie cięć regulujących zwarcie w sposób rosnący w miarę oddalania od granicy lasu. W efekcie działania należy uzyskać zwarcie do 10% w pasie do 50 m liczonym od skaju drzewostanu, do 30% w pasie od 50 do 80 m liczonym od skraju drzewostanu i 70% na pozostałej części drzewostanu. Uzyskaną biomasę można pozostawić lub wywieźć poza rezerwat.	Kontynuacja ochrony czynnej siedliska w granicach rezerwatu „Torfowisko Karaska” na podstawie porozumienia z RDOŚ.	

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obowiązkowe	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
3.	04-576-d, 04-576-n, 04-577-a, 04-577-b, 04-578-a, 04-578-b, 04-578-c, 04-578-d, 04-579-a, 04-579-d; 04-580-b, 04-583-a, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-f, 04-584-g, 04-584-h, 04-584-i; 04-585-c, 04-585-f, 04-586-a, 04-586-b, 04-586-d, 04-588-g, 04-588-h, 04-588-j, 04-589-g, 04-589-i, 04-591-c, 04-591-d, 04-591-f, 04-591-g, 04-591-h, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-592-f, 04-592-g; 04-593-a, 04-593-b, 04-593-c, 04-593-d, 04-593-f, 04-593-g, 04-593-h, 04-593-i, 04-594-a, 04-594-b, 04-594-c, 04-598-b, 04-598-c, 04-598-d, 04-598-g, 04-599-c, 04-599-d, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-c, 04-600-d, 04-600-f, 04-602-a, 04-602-b, 04-602-c, 04-602-d, 04-602-f, 04-602-g, 04-602-h, 04-602-j, 04-603-b, 04-604-a, 04-604-b, 04-604-c, 04-604-d, 04-604-f, 04-605-a, 04-605-b, 04-605-c, 04-605-d, 04-605-f, 08-608-a, 08-608-b, 08-608-g, 08-609-a, 08-609-b, 08-609-c, 08-609-d, 08-610-a, 08-610-b, 08-610-c, 08-611-a, 08-611-d, 08-615-a, 08-615-b, 08-615-c, 08-615-d, 08-616-a, 08-616-b, 08-616-c, 08-616-d, 08-617-a, 08-618-a, 08-618-b, 08-618-d	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (1). Uprzątniecie martwego drewna (w tym gałęzi) po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżowych, usuwanie nadmiernych ilości martwego drewna powstałego w wyniku procesów naturalnych.	Stworzenie dogodnych warunków do rozwoju runa chrobotkowego, właściwego dla siedliska przyrodniczego 91T0, poprzez przeciwdziałanie wzbogaceniu podłoża glebowego w substancje odżywcze zawarte w martwym drewnie.	
4.	04-580-c, 04-580-d, 04-580-f, 04-581-a, 04-581-b, 04-581-c, 04-581-d, 04-582-a, 04-582-c, 04-582-f, 04-584-i, 04-585-c, 04-585-f, 04-586-a, 04-586-b, 04-586-c, 04-586-f, 04-597-b, 04-597-c, 04-602-j, 08-608-c, 08-608-d;	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (2). Uprzątniecie martwego drewna (w tym gałęzi) po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżowych oraz rezygnację z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych.	Stworzenie dogodnych warunków do rozwoju runa chrobotkowego, właściwego dla siedliska przyrodniczego 91T0, poprzez przeciwdziałanie wzbogaceniu podłoża glebowego w substancje odżywcze zawarte w martwym drewnie. Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych	

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
5.	04-576-d, 04-577-a, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-d, 04-584-f, 04-586-b, 04-586-d, 04-588-g, 04-588-j, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-593-a, 04-593-f, 04-598-a, 04-599-c, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-f, 04-604-f, 04-605-c, 04-605-f, 08-609-c, 08-611-a, 08-611-d;	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (3). Zmiana sposobu rębni polegająca na całkowitym wyłączeniu partii szczytowych wydm z użytkowania rębnego i trzebieżowego.	Wyłączenie partii szczytowych wydm z użytkowania rębnego i trzebieżowego	
6.	04-577-b, 04-579-a, 04-579-c, 04-579-d, 04-580-b, 04-583-a, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-h, 04-585-f, 04-586-a, 04-592-b, 04-592-d, 04-592-f, 04-593-a, 04-594-b, 04-594-c, 04-597-f, 04-598-b, 04-598-c, 04-598-d, 04-598-g, 04-600-c, 04-600-d, 04-602-c, 04-602-d, 04-602-f, 04-602-g, 04-602-h, 04-604-a, 04-605-b, 04-608-b, 04-608-g, 08-609-b, 08-610-b, 08-610-c, 08-615-a, 08-615-c, 08-616-a, 08-616-c, 08-616-f, 08-616-g, 08-617-a, 08-618-b, 08-618-d;	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (4). W partiach pozaszczytowych należy rozluźnić zwarcie drzewostanów za pomocą rębni złożonych lub cięć trzebieżowych z usuwaniem powstałego w trakcie cięć martwego drewna. Należy odstąpić od wykonywania zrębów zupełnych.	W miejscach występowania siedliska prześwietlanie drzewostanów za pomocą cięć pielęgnacyjnych. Preferowanie rębni złożonych.	
7.	08-611-g, 08-618-c,	PLH140047 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z ochroną czynną. (5). Usunięcie gatunków konkurencyjnych runa. Prace polegające na ręcznym usunięciu 50% gatunków konkurencyjnych wobec sasanki otwartej (m.in.: trzcinnika, śmiałka pogiętego, borówki czernicy, wrzosu), w promieniu 5 m od stanowiska.	Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.	
8.	08-611-g, 08-618-c;	PLH140047 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z ochroną czynną. (6). Poprawa warunków świetlnych. Redukcja podszytu do poziomu około 20-30% jego zwarcia, w promieniu 5 m wokół stanowiska.	Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.	

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
9.	10-107-j;	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z ochroną czynną. (1). Usunięcie czeremchy amerykańskiej w promieniu 10 m od stanowiska sasanki otwartej.	Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.	
10.	11-211-c;	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z ochroną czynną. (2). Usunięcie podsadzeń buka w promieniu 10 m od stanowiska sasanki otwartej.	Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.	
11.	10-107-j, 11-181-f, 11-183-f, 11-190-b, 11-191-c, 11-193-a, 11-211-c;	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z ochroną czynną. (3). Ręczne usunięcie gatunków konkurencyjnych wobec sasanki otwartej (trzcinnik, jeżyna, śmiałek pogięty, borówka czernica, wrzos) w promieniu 5 m od stanowiska.	Usuwanie nalotu drzew, krzewów i roślin konkurencyjnych w obrębie stanowiska.	
12.	10-100-d, 11-211-c;	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z ochroną czynną. (4). Usunięcie części drzew wokół stanowiska – prześwietlenie (czyszczenia, trzebieże – odległość pozostawić do oceny leśniczemu).	Prześwietlenie stanowiska sasanki otwartej, poprzez usunięcie części drzew. Intensywność zabiegu należy dostosować do potrzeb przedmiotu ochrony	
13.	Cały obszar Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (7). Odnawianie gatunkami, które nie wpływają na podniesienie żyzności siedlisk.	Dostosowanie składu gatunkowego upraw leśnych do wymagań ekologicznych przedmiotu ochrony. Powierzchnie w obrębie stanowisk sasanki otwartej należy odnawiać sosną zwyczajną.	

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
14.	Cały obszar Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (8). Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych.	Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych w obrębie stanowisk sasanki otwartej.	
15.	Cały obszar Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (9). Usuwanie martwego drewna w promieniu 10 m wokół stanowisk sasanki.	Usuwanie martwego drewna wokół stanowiska sasanki otwartej w promieniu 10 m.	
16.	Cały obszar Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (10). Pozostawianie biogrup obejmujących stanowiska sasanki i roślin chronionych przy zakładaniu zrębów zupełnych.	Pozostawianie biogrup starodrzewu obejmujących stanowiska sasanki otwartej i roślin chronionych przy zakładaniu zrębów zupełnych.	
17.	Cały obszar Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. (11). Płatowe odślanianie gleby w promieniu 5 m ,w ilości co najmniej 10 płatów o pow. 0,5 m2 każdy - usuwanie pokrywy mszystej i zadarnionej w otoczeniu sasanki otwartej (w latach kwitnienia i owocowania).	Punktowe odślanianie gleby wokół stanowiska sasanki otwartej.	

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

Tabela 54 Zestawienie proponowanych zadań z zakresu ochrony przyrody na lata 2025 - 2032 po expiracji PZO dla obszarów Natura 2000

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obrub leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047				
1.	04-463-i, 04-467-g, 04-576-n, 04-577-a, 04-577-b, 04-577-c, 04-578-a, 04-579-c, 04-579-d, 04-580-b, 04-581-f, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-f, 04-584-g, 04-584-i, 04-584-j, 04-585-f, 04-586-a, 04-586-b, 04-586-d, 04-586-f, 04-587-f, 04-588-g, 04-588-j, 04-589-i, 04-590-d, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-593-a, 04-593-b, 04-593-d, 04-593-f, 04-593-g, 04-594-c, 04-595-a, 04-595-c, 04-599-d, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-c, 04-600-d, 04-604-b, 04-604-c, 04-604-d, 04-605-b, 04-605-c, 04-605-d, 04-605-f, 08-609-a, 08-609-c, 08-610-b, 08-610-c, 08-611-a, 08-611-d, 08-616-b, 08-616-d, 08-616-f, 08-616-g, 08-617-b, 08-618-a, 08-618-d	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Stworzenie dogodnych warunków do rozwoju runa chrobotkowego, właściwego dla siedliska przyrodniczego 91T0, poprzez poprawę warunków świetlnych.	Rozluźnienie zwarcia za pomocą cięć trzebieżowych lub rębni złożonych z usuwaniem powstałego w trakcie cięć martwego drewna. Intensywność i częstotliwość zabiegu należy dostosować do potrzeb przedmiotu ochrony.	
2.	04-463-i, 04-467-a, 04-467-g, 04-576-n, 04-577-a, 04-577-b, 04-577-c, 04-578-a, 04-579-c, 04-579-d, 04-580-b, 04-580-g, 04-580-h, 04-581-a, 04-581-b, 04-581-f, 04-581-g, 04-584-a, 04-584-b, 04-584-c, 04-584-d, 04-584-f, 04-584-g, 04-584-i, 04-584-j, 04-585-f, 04-586-a, 04-586-b, 04-586-c, 04-586-d, 04-586-f, 04-587-c, 04-587-f, 04-588-g, 04-588-h, 04-588-j, 04-589-g, 04-589-i, 04-590-d, 04-592-a, 04-592-b, 04-592-c, 04-592-d, 04-593-a, 04-593-b, 04-593-c, 04-593-d, 04-593-f, 04-593-g, 04-594-c, 04-595-a, 04-595-c, 04-599-d, 04-600-a, 04-600-b, 04-600-c, 04-600-d, 04-604-b, 04-604-c, 04-604-d, 04-604-f, 04-605-b, 04-605-c, 04-605-d, 04-605-f, 08-609-a, 08-609-c, 08-610-a, 08-610-b, 08-610-c, 08-611-a, 08-611-d, 08-616-b, 08-616-d, 08-616-f, 08-616-g, 08-617-b, 08-618-a, 08-618-d	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Stworzenie dogodnych warunków do rozwoju runa chrobotkowego, właściwego dla siedliska przyrodniczego 91T0, poprzez przeciwdziałanie wzbogaceniu podłoża glebowego w substancje odżywcze zawarte w martwym drewnie.	Uprzątnięcie martwego drewna (w tym gałęzi) po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżowych, usuwanie nadmiernych ilości martwego drewna powstałego w wyniku procesów naturalnych. Częstotliwość zadania należy dostosować do potrzeb przedmiotu ochrony.	

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
3.	04-576-n, 04-577-b, 04-584-a	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Zachowanie w stanie naturalnych płatów przedmiotu ochrony charakteryzujących się dobrym stanem zachowania, położonych w partiach szczytowych wydm, mniej narażonych na eutrofizację.	Wyłączenie partii szczytowych wydm z użytkowania rębego i trzebieżowego.	
4.	Cały obszar Natura 2000	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych.	
5.	04-591-c, 04-591-d, 04-591-f, 04-598-c, 04-599-c, 04-602-a, 04-602-b, 08-608-a, 08-608-d,	PLH140047 – siedlisko 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. Stworzenie dogodnych warunków do rozwoju runa chrobotkowego, właściwego dla siedliska przyrodniczego 91T0, poprzez przeciwdziałanie wzbogaceniu podłoża glebowego w substancje odżywcze zawarte w martwym drewnie.		Uprzątnięcie martwego drewna (w tym gałęzi) po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżowych, usuwanie nadmiernych ilości martwego drewna powstałego w wyniku procesów naturalnych. Częstotliwość zadania należy dostosować do potrzeb przedmiotu ochrony.

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ° jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
6.	Stanowiska sasanki otwartej w obszarze Natura 2000	PLH140047 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Stworzenie dogodnych miejsc do kiełkowania nasion sasanki otwartej.	Punktowe odstanianie gleby wokół stanowiska sasanki otwartej. Warstwę mszystą lub zadarnioną runa oraz warstwę organiczną gleby należy zdzierać punktowo, poprzez tworzenie płatów odsłoniętej gleby wielkości nie większej niż 0,1 m ² , w ilości co najmniej 40 płatów. Należy spulchnić glebę w miejscu odsłonięcia. Zabieg należy prowadzić w odległości 1 – 5 m od osobników gatunku. Biomasa powstałą w trakcie zabiegu należy usunąć poza obszar stanowiska przedmiotu ochrony. Częstotliwość zabiegu należy dostosować do warunków siedliskowych panujących w obrębie stanowiska przedmiotu.	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ° jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049				
1.	10-100-d, 10-109-a, 10-107-j, 10-109-g, 11-210-c, 11-211-c, 12-114-a,	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony, poprzez przeciwdziałanie ich zarastaniu i dalszej eutrofizacji. Poprawa warunków świetlnych w obrębie stanowisk sasanki otwartej.	Usuwanie konkurencyjnych gatunków drzew i krzewów liściastych wokół stanowiska sasanki otwartej, w promieniu 10 m. Częstotliwość zabiegu należy dostosować do warunków siedliskowych panujących w obrębie stanowiska przedmiotu ochrony, jednak nie rzadziej niż co 3 lata.	
2.	10-81-f, 10-93-a, 10-93-b, 10-97-a, 10-100-d, 11-183-c, 11-183-f, 11-184-b, 11-190-b, 11-191-c, 11-211-c, 11-211-f	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony i umożliwiających rozmnażanie generatywne.	Usuwanie konkurencyjnych wobec sasanki otwartej, tj. trzcinnik, jeżyna, śmiałek pogięty, borówka czernica, wrzos zwyczajny, poprzez ich wrywanie, wykopywanie, wykaszanie. Biomasa powstałą w trakcie zabiegu należy usunąć poza obszar stanowiska przedmiotu ochrony. Częstotliwość zabiegu należy dostosować do warunków siedliskowych panujących w obrębie stanowiska, jednak nie rzadziej niż co 3 lata.	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ° jednakowych zadaniach z zakresu ochrony (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
3.	11-209-a	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Poprawa warunków świetlnych w obrębie stanowiska sasanki otwartej.	Prześwietlenie stanowiska sasanki otwartej, poprzez usunięcie części drzew. Intensywność zabiegu należy dostosować do potrzeb przedmiotu ochrony.	
4.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>) w obszarze Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Stworzenie dogodnych miejsc do kiełkowania nasion sasanki otwartej.	Punktowe odsłanianie gleby wokół stanowiska sasanki otwartej. Warstwę mszystą lub zadarnioną runa oraz warstwę organiczną gleby należy zdzierać punktowo, poprzez tworzenie płatów odsłoniętej gleby wielkości nie większej niż 0,1 m ² , w ilości co najmniej 40 płatów. Należy spulchnić glebę w miejscu odsłonięcia. Zabieg należy prowadzić w odległości 1 – 5 m od osobników gatunku. Biomasa powstałą w trakcie zabiegu należy usunąć poza obszar stanowiska przedmiotu ochrony. Częstotliwość zabiegu należy dostosować do warunków siedliskowych panujących w obrębie stanowiska przedmiotu.	

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 (nr działania w PZO)	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
5.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>) w obszarze Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony, poprzez przeciwdziałanie ich eutrofizacji.	Usuwanie martwego drewna wokół stanowiska sasanki otwartej w promieniu 10 m.	
6.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>) w obszarze Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych w obrębie stanowisk sasanki otwartej.	
7.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>) w obszarze Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Pozostawianie biogrup starodrzewu obejmujących stanowiska sasanki otwartej i roślin chronionych przy zakładaniu zrębów zupełnych.	
8.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>) w obszarze Natura 2000	PLH140049 – 1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>) Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Dostosowanie składu gatunkowego upraw leśnych do wymagań ekologicznych przedmiotu ochrony. Powierzchnie w obrębie stanowisk sasanki otwartej należy odnawiać sosną zwyczajną.	

Tabela 55 Zestawienie proponowanych zadań z zakresu ochrony przyrody na lata 2023 - 2032 na gruntach poza obszarami Natura 2000

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru d-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddz. pododdz.)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów ° jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
91T0 sosnowy bór chrobotkowy				
1.	01-343-c, 01-343-d, 03-273-d, 03-274-b, 03-281-d, 03-281-h, 03-315-b, 03-315-c, 03-315-d, 03-315-f, 05-233-b, 06-548-d, 06-549-i, 06-551-c, 06-557-f, 06-558-c, 06-566-a, 06-566-b, 06-566-c, 06-570-f, 06-570-g, 06-660-j, 06-660-k, 06-660-l, 06-660-n, 06-660-s, 06-661-d, 06-661-f, 06-662-a, 06-662-b, 06-662-c, 06-662-d, 06-662-f, 06-662-g, 06-662-h, 06-663-a, 06-663-b, 06-664-f, 06-664-g, 06-665-b, 06-665-c, 06-665-f, 06-665-g, 06-665-j, 06-666-f, 06-667-f, 06-668-a, 08-658-b, 08-658-d, 08-659-a, 08-659-b, 08-659-d	Stworzenie dogodnych warunków do rozwoju runa chrobotkowego, właściwego dla siedliska przyrodniczego 91T0, poprzez przeciwdziałanie wzbogaceniu podłoża glebowego w substancje odżywcze zawarte w martwym drewnie.	Uprzątnięcie martwego drewna (w tym gałęzi) po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżowych, usuwanie nadmiernych ilości martwego drewna powstałego w wyniku procesów naturalnych. Częstotliwość zadania należy dostosować do potrzeb przedmiotu ochrony.	
1477 sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>)				
1.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>)	Stworzenie dogodnych miejsc do kiełkowania nasion sasanki otwartej.	Punktowe odslanianie gleby wokół stanowiska sasanki otwartej. Warstwę mszystą lub zadarnioną runa oraz warstwę organiczną gleby należy zdzierać punktowo, poprzez tworzenie płatów odsłoniętej gleby wielkości nie większej niż 0,1 m ² , w ilości co najmniej 40 płatów. Należy spulchnić glebę w miejscu odsłonięcia. Zabieg należy prowadzić w odległości 1 – 5 m od osobników gatunku. Biomasa powstałą w trakcie zabiegu należy usunąć poza obszar stanowiska przedmiotu ochrony. Częstotliwość zabiegu należy dostosować do warunków siedliskowych panujących w obrębie stanowiska przedmiotu.	

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 przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne
1	2	3	4	5
2.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>)	Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony, poprzez przeciwdziałanie ich eutrofizacji.	Usuwanie martwego drewna (w tym gałęzi) wokół stanowiska sasanki otwartej, w promieniu 10 m.	
3.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>)	Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych w obrębie stanowisk sasanki otwartej..	
4.	Stanowiska sasanki otwartej (<i>Pulsatilla patens</i>)	Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Pozostawianie biogrup starodrzewu obejmujących stanowiska sasanki otwartej i innych roślin chronionych przy zakładaniu zrębów zupełnych.	
1762 arnika górską (<i>Arnica montana</i>)				
1.	Stanowiska arniki górskiej (<i>Arnica montana</i>)	Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony, poprzez przeciwdziałanie ich eutrofizacji.	Usuwanie martwego drewna (w tym gałęzi) wokół stanowiska arniki górskiej w promieniu 10 m.	
2.	Stanowiska arniki górskiej (<i>Arnica montana</i>)	Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Rezygnacja z wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych w obrębie stanowisk arniki górskiej.	
3.	Stanowiska arniki górskiej (<i>Arnica montana</i>)	Utrzymanie siedlisk dostępnych dla przedmiotu ochrony.	Pozostawianie biogrup starodrzewu obejmujących stanowiska arniki górskiej i innych roślin chronionych przy zakładaniu zrębów zupełnych.	

8.2. Ochrona różnorodności biologicznej oraz techniczne i gospodarcze działania proekologiczne

Zróżnicowanie biologiczne jest jednocześnie narzędziem i celem zagospodarowania lasów. Służy stabilności oraz rozpraszaniu ryzyka hodowlanego i zdrowotnego lasów, jak również poszerzaniu ich wielofunkcyjności i możliwości wielostronnego użytkowania. Potrzebne jest zagwarantowanie ochrony różnorodności biologicznej, która istnieje obecnie oraz kształtowanie jej i wzbogacanie w przyszłości.

Podstawą biologicznej różnorodności lasu są drzewa, współtworzące wraz z runem i warstwą krzewów warunki do bytowania zwierząt i mikroorganizmów. Wielkość i różnorodność puli genowej leśnych gatunków, głównie drzew, decyduje o zdolności przeżycia gatunku oraz jego odporności na niekorzystne czynniki biotyczne i abiotyczne, dlatego najważniejszą rzeczą jest rozpoznanie i zachowanie maksymalnej liczby genotypów rodzimych gatunków drzew leśnych oraz ich lokalnych populacji. Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu oraz umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji, jest osiągnięte przy pomocy metody ochrony in situ. Podstawowymi formami tej metody ochrony są wyłączne i gospodarcze drzewostany nasienne, plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z potomstwa wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerwaty oraz siedliskowo - drzewostanowe powierzchnie wzorcowe. Ograniczenie zrębów zupełnych i wprowadzenie tam, gdzie jest to możliwe rębni złożonych pozwalających na odnowienie naturalne, grupowe cięcia pielęgnacyjne, utrzymywanie w lesie drzew zamierających i martwych oraz regionalizacja nasienna są rozszerzeniem strategii ochrony in situ leśnej różnorodności genetycznej.

Aby zapewnić trwałość przyszłych drzewostanów oraz wysoką produkcję drewna o dobrej jakości, spośród rodzimych ekotypów i populacji od 1959 r. zabezpieczane są dla celów reprodukcyjnych najlepsze drzewostany, a od 1969 r. w selekcji indywidualnej drzewa mateczne szczególnie wyróżniające się korzystnymi cechami jakościowymi i przyrostowymi.

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec znajdują się cztery wyłączne drzewostany nasienne o łącznej powierzchni 80,34 ha, położone na terenie leśnictw Czarnia, Surowe i Serafin.

W Nadleśnictwie zostały wytypowane gospodarcze drzewostany nasienne, których szczegółowe rejestry przedstawiono w elaboracie. Ich powierzchnia wynosi 293,59 ha. Gospodarcze drzewostany nasienne przyjęto w planie u. I. zgodnie z Krajowym Rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego. W leśnictwie Czarnia zlokalizowany jest drzewostan zachowawczy o powierzchni 88,66 ha. Wytypowano również źródła nasion: Js - 1 szt, Lp - 1 szt, Czur.P- 1 szt. Sporządzono mapy przeglądowe nasiennictwa i selekcji.

Zaprojektowana w bieżącym PUL powierzchnia manipulacyjna rębni złożonych wynosi 203,83 ha, w tym powierzchnia do odnowienia 129,87 ha. Ten sposób użytkowanie lasu wpłynie na zróżnicowanie wiekowe składów gatunkowych i wydłużenie okresu uprzątnięcia drzewostanu do co najmniej następnego dziesięciolecia. Pozwoli to również na uzyskanie typu drzewostanu właściwego dla danych warunków siedliskowych.

Przy planowaniu i zakładaniu zrębów zaleca się wybór i pozostawianie biogrup – kęp drzew w drzewostanach rębnych. Celem pozostawiania biogrup na powierzchniach zrębowych jest zachowanie różnorodności biologicznej oraz ochrona cennych składników ekosystemu. Przy wyborze biogrup i zakładaniu zrębu należy uwzględnić ustalenia obowiązujące w LP w tym zakresie.

W drzewostanach bez wskazań gospodarczych jest dopuszczalne prowadzenie cięć jednostkowych w zależności od potrzeb związanych z zabiegami ochronnymi, przyrodniczymi i hodowlanymi. Dopuszczalne jest również usuwanie posuszu w sytuacji, gdy zagraża on bezpieczeństwu ludzi, stabilności drzewostanu lub negatywnie wpływa na stan zachowania przedmiotów ochrony zainwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa.

Dla wzmocnienia odporności biologicznej w ramach ogniskowo-kompleksowej metody ochrony lasu zakładane są remizy, które stanowią ogniska biocenotyczne. W tym celu wybierane są miejsca zakrzaczone, z odpowiednio ukształtowanym terenem i naturalnymi zbiornikami wodnymi, gdzie dosadza się różne gatunki drzew i krzewów takich jak dzika jabłoń, dzika grusza, śliwa ałycza, czereśnia ptasia, tarnina oraz rośliny nektarodajne takie jak: krwawnik, wiesiołek dwuletni, dziurawiec.

Tabela 56 Wykaz remiz

L.p.	Lokalizacja oddział, poddział	Pow. w ha
1	2	3
1.	55d	0,08
2.	56c	0,1
3.	79h	0,1
4.	93b	0,1
5.	103d	0,09
6.	113g	0,08
7.	132c	0,13
8.	136d	0,1
9.	151c	0,1
10.	152a	0,1
11.	153b	0,1
12.	173c	0,15
13.	184b	0,1
14.	187b	0,12
15.	191f	0,28
16.	192a	0,2
17.	200a	0,15
18.	200a	0,2
19.	202a	0,1
20.	203b	0,12
21.	225c	0,07
22.	229d	0,1
23.	242a	0,1
24.	256c	0,05
25.	275c	0,17
26.	301c	0,1
27.	326b	0,22
28.	384a	0,12
29.	418k	0,08
30.	547d	0,15
31.	579d	0,1
32.	595a	0,13
33.	617a	0,2
34.	669g	0,2
35.	669j	0,25
36.	670n	0,15
37.	672g	0,2
38.	676a	0,1

Odpowiednie warunki bytowania znajduje tutaj wiele gatunków ptaków. Są one naturalnymi sprzymierzeńcami w ochronie lasu. Aby stworzyć im dogodne warunki bytowania wywieszane są budki lęgowe, które sprzyjają koncentracji ptactwa

owadożernego. W 2022 r. w lasach Nadleśnictwa liczba budek lęgowych dla ptaków wynosiła ok. 2044 szt.

W celu wzbogacania oraz ochrony różnorodności biologicznej należy:

- stosować składy gatunkowe upraw odpowiednie do siedliska,
- pozyskiwać materiał siewny z jak największej liczby osobników oraz z różnych miejsc Nadleśnictwa,
- za pomocą cięć pielęgnacyjnych regulować skład drzewostanów w pożądanym sposób,
- chronić populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt,
- wykorzystywać zmienność mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na tych niewielkich powierzchniach właściwe dla nich gatunki,
- tam gdzie to możliwe stwarzać warunki odpowiednie dla rozwoju wielogatunkowych podszytów,
- stwarzać warunki dla rozwoju wszystkich warstw lasu,
- zachować w stanie zbliżonym do naturalnego i w miarę możliwości odtwarzać śródleśne ciek i zbiorniki wodne,
- indywidualizować zasady postępowania gospodarczego odpowiednio do istniejących warunków przyrodniczo-siedliskowych,
- pozostawiać drzewa dziuplaste i martwe do ich naturalnego rozkładu, uwzględniając zasady bezpieczeństwa i ochrony lasu, w tym także ochrony przeciwpożarowej,
- preferować odnowienia naturalne,
- w miejscach występowania roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową, w miarę możliwości prowadzić cięcia pielęgnacyjne zimą, przy pokrywie śnieżnej,
- pozostawić biogrupy obejmujące stanowiska gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową,
- w miarę możliwości usuwać podszyt przy drogach publicznych w miejscach przejść zwierzyny.

8.3. Wybrane zagadnienia z hodowli i użytkowania lasu

Odpowiedni sposób prowadzenia gospodarki hodowlanej i użytkowania lasu ma zasadnicze znaczenie w realizacji wyznaczonych celów Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Myszyniec, omówionych w rozdziale 1.2.

Szczegółowy wykaz planowanych cięć użytków rębnych zamieszczony jest w Wykazie Projektowanych Cięć Rębnych. Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska, czyli typ drzewostanu jest głównym priorytetem w hodowli lasu wyznaczającym model docelowy drzewostanu. Typy drzewostanów zostają ustalone przez Komisję Założeń Planu i ostatecznie zatwierdzone w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu.

Tabela 57 Typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedliska	TSL	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Ocena
1	2	3	4	5	6
IV.4,5a,5b. Kraina Mazowiecko-Podlaska, Dzielnica Puszczy Kurpiowskiej oraz Dzielnica Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej, Mezoregiony: Doliny Dolnej Narwi, Wysoczyzny Łomżyńskiej - nr jednostki regionalnej wg Matuszkiewicza: 25					
91T0	BS	So 50-60 Brz 0-5	So	So -80, inne 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
91D0	BB	So(a1) 30-60 Brz o. 2-5	So	So -80, inne 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
	BMB	Św* 60-90 So 5-10 Ol 0-10 Db 0-10	So So -Św So -Brz	So -80, inne 20 Św -60, So -30, inne 10 Brz -60, So -30, inne 10	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
9170	LMśw	Gb(a2)* 30-70 Lp(a1,2)*10-70 Db sz.(a1)*10-70 Kl zw. 0-10 Brz. 0-5 Brz o. 0-5 Lsz (a2) 0-5 Os 0-10 Db bsz 0-20 Jb 0-5 So 0-5	So -Db Db -So -Św Bk - So	Db -50, So -30, inne 10 Św -40, So -30, Db -20, inne 10 So -50, Bk -40, inne 10	Istnieje duży wybór TD i wiele możliwości dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu

Typ siedliska	TSL	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Ocena
1	2	3	4	5	6
	LMw	Gb(a2)* 30-70 Lp(a1,2)*10-70 Db sz.(a1)*10-70 Kl zw. 0-20 Js 0-10 Brz 0-5 Jw. (a2) 0-10 Lsz (a2) 0-10 Os 5-10 Ol 5-10	So -Db So -Brz Db -Św Św -Db -Ol Brz -Św Ol -Brz	Db -50, So -40, inne 10 Brz -60, So -30, inne 10 Św -50, Db -40, inne 10 Ol -50, Db -20, Św -20, inne 10 Św -50, Brz -40, inne 10 Brz -60, Ol -30, inne 10	Istnieje duży wybór TD i wiele możliwości dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lśw	Gb (a2)* 30-70, Lp (a1,2)* 10-70, Db sz (a1).* 10-70, Kl zw. 0-20, Brz 0-5, Brz o. 0-5 Lsz (a2) 0-20 Os 0-5 Db bsz. 0-10 Jw 0-5 Jb 0-5	Db Św -Db Gb -Lp -Db	Db -70, inne 30 Db -50, Św 30, inne 20 Db -50, Lp -20, Gb -20, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lw	Gb (a2)* 30-70, Lp (a1,2)* 10-70, Db sz (a1).* 10-70, Kl zw. 0-20, Js 5-10 Brz 0-5 Jw (a2) 0-10 Lsz (a2) 0-20 Os 0-5 Czr.zw. (a2) 0-5 Ol 0-10 Wz g (a 1,2) 0-20 Wz p 0-10 Wz sz 0-10	Db Lp -Brz -Db	Db -70, inne 30 Db -40, Brz -30, Lp -20, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
9110	LMśw	Db sz* 10-60 Db bsz* 10-60 Lp 0-10 Brz 0-10 Kl zw. 0-10 Gb 0-10 So 0-10 Os 0-5	So -Db Db -So -Św Bk -So	Db -50, So -30, inne 20 Św -40, So -30, Db -20, inne 10 So -50, Bk -40, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
91F0	Lw	Wz p* 20-80 Js* 20-50 Lp 0-10 Czr zw. (a2) 5-10 Ol 0-10 Gb 0-20 Db sz. 5-20 Kl zw. 0-10 Wz sz. 0-10	Db Lp -Brz -Db	Db -70, inne 30 Db -40, Brz -30, Lp -20, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu

Typ siedliska	TSL	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Ocena
1	2	3	4	5	6
	Lł	Wz p* 20-60 Wz g 0-10 Wz sz 0-10 Js* 20-60 Db sz. 5-10 Czr zw. (a2) 20-30 Gb 0-10 Lp 0-10 Kl zw. 5-10 Jb 0-5 Tp b. 0-10 Tp cz. 0-10 Ol 5-10	Js -Db* Wz -Js*	Db -50, Js -30, inne 20 Js -40, Wz -40, inne 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
91E0	OIJ.	Js* 10-60 Ol* 10-60 Gb (a2) 0-10 Czr. zw. (a2) 5-30 Lp 0-10 Kl zw. 0-10 Wz sz. 0-10 Wz p. 0-10	Js Ol*	Ol 50, Js 40, inne 10	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
	Lł	Wb k.* 30-60 Wb b.* 30-60 Ol 0-30	Js -Db* Wz -Js*	Db -50, Js -30, inne 20 Js -40, Wz -40, inne 20	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
II. 1c, 1d, 2,4. Kraina Mazursko-Podlaska. Dzielnica Pojezierza Mazurskiego, Mezoregiony: Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Dzielnica Równiny Mazurskiej- nr jednostki regionalnej wg Matuszkiewicza: 27					
91T0	Bs	So* 50-60 Brz 0-5	So	So -80, inne 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
91D0	Bb	So (a1)* 30-60 Św (a2) 10-20 Brz 0-5 Os 0-5	So	So -80, inne 20	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
	BMb	Św* 60-90 So 5-10 Ol 0-10 Db sz. 0-10	So So -Św Bk -So	So -80, inne 20 Św -60, So -30, inne 10 Brz -60, So -30, inne 10	TD i skład gatunkowy upraw zgodne z naturalnym składem gatunkowymi lasu.
9170	LMśw	Gb (a2)* 20-60 Db sz.(a1)* 10-60 Lp (a1,a2)* 10-60 Św (a1) 20-60 Kl zw. 5-20 Os 0-10 Brz 0-5 Brz o. 0-5 So 0-5 Lsz 0-10 Iwa 0-10 Jb 0-5	So -Db Db -So -Św Bk -So	Db -50, So -30, inne 20 Św -40, So -30, Db -20, inne 10 So -50, Bk -40, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	LMw	Gb (a2)* 10-50 Lp* 10-50 Db sz. (a1)* 10-60 Kl zw. 5-50 Św 20-40 So 0-5 Ol 0-10 Brz o 0-5 Lsz 0-20 Js 0-10 Os 0-10 Iwa 0-5	So -Db So -Brz Db -Św Św -Db -Ol Brz -Św Ol -Brz	Db -50, So -40, inne 10 Brz -60, So -30, inne 10 Św -50, Db -40, inne 10 Ol -50, Db -20, Św -20, inne 10 Św -50, Brz -40, inne 10 Brz -60, Ol -30, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu

Typ siedliska	TSL	Optymalny skład gatunkowy (Matuszkiewicz)	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Ocena
1	2	3	4	5	6
	Lśw	Gb* 20-70 Lp* 10-60 Db sz.* 5-40 Kl zw. 5-50 Św 10-40 Js* 0-20 Brz 0-5 Brz o. 0-5 Lsz 0-20 Wz g. 0-10 lwa 0-5 Os 0-5	Db Św -Db Gb -Lp -Db	Db -70, inne 30 Db -50, Św 30, inne 20 Db -50, Lp -20, Gb -20, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lw	Gb* 20-60 Lp* 20-70 Db sz.* 5-30 Kl zw.5-40 Św 5-30 Js*5-50 Os 0-5 Brz o. 0-5 Wz p. 0-10 Wz g. 0-10 Ol 0-5 lwa 0-5 Lsz 0-10	Db Lp -Brz-Db	Db -70, inne 30 Db -40, Brz -30, Lp -20, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
91F0	Lw	Wz p.* 20-80 Js* 20-50 Lp 0-20 Gb 0-20 Db sz.5-20 Kl zw. 0-10	Db Lp -Brz-Db	Db -70, inne 30 Db -40, Brz -30, Lp -20, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lł	Wz p.* 20-60 Wz g.0-10 Wz sz. 0-10 Js* 20-60 Db sz.5-10 Czr zw.(a2)* 20-30 Gb 0-10 Lp 0-10 Kl zw.5-10 Jb 0-5 Ol 5-10	Js -Db* Wz -Js*	Db -50, Js -30, inne 20 Js -40, Wz -40, inne 20	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
91E0	OIJ	Js* 10-60 Ol* 10-60 Gb (a2) 0-30 Czr zw. (a2) 5-30 Św 5-40 Lp 0-40 Db sz. 0-10 Kl zw.0-10 lwa 0-20 Lsz 0-40 Wz g. 0-10	Js Ol*	Ol 50, Js 40, inne 10	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu
	Lł	Wz k.* 30-60 Wz b.* 30-60 Ol 0-30	Js -Db* Wz -Js*	Db -50, Js -30, inne 20 Js -40, Wz -40, inne 20	Istnieje możliwość dobrania TD oraz składu uprawy odpowiadającego naturalnemu składowi gatunkowemu lasu

a1 – gatunek budujący I piętro drzewostanu, a2 – gatunek budujący II piętro drzewostanu

** Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu można go zastąpić w składzie gatunkowym uprawy gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

Typ drzewostanu (TD) jest ogólnym wyznacznikiem celu gospodarowania na danym siedlisku, w formie 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.

Zaplanowane czynności gospodarcze powinny uwzględniać wymogi ochrony przyrody, a w szczególności:

- utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego i w miarę możliwości odtwarzanie śródleśnych zbiorników wodnych,
- uznaje się za celowe pozostawianie pojedynczych egzemplarzy, a nawet grup drzew martwych i dziuplastych, zwłaszcza gatunków liściastych stanowiących miejsca gnieźdzenia się i żerowania niektórych gatunków ptaków,
- użytki ekologiczne jako obszary chronione powinny stanowić miejsca naturalnego rozwoju flory i fauny oraz mają dostarczać informacji o kierunkach i zakresie zmian naturalnych,
- stwierdza się potrzebę elastycznego podejścia do wykonania zadań gospodarczych mając na uwadze również funkcje środowiskowotwórcze, społeczne i ochronne lasu,
- administracja lasów państwowych ma prawo wystąpić o zmianę rodzaju rębni, jeżeli wynika to z potrzeb przyrodniczych, np. wtedy gdy zaistnieje możliwość uzyskania i wykorzystania odnowień naturalnych.

8.4. Kształtowanie stref ekotonowych

Ekotony, będąc granicą lasu, stanowią strefy przejściowe z innymi ekosystemami: wodnymi, łąkowymi, polnymi, bagiennymi oraz wzdłuż strumieni, rowów itp. Strefy takie charakteryzują się tym, że liczba gatunków jak i zagęszczenie osobników jest wyższe niż w sąsiadujących ze sobą biocenozach. Dobrze wykształcone ekotony wykazują cechy izolacyjne i powinny chronić las przed niekorzystnym wpływem środowisk otwartych oraz podnosić stabilność ekosystemu leśnego. Prowadzić tu należy wyłącznie cięcia grupowe lub jednostkowe, kształtując i chroniąc siedliska i gatunki stref przejściowych.

W sąsiedztwie dróg publicznych konieczny jest dobór gatunków mniej wrażliwych na zanieczyszczenia, spaliny oraz zasolenie. Znaczenie mają również bezpieczeństwo (potrzebna jest odpowiednia odległość od linii komunikacyjnych) i kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu.

Strefy ekotonowe zakładane wzdłuż jezior, rzek i cieków wodnych spełniają wiele funkcji tak biologicznych jak i mechanicznych np.: umacnianie brzegów przez systemy korzeniowe, zatrzymywanie cząstek glebowych zmywanych z terenów sąsiednich w kierunku zbiornika lub cieku, wyhamowywanie i łagodzenie negatywnych skutków wysokich stanów wody.

8.5. Kształtowanie granicy polno - leśnej

Kilkudziesięciometrowe (10-30 m) obrzeże lasu sąsiadujące z polem, łąką lub obszarem bagiennym (w zależności od intensywności użytkowania ekosystemów sąsiednich) potrzebuje odrębnego zagospodarowania, gdyż stanowi strefę buforową lasu. Strefa ta powinna się składać z dwóch do trzech wzajemnie się przenikających stref roślinności zielnej, niskich krzewów i drzewostanu. Ważną rzeczą jest możliwie jak największe urozmaicenie i w miarę łagodne przejście z wnętrza lasu do sąsiedniego ekosystemu bezleśnego. Obrzeże lasu powinno składać się z trzech wzajemnie przenikających się stref: krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej.

Strefa drzewiasta to wewnętrzny pas ekotonu leśnego o szerokości 10-20 m, w którym występują gatunki drzew górnego piętra z dobrze rozwiniętymi systemami korzeniowymi i ugałęzionymi pniami o rozluźnionym zwarciu, dalsze piętra drzewostanu, podszyt i podrost. Udział gatunków powinien być zgodny z przyjętym

typem drzewostanu (TD). Strefa drzewiasto-krzewiasta będąca środkowym pasem ekotonu leśnego tworzona jest przez gatunki drzew dolnego piętra drzewostanu o zwarcu jeszcze luźniejszym i nierównomiernym rozmieszczeniu drzew występujących często w zmieszaniu jednostkowym. Jej szerokość wynosi około 5 m. Strefa krzewiasta powinna składać się z wielu gatunków krzewów w zmieszaniu grupowym. Zaleca się sadzenie 5-10 sadzonek jednego gatunku w więźbie 1x1,5 m do 1,5x1,5 m. Jej szerokość wynosi 3-5 m.

Gatunki drzew i krzewów zalecane do stref ekotonowych: głóg jednoszyjkowy, jabłoń dzika, grusza dzika, róża dzika, jeżyna, śliwa tarnina, trzmielina brodawkowata i pospolita, leszczyna pospolita, wierzby: iwa, uszata, laurowa i rokita oraz wawrzynek wilczełyko, kalina koralowa, jarząb pospolity, bez czarny, kruszyna pospolita, berberys pospolity. Należy jednak przede wszystkim wykorzystać istniejące odnowienia naturalne.

8.6. Kształtowanie stosunków wodnych

Retencja i ochrona zasobów wodnych mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ekosystemu leśnego. Rzeki, strumienie, oczka wodne, rozlewiska, bagna i torfowiska to naturalne zbiorniki retencyjne, które bardzo korzystnie wpływają na zaopatrzenie gleb w wodę, powodują pewne złagodzenie klimatu, podnosząc jednocześnie wilgotność powietrza. Zachowanie i ochrona śródleśnych oczek wodnych, terenów źródłiskowych, bagien i torfowisk w ich jak najbardziej naturalnym stanie ma istotne znaczenie dla retencji wody w zlewni.

Utrzymanie ich obecnego stanu ma znaczenie priorytetowe. Realizacja poczynań powstrzymująca degradację stosunków wodnych w Lasach Państwowych została zapoczątkowana już przed wielu laty. Podjęte zostały konkretne działania mające na celu powstrzymanie degradacji stosunków wodnych w lasach. Są to: budowa zastawek, zbiorników retencyjnych, w wielu wypadkach celowe zaniechanie renowacji rowów odwadniających. Wszystko po to, aby zatrzymać odpływ wody z lasów.

Bagna zajmują na gruntach Nadleśnictwa łączną powierzchnię 169,94 ha (zostały wymienione szczegółowo w rozdziale 3.3) i spełniają ważną rolę naturalnych zbiorników

retencyjnych. Ponadto na terenie Nadleśnictwa wydzielono powierzchnie retencyjne o łącznej powierzchni 6,70 ha.



Zbiornik wielofunkcyjny Serafin (fot. Nadleśnictwo Myszyniec)

Bardzo duże znaczenie w kształtowaniu stosunków wodnych mają również siedliska wilgotne, bagienne i zalewowe takie jak: bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, ols, ols jesionowy i las łęgowy. Siedliska wilgotne zajmują 2871,29 ha powierzchni leśnej, a siedliska bagienne i zalewowe 1 532,80 ha powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat zaniechano odwadniania bezodpływowych bagien, uznając je za obszary cenne biocenotycznie. Zrezygnowano również z odprowadzania wody z podmokłych lub okresowo zalewanych powierzchni położonych w zakolach i dolinach większych cieków. Zwraca się uwagę na to, że nie można doprowadzić do trwałego odprowadzenia wody z lasu. Na siedliskach wilgotnych zaproponowano odpowiednie sposoby prowadzenia gospodarki leśnej bez uciekania się do melioracji odwadniających. Na przykład przy odnowieniach i zalesieniach, w zależności od potrzeb zalecono stosowanie różnego rodzaju rabat, rabatowałków, wałków, półrabat, wywyższonych bruzd i kopców. Martwe drewno w ekosystemach leśnych

8.7. Martwe drewno w ekosystemach leśnych

Martwe drewno w ekosystemach leśnych stanowią obumarłe fragmenty żyjących jeszcze drzew (zmurszałe części pni, suche gałęzie i konary), obumarłe korzenie, jak również całe, leżące lub stojące martwe drzewa.

Ilość martwego drewna w ekosystemach leśnych zależy od wielu czynników, takich jak: sposób zagospodarowania, funkcja lasu, kategoria ochronności, obszar Natura 2000. Dodatkowo cechy taksacyjne drzewostanów, takie jak: wiek, skład gatunkowy, żyzność siedliska, stopień uwilgotnienia, zgodność drzewostanu z typem drzewostanu, różnicują sposób prowadzenia gospodarki i pośrednio wpływają na obecność obumarłych drzew.

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec najwięcej martwego drewna kumuluje się w drzewostanach zakwalifikowanych do ekosystemów referencyjnych wyłączonych z jakiegokolwiek formy użytkowania, na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Na siedliskach ubogich, zakwalifikowanych do siedliska przyrodniczego sosnowego boru chrobotkowego (91T0), który na terenie Nadleśnictwa Myszyniec stwierdzono w wydzieleniach leśnych o łącznej pow. 1029,18 ha, ograniczana jest ilość martwego drewna, celem kształtowania korzystnych warunków do zachowania i rozwoju runa bogatego w gatunki porostów z rodziny *Cladoniacea*.

W ramach prac urzędniowych wykonano dodatkowe pomiary drewna martwego na wybranych powierzchniach próbnych, tj. na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo - wiekowej, zgodnie z wytycznymi zawartymi w § IUL.

Łącznie w drzewostanach Nadleśnictwa Myszyniec zainwentaryzowano **45 042,52 m³** martwego drewna. Średnio na hektar powierzchni leśnej w Nadleśnictwie powyżej pierwszej klasy wieku przypada ponad 3,21 m³ drewna martwego, dla całej powierzchni leśnej zalesionej 2,76 m³/ha.

8.8. Rekreacja i turystyka

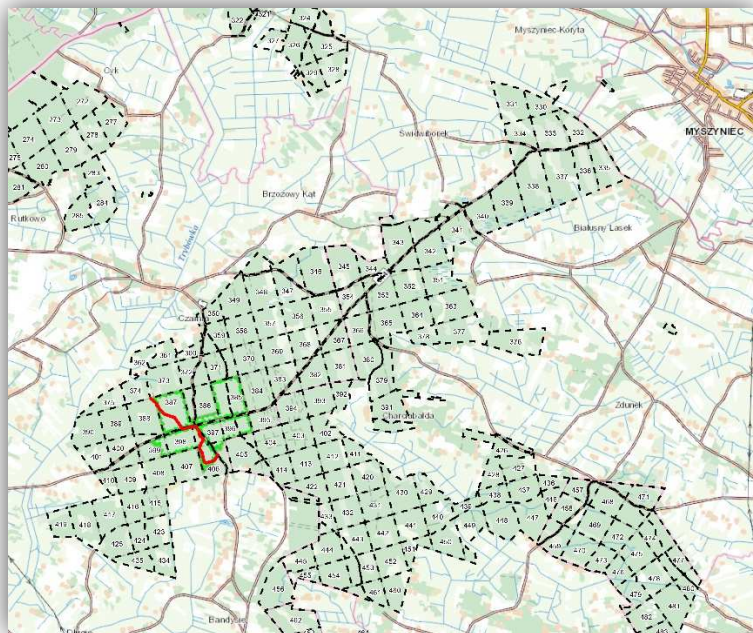
Obszary znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec są atrakcyjne pod względem turystycznym. Sprzyja temu dobre zagospodarowanie terenu wraz z infrastrukturą turystyczną, dogodna sieć dróg, urozmaicony krajobraz oraz kompleksy leśne pokrywające większość omawianego obszaru. Przejrzyste i łatwo dostępne bory sosnowe, najczęściej z niewielką ilością podszytów, latem i jesienią obfitują w owoce i grzyby runa leśnego. Zainteresowanie regionem pod względem turystyczno-wypoczynkowym jest duże. Widoczny jest wzrost zainteresowania ludzi otaczającą ich przyrodą oraz bogatą historią tych terenów. Większość dróg leśnych w Nadleśnictwie udostępniona jest dla ruchu turystycznego (pieszego i rowerowego).

Przez tereny Nadleśnictwa wiodą interesujące szlaki turystyczne, które poprowadzono w sąsiedztwie atrakcyjnych widokowo miejsc, ciekawych obiektów przyrodniczych i historycznych. Organizowanie w lasach miejsc rekreacyjnych jest jednym z czynników poprawy warunków życia ludności. Jednak natężenie ruchu turystycznego stwarza konieczność ukierunkowania go w odpowiedni sposób. Dlatego też w lasach Nadleśnictwa wytyczono i urządzono szlaki turystyczne, do których należą: trasy piesze, ścieżki rowerowe oraz leśne ścieżki edukacyjne, które często powstają przy współpracy Nadleśnictwa z różnego rodzaju lokalnymi organizacjami społecznymi.

Trasy do uprawiania turystyki pieszej:

- Szlak turystyczny „Barci Kurpiowskich” – szlak o długości 2 km zlokalizowany na terenie leśnictwa Czarnia. Początek szlaku, który częściowo przebiega przez teren rezerwatu „Czarnia”, rozpoczyna się obok kapliczki Św. Huberta, patrona myśliwych. Na trasie, która prowadzi wzdłuż dawnej „ścieżki bartnej” zachowały się pomnikowe sosny bartne. W sąsiedztwie szlaku znajduje się punkt edukacji leśnej „Leśna szkoła”, która stanowi istotny punkt zajęć edukacyjnych na szlaku.

- Ścieżka spacerowa nordic-walking „Gośka” – trasa o długości ok. 4 km położona jest na terenie leśnictwa Lipniki i prowadzi przez tereny leśne w pobliżu miejscowości Łyse.



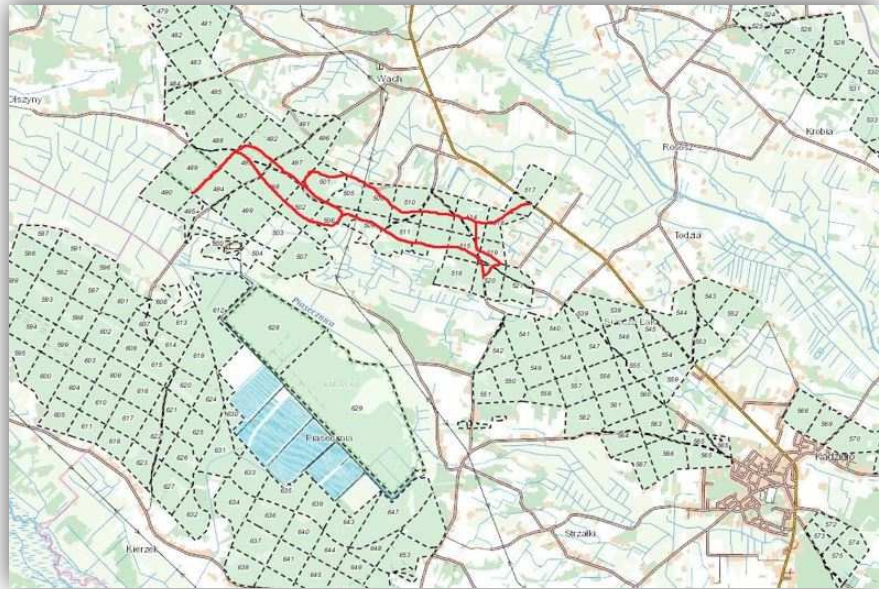
Rys. N-ctwo Myszyńiec, Szlak „Barci Kurpiowskich”



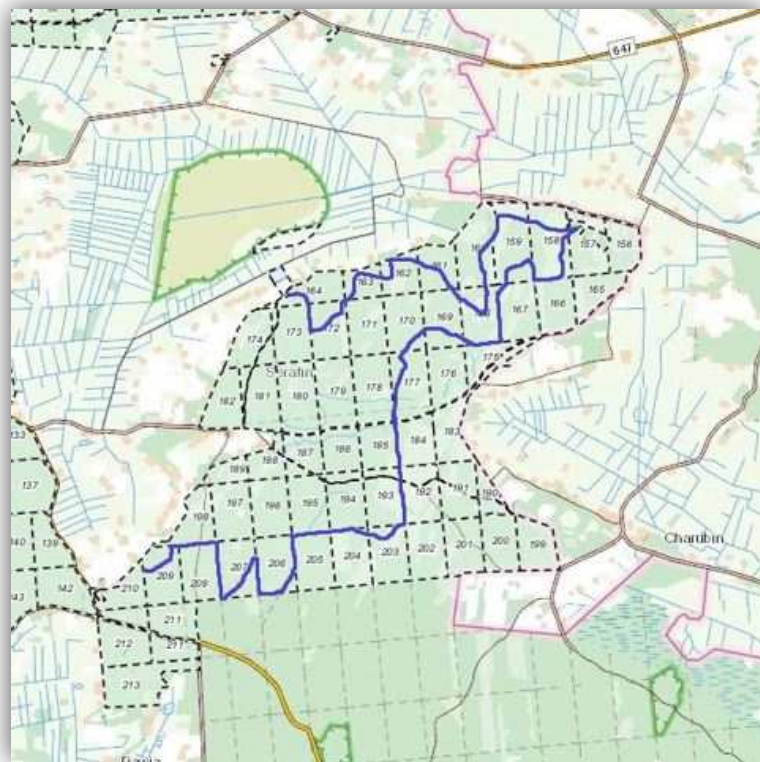
Rys. N-ctwo Myszyńiec, Leśna ścieżka nordic-walking „Gośka”

Trasy rowerowe:

- Leśna ścieżka rowerowa w Wachu – o długości ok. 16 km. Szlak ma charakter pętli, której początek i koniec znajduje się przy miejscu postoju pojazdów w miejscowości Wach. Trasa wiedzie w pobliżu rezerwatów przyrody „Podgórze i „Torfowisko Karaska”. Wzdłuż trasy rozmieszczono tablice edukacyjne prezentujących zagadnienia dotyczące zjawisk zachodzących w środowisku leśnym. Utworzono również przystanki tematyczne umożliwiające zdobycie podstawowych informacji o lesie (przystanki: typy siedliskowe lasu, podszyty, martwe drzewo-posusz), jego bogactwie (przystanki: dary lasu, drewno – surowiec doskonały) oraz działaniach na rzecz jego zachowania w dobrym stanie dla przyszłych pokoleń (przystanki: ochrona przeciwpożarowa, ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienie lasu). Elementem trasy jest wiata edukacyjna zlokalizowana przy wieży przeciwpożarowej (wieża nie jest udostępniona do zwiedzania).
- Leśna ścieżka rowerowa „Jezioro Krusko” – o długości ok. 16 km. Szlak rozpoczyna się obok leśniczówki Serafin, gdzie można zostawić samochód. Wyznaczony szlak prowadzi przez odnowione powierzchnie pohuraganowe oraz zalesione tereny dawnych wydm piaszczystych. Wzdłuż ścieżki przygotowano przystanki z tablicami edukacyjnymi oraz miejsca odpoczynku. Jeden z przystanków znajduje się przy wyłączonym drzewostanie nasiennym (wartościowy genetycznie 200-letni drzewostan sosnowy), z którego leśnicy zbierają szyszki i pozyskują nasiona, by wyhodować następne pokolenia. Trasę oznaczono kierunkowskazami. Ostatnim punktem ścieżki jest zbiornik wielofunkcyjny Serafin, gdzie urządzono miejsce do odpoczynku i biesiadowania. W pobliżu zbiornika znajduje się rezerwat przyrody „Torfowisko Serafin”.



Rys. N-ctwo Myszyniec, „Leśna ścieżka rowerowa w Wachu”



Rys. N-ctwo Myszyniec, „Leśna ścieżka rowerowa Jezioro Krusko”

Pomniki przyrody i rezerваты przyrody (których szczegółowa lokalizacja została podana w rozdziale 4.1. i 4.3) również stanowią atrakcyjne, chętnie odwiedzane przez turystów obiekty.

Bardzo istotną sprawą jest utrzymanie we właściwym stanie miejsc postoju pojazdów. Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec wyznaczono dwa miejsc postoju pojazdów, zlokalizowane na początku i końcu ścieżki rowerowej „Jezioro Krusko”:

- Leśnictwo Serafin, oddz.: 164d
- Leśnictwo Serafin, oddz.: 210i

Ponieważ miejsca postoju pojazdów stanowią problem z powodu zaśmiecania i dewastacji lasu w ich sąsiedztwie, należałoby oczekiwać współpracy ze strony lokalnych samorządów, na terenie których owe miejsca postoju są zlokalizowane. Podobnego wsparcia potrzebują również ścieżki dydaktyczne, na których tablice informacyjne i urządzenia zamontowane przez pracowników Lasów Państwowych są systematycznie niszczone, a zaśmiecanie trasy wymagają stałej troski i ponoszenia nakładów finansowych.

8.9. Promocja

Aby możliwa była realizacja “Programu Ochrony Przyrody” należy przedstawić to opracowanie możliwie jak najszerszym grupom społeczeństwa. Jednak przy prezentacji materiałów trzeba ograniczyć informacje o lokalizacji gatunków zwierząt chronionych, które nie mogą być niepokojone obecnością człowieka. Uwaga ta odnosi się również do wielu gatunków chronionych i rzadkich roślin z powodu konieczności ich ochrony przed niszczeniem i nielegalnym pozyskiwaniem. Jednym z podstawowych założeń opracowywanego Programu jest jego promocja i szeroka prezentacja społeczeństwu walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa.

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 nadleśnictwa i RDLP

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

Proponuje się:

- wydawać okresowe informatory o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze 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 o tematyce przyrodniczej w szkołach, klubach itp.
- w porozumieniu ze szkołami dalej prowadzić zajęcia na terenie urządzonych w Nadleśnictwie obiektów edukacyjnych.

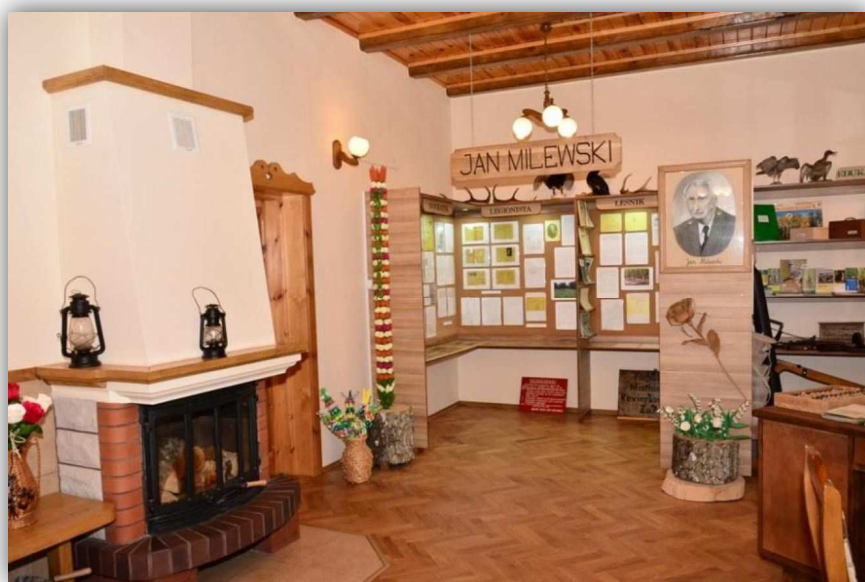
Wszystkie informacje powinny być przekazywane językiem przystępnym, zawierającym jak najmniej terminów fachowych, a jeśli takie się znajdą, powinny być objaśnione. Szeroka i masowa edukacja przyrodnicza oraz uświadamianie roli i specyfiki lasu może z czasem zaowocować podniesieniem na wyższy poziom kultury obcowania z przyrodą.

Na terenie Nadleśnictwa Myszyniec znajdują się dwa obiekty edukacyjne: „Szkółka Leśna - Zawodzie”, „Izba edukacji przyrodniczo-leśnej” oraz punkt dydaktyczny „Leśna Szkoła” zlokalizowany w sąsiedztwie „Szlaku Barci Kurpiowskich”. Głównym celem zakładania leśnych obiektów edukacyjnych jest przybliżenie szerokiemu ogółowi społeczeństwa wiadomości o lesie i jego funkcjach, przedstawienie wielu zjawisk zachodzących w środowisku leśnym oraz jak najszersze rozpropagowanie wiedzy ekologicznej.

„Szkółka Leśna Zawodzie” – Pełni role nie tylko produkcyjną, ale jest również aktywnie wykorzystywana jako obiekt edukacyjno- przyrodniczy. Znajduje się tu wiata rekreacyjno-edukacyjna, która służy jako miejsce prowadzenia zajęć w okresie wiosenno-letnim oraz jako bezpieczne miejsce do rozpalenia ogniska, które może być zwieńczeniem zajęć odbywających się na Szkółce Leśnej. Na terenie Szkółki znajdują się również tablice

edukacyjne, które są dopełnieniem omawianych tematów. Dla młodszych odbiorców utworzono również mini tor przeszkód.

„Izba edukacji przyrodniczo-leśnej” - punkt edukacyjny zlokalizowany jest w budynku Szkoły Leśnej Zawodzie. Obiekt posiada zaplecze socjalno-techniczne i może pomieścić 25 osób. Izba wyposażona jest w ekspozycje przyrodniczo-leśne m.in.: tablice z eksponatami drewna, nasion, pędów gatunków drzew leśnych i inne cenne materiały dydaktyczne pomocne w nauczaniu przyrody, modele ptaków i ssaków leśnych i gry edukacyjne.



„Izba edukacji przyrodniczo-leśnej” (Fot. E. Błaszczak)

Punkt edukacji leśnej „Leśna Szkoła” - Wiata służąca prowadzeniu zajęć edukacyjnych. Zlokalizowana jest w pobliżu „Szlaku Barci Kurpiowskich” i stanowi miejsce organizacji ognisk dla dzieci i młodzieży na zakończenie wizyt na szlaku.



Fot. N-ctwo Myszyniec, „Leśna Szkoła”

9. Ochrona wartości kulturowych

Każde pokolenie dziedziczy po swoich przodkach środowisko, w którym żyli, czerpali surowce, uprawiali ziemię, prowadzili mniej lub bardziej rozsądną i zrównoważoną gospodarkę. Społeczeństwa o wysokim poziomie kultury zdają sobie sprawę z potrzeby ochrony środowiska i próbują zbadać jakie prawa i współzależności tu występują. Obecnie za niezwykle ważne zadanie, uważa się takie gospodarowanie i kształtowanie środowiska, by umożliwił ono zachowanie najcenniejszych składników przyrody i obiektów dziedzictwa kulturowego.

Ślady osadnictwa na terenie Nadleśnictwa Myszyniec sięgają dawnych czasów. Obszar Nadleśnictwa bogaty jest w dziedzictwo historyczne i kulturowe. Świadczą o tym występujące tu liczne szlaki bitewne, cmentarze, zabytkowe kościoły.

Najważniejsze obiekty kultury materialnej położone w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Myszyniec:

Gmina Myszyniec

Myszyniec

- Kościół murowany z ok. 1915 r. neogotycki, (nr rej. A-467)
- Stara część cmentarza parafialnego rzymskokatolickiego, (nr rej. A-532)

Gmina Czarnia

Czarnia

- Kościół murowany z ok. 1904 r. neogotycki, (nr rej. A-433)
- Cmentarz parafialny, rzymskokatolicki, (nr rej. A-544)

Gmina Kadzidło

Kadzidło

- Kościół par. p.w. św. Ducha wraz z najbliższym otoczeniem, (nr rej. A-422)
- Cmentarz parafialny, rzymskokatolicki, (nr rej. A-557)
- Kaplica poświęcona Matce Boskiej z 1957 r. , (nr rej. A-1015)

Gmina Łyse

Lipniki

- Kościół par. p.w. św. NSJ, (nr rej. A-469)
- Dzwonnica w zespole kościoła parafialnego pw. NSJ, (nr rej. A-469)
- Kaplica grobowa na cmentarzu parafialnym, (nr rej. A-469)
- Brama cmentarza parafialnego, (nr rej. A-248)

Łyse

- Kościół drewniany p.w. św. Anny, (nr rej. A-607)
- Dzwonnica w zespole kościoła parafialnego pw. św. Anny, (nr rej. A-469)
- Cmentarz parafialny, rzymskokatolicki
- Kaplica w zespole cmentarza parafialnego

Zalas

- Kościół par. p.w. św. Stanisława Kostki
- Dzwonnica
- Cmentarz parafialny

Wszelkie ślady dawnego osadnictwa, cmentarze, obiekty zabytkowe, świadczące o przeszłości tych ziem, stanowią istotną część kultury regionu i wymagają ochrony oraz starań w celu ich zachowania.

9.1. Cmentarze, mogiły, miejsca pamięci

Tabela 58 Wykaz cmentarzy, mogił, miejsc pamięci oraz innych obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie LP w Nadleśnictwie Myszyniec

Lp.	Gmina	Leśnictwo oddz. pododdz.	Rodzaj obiektu	Ogólny opis
1	2	3	4	5
1.	gm. Łyse	Lipniki 122 d	cmentarz	Cmentarz wojenny z okresu II wojny światowej. Mogiła zbiorowa jeńców radzieckich zamordowanych w 1942 r. w obozie w Łysych.
2.	gm. Łyse	Lipniki 142 a	mogiła	Dwie zbiorowe mogiły żołnierzy radzieckich z I wojny światowej.
3.	gm. Łyse	Lipniki 142 d	cmentarz	Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej (niemiecki).
4.	gm. Łyse	Lipniki 146 l	miejsce pamięci	Miejsce upamiętniające egzekucję dwóch oficerów WP. Pomnik z tablicą pamiątkową z 1946 r.
5.	gm. Kadzidło	Wykrot 264 b	miejsce pamięci	Miejsce stacjonowania żołnierzy radzieckich z okresu I wojny światowej.
6.	gm. Kadzidło	Wykrot 265 c	cmentarz	Cmentarz wojenny, wielowyznaniowy z okresu I wojny światowej. Cmentarz o rzadko spotykanej formie typu schodkowego.
7.	gm. Myszyniec	Białusny Lasek 332 h	mogiła	Mogiła zbiorowa powstańców styczniowych. Pomnik upamiętniający pole bitwy z 1963 r.
8.	gm. Myszyniec	Białusny Lasek 334 n	miejsce pamięci	Miejsce upamiętniające miejsce bitwy ze Szwedami w 1708 r. Wydarzenie to upamiętnia murowany pomnik z 1976 r.
9.	gm. Myszyniec	Zdunek 450 d	mogiła	Mogiła nieznanego żołnierza z okresu II wojny światowej.
10.	gm. Kadzidło	Podgórze 474 c	cmentarz	Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej.
11.	gm. Kadzidło	Podgórze 541 c	mogiła	Mogiła nieznanego żołnierza.
12.	gm. Myszyniec	Zdunek 583 d	cmentarz	Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej
13.	gm. Myszyniec	Zdunek 585 g	cmentarz	Cmentarz cywilny z okresu II wojny światowej.
14.	gm. Kadzidło	Zdunek 593 j	mogiła	Mogiły z okresu I wojny światowej.
15.	gm. Kadzidło	Zdunek 598 i	mogiła	Mogiły z okresu I wojny światowej.
16.	gm. Kadzidło	Dylewo 623 f	mogiła	Mogiła z okresu II wojny światowej.
17.	gm. Kadzidło	Dylewo 626 d	mogiła	Mogiły z okresu I wojny światowej.
18.	gm. Kadzidło	Dylewo 634 c	miejsce pamięci	Miejsce stacjonowania Sztabu Narodowego Zjednoczenia Wojskowego „Mazowsze”. Realizowano tutaj film fabularny pt.: „Historia Roja, czyli co w ziemi lepiej słyszeć”, poświęcony losom partyzantów, którzy do 1951 roku przeciwstawiali się komunizmowi kształtującemu się w Polsce. Głównym bohaterem filmu był Mieczysław Dziemieszkiewicz „Rój” – komendant akcji specjalnej NZW w latach 1945-1951. W 2019 roku, staraniem Towarzystwa Ochrony Dziedzictwa Kurpiowszczyzny, przy wsparciu Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Starostwa Ostrołęckiego, Lasów Państwowych i lokalnych grup rekonstrukcyjnych, odtworzono schrony, w których przez wiele miesięcy stacjonowało dowództwo komendy XVI Okręgu Narodowego Zjednoczenia Wojskowego „Mazowsze”.

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
- Czech A., 2000, Bóbr, Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników Świebodzin
- Hołdyński Cz., Krupa M. (red.) 2009. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim. Wydawnictwo Mantis. Olstyn
- Instrukcja Urzędnika Lasu, 2012, DGLP. Warszawa
- Instytut Badawczy Leśnictwa, 2021, Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2020 roku na podstawie badań monitoringowych. IBL Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi Sękocin Stary
- Jędrzejewski Wł., K. Schmidt, 2001. Strategia ochrony wilków i rysi w północno-wschodniej Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża
- 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
- Jonsson L., 1998, Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza S.A. 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
- Kondracki J., 1998, Geografia Regionalna Polski wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Kremer B.P., Muhle H., 1998, Porosty mchy paprotniki. GeoCenter Warszawa
- Kruszewicz A. G. 2009. Ptaki Polski. Oficyna Wydawnicza MULTICO. Warszawa
- Lipnicki L., Wójcik H., 1995, Klucz – atlas porosty, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa

- Matuszkiewicz J.M., 2001, Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. 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
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z., 2006, Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Drukarnia Kolejowa Kraków
- Mowszowicz J. 1986, Pospolite rośliny naczyniowe Polski, PWN, Warszawa
- Nawara Z., 2006, Rośliny łąkowe (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Panfil J., 1985, Pojezierze Mazurskie, Wiedza Powszechna , Warszawa
- Reicgholf J., 1996, Ssaki. GeoCenter Warszawa
- Rykowski K. (red.), 1997, Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa
- Schauer T., Caspari C., 2008, Przewodnik do rozpoznawania roślin. Wydawnictwo Elipsa
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., 2012, Przewodnik Collinsa Ptaki. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Szafer St., Kulczyński St., Pawłowski B., 1986, Rośliny polskie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Ważyński B. Urządzenie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki leśnej. AR Poznań 1997
- Zasady Hodowli Lasu, 2011, DGLP
- Zajązkowski J., 1991, Odporność lasu na szkodliwe działanie wiatru i śniegu, Wydawnictwo Świat , Warszawa
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z., 2014: Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN Kraków

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

http://www.stat.gov.pl/gus/index_PLK_HTML.htm

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

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

11. Załączniki

Załącznik Nr 1

Tabela 59 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru chrobotkowego (91T0) w granicach Obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska N2000 [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena stanu ochrony GIOS
1	2	3	4	5	6	7
1	07-15-1-04-456 -n -00	2,48	91T0	0,22	C	U2
2	07-15-1-04-462 -d -00	7,94	91T0	2,34	C	U2
3	07-15-1-04-463 -f -00	7,55	91T0	1,96	C	U2
4	07-15-1-04-463 -i -00	1,68	91T0	1,68	C	U2
5	07-15-1-04-465 -c -00	9,73	91T0	2,84	C	U2
6	07-15-1-04-466 -g -00	8,11	91T0	0,73	C	U2
7	07-15-1-04-467 -a -00	2,51	91T0	2,42	C	U2
8	07-15-1-04-467 -b -00	3,53	91T0	0,10	C	U2
9	07-15-1-04-467 -c -00	2,06	91T0	1,96	C	U2
10	07-15-1-04-467 -f -00	2,53	91T0	0,23	B	U1
11	07-15-1-04-467 -d -00	1,56	91T0	0,61	C	U2
12	07-15-1-04-467 -g -00	1,91	91T0	1,29	B	U1
13	07-15-1-04-467 -h -00	0,66	91T0	0,66	C	U2
14	07-15-1-04-576 -d -00	6,23	91T0	0,26	C	U2
15	07-15-1-04-576 -l -00	8,87	91T0	1,11	C	U2
16	07-15-1-04-576 -n -00	2,81	91T0	0,24	C	U2
17	07-15-1-04-577 -a -00	7,78	91T0	0,75	C	U2
18	07-15-1-04-577 -b -00	5,71	91T0	0,17	B	U1
19				1,81	C	U2
20	07-15-1-04-577 -c -00	11,18	91T0	1,46	C	U2
21	07-15-1-04-578 -a -00	14,51	91T0	3,37	C	U2
22	07-15-1-04-578 -b -00	1,60	91T0	0,42	C	U2
23	07-15-1-04-578 -c -00	1,68	91T0	0,35	C	U2
24	07-15-1-04-579 -c -00	1,54	91T0	1,33	B	U2
25	07-15-1-04-579 -d -00	23,53	91T0	17,95	C	U2
26	07-15-1-04-580 -a -00	7,92	91T0	2,79	C	U2
27	07-15-1-04-580 -b -00	6,06	91T0	3,66	C	U2
28	07-15-1-04-580 -d -00	4,91	91T0	1,00	C	U2
29	07-15-1-04-580 -f -00	0,69	91T0	0,69	B	U1
30	07-15-1-04-580 -g -00	2,52	91T0	1,71	C	U2
31	07-15-1-04-580 -h -00	1,89	91T0	1,42	C	U2
32	07-15-1-04-581 -a -00	2,12	91T0	0,15	B	U1
33				0,87	C	U2

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska N2000 [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena stanu ochrony GIOS
1	2	3	4	5	6	7
34	07-15-1-04-581 -b -00	2,48	91T0	0,25	C	U2
35	07-15-1-04-581 -c -00	8,68	91T0	2,42	C	U2
36	07-15-1-04-581 -d -00	1,59	91T0	0,18	C	U2
37	07-15-1-04-581 -f -00	2,56	91T0	1,80	B	U1
38	07-15-1-04-581 -g -00	2,49	91T0	0,07	B	U1
39				0,52	C	U2
40	07-15-1-04-583 -a -00	14,79	91T0	0,29	C	U2
41	07-15-1-04-584 -a -00	8,86	91T0	4,80	B	U1
42			91T0	3,27	C	U2
43	07-15-1-04-584 -b -00	0,94	91T0	0,94	C	U2
44	07-15-1-04-584 -c -00	4,70	91T0	0,64	B	U1
45			91T0	3,89	C	U2
46	07-15-1-04-584 -d -00	4,32	91T0	3,55	B	U2
47				0,77	C	U2
48	07-15-1-04-584 -f -00	2,05	91T0	0,05	B	U1
49				2,00	C	U2
50	07-15-1-04-584 -g -00	1,33	91T0	0,84	C	U2
51	07-15-1-04-584 -h -00	0,79	91T0	0,11	C	U2
52	07-15-1-04-584 -i -00	7,27	91T0	0,63	B	U1
53				5,80	C	U2
54	07-15-1-04-584 -j -00	3,16	91T0	0,34	B	U2
55				1,62	C	U2
56	07-15-1-04-585 -c -00	20,21	91T0	2,03	C	U2
57	07-15-1-04-585 -f -00	3,91	91T0	3,44	C	U2
58	07-15-1-04-585 -d -00	2,77	91T0	1,42	C	U2
59	07-15-1-04-586 -a -00	8,45	91T0	0,36	B	U1
60			91T0	6,69	C	U2
61	07-15-1-04-586 -b -00	2,10	91T0	1,27	B	U1
62				0,83	C	U2
63	07-15-1-04-586 -c -00	0,83	91T0	0,06	B	U1
64				0,51	C	U2
65	07-15-1-04-586 -d -00	4,92	91T0	2,11	C	U2
66	07-15-1-04-586 -f -00	6,06	91T0	5,45	C	U2
67	07-15-1-04-587 -c -00	3,78	91T0	0,74	C	U2
68	07-15-1-04-587 -f -00	1,41	91T0	0,53	C	U2
69	07-15-1-04-588 -g -00	8,70	91T0	6,40	C	U2
70	07-15-1-04-588 -h -00	0,71	91T0	0,71	C	U2
71	07-15-1-04-588 -i -00	2,81	91T0	0,79	C	U2
72	07-15-1-04-588 -j -00	3,81	91T0	3,81	C	U2
73	07-15-1-04-589 -b -00	17,53	91T0	1,80	C	U2

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska N2000 [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena stanu ochrony GIOS
1	2	3	4	5	6	7
74	07-15-1-04-589 -g -00	1,35	91T0	1,17	C	U2
75	07-15-1-04-589 -i -00	1,20	91T0	1,20	C	U2
76	07-15-1-04-590 -d -00	6,97	91T0	1,42	C	U2
77	07-15-1-04-591 -h -00	3,63	91T0	0,60	C	U2
78	07-15-1-04-592 -a -00	0,83	91T0	0,74	C	U2
79	07-15-1-04-592 -b -00	3,98	91T0	3,98	C	U2
80	07-15-1-04-592 -c -00	12,99	91T0	4,04	C	U2
81	07-15-1-04-592 -d -00	3,97	91T0	3,43	B	U2
82				0,54	C	U2
83	07-15-1-04-592 -g -00	8,32	91T0	0,64	C	U2
84	07-15-1-04-593 -a -00	2,83	91T0	2,35	B	U2
85				0,48	C	U2
86	07-15-1-04-593 -b -00	3,20	91T0	2,63	C	U2
87	07-15-1-04-593 -c -00	2,98	91T0	1,87	C	U2
88	07-15-1-04-593 -d -00	3,21	91T0	1,10	C	U2
89	07-15-1-04-593 -f -00	8,24	91T0	4,81	C	U2
90	07-15-1-04-593 -g -00	3,31	91T0	1,51	C	U2
91	07-15-1-04-593 -h -00	5,35	91T0	0,31	C	U2
92	07-15-1-04-594 -a -00	6,48	91T0	0,61	C	U2
93	07-15-1-04-594 -b -00	7,78	91T0	1,44	C	U2
94	07-15-1-04-594 -c -00	17,03	91T0	5,09	B	U1
95	07-15-1-04-595 -a -00	10,17	91T0	0,23	C	U2
96	07-15-1-04-595 -c -00	12,45	91T0	3,65	C	U2
97	07-15-1-04-598 -g -00	1,33	91T0	0,82	C	U2
98	07-15-1-04-599 -d -00	6,08	91T0	5,10	C	U2
99	07-15-1-04-600 -a -00	8,79	91T0	2,71	C	U2
100	07-15-1-04-600 -b -00	9,53	91T0	0,87	C	U2
101	07-15-1-04-600 -c -00	5,64	91T0	2,41	C	U2
102	07-15-1-04-600 -d -00	2,66	91T0	1,20	C	U2
103	07-15-1-04-600 -f -00	5,73	91T0	1,23	C	U2
104	07-15-1-04-603 -c -00	7,88	91T0	0,92	C	U2
105	07-15-1-04-604 -a -00	11,99	91T0	1,58	C	U2
106	07-15-1-04-604 -b -00	3,53	91T0	2,68	C	U2
107	07-15-1-04-604 -c -00	4,26	91T0	1,03	C	U2
108	07-15-1-04-604 -d -00	2,65	91T0	0,75	C	U2
109	07-15-1-04-604 -f -00	0,95	91T0	0,87	C	U2
110	07-15-1-04-605 -b -00	6,53	91T0	0,68	C	U2
111	07-15-1-04-605 -c -00	3,24	91T0	2,48	C	U2
112	07-15-1-04-605 -d -00	3,39	91T0	1,31	C	U2
113	07-15-1-04-605 -f -00	7,37	91T0	0,63	C	U2

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska N2000 [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena stanu ochrony GIOS
1	2	3	4	5	6	7
114	07-15-1-08-608 -f -00	1,94	91T0	0,56	C	U2
115	07-15-1-08-608 -g -00	1,76	91T0	0,18	C	U2
116	07-15-1-08-609 -a -00	2,82	91T0	0,32	C	U2
117	07-15-1-08-609 -c -00	12,68	91T0	0,45	B	U1
118				2,33	C	U2
119	07-15-1-08-609 -d -00	0,99	91T0	0,40	C	U2
120	07-15-1-08-610 -a -00	0,83	91T0	0,12	B	U1
121				0,22	C	U2
122	07-15-1-08-610 -b -00	9,07	91T0	1,99	C	U2
123	07-15-1-08-610 -c -00	13,65	91T0	2,58	B	U1
124				10,82	C	U2
125	07-15-1-08-611 -a -00	3,74	91T0	2,33	C	U2
126	07-15-1-08-611 -b -00	2,85	91T0	0,31	C	U2
127	07-15-1-08-611 -c -00	2,86	91T0	0,14	C	U2
128	07-15-1-08-611 -d -00	2,58	91T0	2,58	C	U2
129	07-15-1-08-616 -b -00	2,48	91T0	0,45	C	U2
130	07-15-1-08-616 -c -00	3,24	91T0	0,16	C	U2
131	07-15-1-08-616 -d -00	4,73	91T0	2,63	C	U2
132	07-15-1-08-616 -f -00	9,10	91T0	0,55	C	U2
133	07-15-1-08-616 -g -00	3,46	91T0	2,32	C	U2
134	07-15-1-08-617 -a -00	11,71	91T0	1,22	C	U2
135	07-15-1-08-617 -b -00	13,18	91T0	1,38	C	U2
136	07-15-1-08-618 -a -00	2,05	91T0	0,63	C	U2
137	07-15-1-08-618 -b -00	5,39	91T0	0,40	C	U2
138	07-15-1-08-618 -c -00	2,44	91T0	0,33	C	U2
139	07-15-1-08-618 -d -00	8,42	91T0	1,54	C	U2
łącznie		657,60		240,33		

Tabela 60 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru chrobotkowego (91T0) występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF
1	2	3	4	5	6
1	07-15-1-01-343 -c -00	2,84	91T0	1,06	B
2	07-15-1-01-343 -d -00	9,05	91T0	6,59	B
3	07-15-1-02-348 -f -00	1,06	91T0	0,31	C
4	07-15-1-03-273 -d -00	10,85	91T0	2,02	C
5	07-15-1-03-274 -b -00	18,06	91T0	4,22	B
6	07-15-1-03-281 -h -00	1,22	91T0	0,64	C
7	07-15-1-03-281 -d -00	11,46	91T0	6,95	C
8	07-15-1-03-315 -b -00	14,24	91T0	6,58	B
9	07-15-1-03-315 -c -00	2,32	91T0	2,11	B
10	07-15-1-03-315 -d -00	6,18	91T0	4,05	B
11				1,10	C
12				1,12	B
13	07-15-1-03-315 -f -00	6,86	91T0	1,08	C
14	07-15-1-05-230 -f -00	3,18	91T0	2,39	C
15	07-15-1-05-230 -c -00	4,84	91T0	0,28	C
16	07-15-1-05-233 -b -00	1,37	91T0	1,23	B
17	07-15-1-05-233 -i -00	1,68	91T0	1,68	C
18	07-15-1-05-264 -d -00	5,01	91T0	0,14	C
19	07-15-1-05-264 -h -00	6,26	91T0	0,53	C
20	07-15-1-05-264 -i -00	0,79	91T0	0,79	C
21	07-15-1-06-538 -b -00	4,00	91T0	4,00	C
22	07-15-1-06-548 -d -00	6,49	91T0	3,53	C
23	07-15-1-06-549 -i -00	4,71	91T0	0,56	B
24				3,96	C
25	07-15-1-06-551 -c -00	7,64	91T0	5,57	C
26	07-15-1-06-557 -f -00	2,67	91T0	2,28	C
27	07-15-1-06-558 -a -00	1,98	91T0	0,31	C
28	07-15-1-06-558 -c -00	4,06	91T0	1,93	C
29	07-15-1-06-566 -a -00	1,45	91T0	0,39	C
30	07-15-1-06-566 -b -00	5,12	91T0	2,27	C
31	07-15-1-06-566 -c -00	7,89	91T0	4,09	C
32	07-15-1-06-566 -d -00	1,99	91T0	0,32	C
33	07-15-1-06-566 -f -00	2,80	91T0	1,63	C
34	07-15-1-06-566 -g -00	7,36	91T0	3,78	C
35	07-15-1-06-566 -h -00	5,68	91T0	0,69	C
36	07-15-1-06-570 -f -00	4,47	91T0	4,15	C
37	07-15-1-06-570 -g -00	1,71	91T0	0,67	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF
1	2	3	4	5	6
38	07-15-1-06-660 -j -00	2,22	91T0	2,14	C
39	07-15-1-06-660 -n -00	0,82	91T0	0,62	C
40	07-15-1-06-660 -s -00	0,68	91T0	0,36	C
41	07-15-1-06-660 -t -00	1,17	91T0	0,16	C
42	07-15-1-06-660 -k -00	1,23	91T0	0,35	C
43	07-15-1-06-660 -l -00	1,94	91T0	1,94	C
44	07-15-1-06-661 -f -00	7,76	91T0	6,08	C
45	07-15-1-06-661 -d -00	2,81	91T0	2,46	C
46	07-15-1-06-662 -a -00	19,09	91T0	16,96	C
47	07-15-1-06-662 -b -00	1,98	91T0	1,98	C
48	07-15-1-06-662 -c -00	1,81	91T0	1,81	C
49	07-15-1-06-662 -d -00	2,69	91T0	2,21	C
50	07-15-1-06-662 -f -00	2,92	91T0	2,92	C
51	07-15-1-06-662 -g -00	1,01	91T0	1,01	C
52	07-15-1-06-662 -h -00	0,70	91T0	0,70	C
53	07-15-1-06-663 -a -00	1,06	91T0	0,23	C
54	07-15-1-06-663 -b -00	2,20	91T0	1,26	C
55	07-15-1-06-664 -f -00	1,91	91T0	1,91	C
56	07-15-1-06-664 -g -00	1,96	91T0	1,96	C
57	07-15-1-06-664 -i -00	10,58	91T0	0,90	C
58	07-15-1-06-665 -a -00	3,61	91T0	0,29	C
59	07-15-1-06-665 -b -00	3,32	91T0	1,31	C
60	07-15-1-06-665 -c -00	1,80	91T0	1,80	C
61	07-15-1-06-665 -f -00	3,35	91T0	2,87	B
62	07-15-1-06-665 -g -00	3,83	91T0	3,41	C
63	07-15-1-06-665 -h -00	2,28	91T0	0,61	C
64	07-15-1-06-665 -j -00	2,20	91T0	1,26	C
65	07-15-1-06-665 -k -00	2,05	91T0	0,57	C
66	07-15-1-06-666 -f -00	1,61	91T0	1,61	C
67	07-15-1-06-666 -g -00	2,17	91T0	0,45	C
68	07-15-1-06-667 -f -00	7,95	91T0	3,93	C
69	07-15-1-06-668 -a -00	1,91	91T0	0,98	C
70	07-15-1-06-673 -b -00	11,41	91T0	1,50	B
71				4,35	C
72	07-15-1-06-673 -d -00	4,29	91T0	1,69	C
73	07-15-1-07-496 -a -00	18,03	91T0	8,26	C
74	07-15-1-07-539 -d -00	2,82	91T0	1,74	C
75	07-15-1-07-541 -k -00	2,32	91T0	1,75	C
76	07-15-1-08-637 -j -00	5,63	91T0	0,43	C
77	07-15-1-08-650 -a -00	3,44	91T0	0,68	C
78	07-15-1-08-651 -a -00	3,21	91T0	1,67	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF
1	2	3	4	5	6
79	07-15-1-08-658 -b -00	9,45	91T0	3,86	C
80	07-15-1-08-658 -d -00	6,65	91T0	5,56	C
81	07-15-1-08-659 -a -00	2,60	91T0	1,71	C
82	07-15-1-08-659 -b -00	2,77	91T0	1,69	C
83	07-15-1-08-659 -d -00	8,18	91T0	6,45	C
84	07-15-1-12-525 -f -00	1,44	91T0	1,44	C
85	07-15-1-12-529 -k -00	1,58	91T0	0,94	C
86	07-15-1-12-529 -n -00	1,83	91T0	1,13	C
87	07-15-1-12-529 -p -00	4,19	91T0	1,74	C
88	07-15-1-12-531 -b -00	1,83	91T0	0,88	C
łącznie		371,58		199,52	

Tabela 61 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru bagiennego (91D0-2) w granicach obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena satnu ochrony GIOŚ
1	2	3	4	5	6	7
1	07-15-1-08-635 -a -00	4,15	91D0	3,43	C	U2
2	07-15-1-08-635 -b -00	6,62	91D0	6,62	C	U2
3	07-15-1-08-635 -c -00	3,59	91D0	3,59	C	U2
4	07-15-1-08-635 -d -00	2,73	91D0	2,73	C	U2
5	07-15-1-08-635 -f -00	5,64	91D0	5,50	C	U2
6	07-15-1-08-635 -g -00	2,76	91D0	2,76	C	U2
7	07-15-1-08-635 -h -00	2,71	91D0	1,04	C	U2
8	07-15-1-08-639 -a -00	2,86	91D0	2,86	C	U2
9	07-15-1-08-639 -b -00	1,24	91D0	1,24	C	U2
10	07-15-1-08-639 -c -00	3,79	91D0	3,79	C	U2
11	07-15-1-08-639 -d -00	1,99	91D0	1,99	C	U2
12	07-15-1-08-639 -f -00	2,22	91D0	2,22	C	U2
13	07-15-1-08-639 -g -00	1,64	91D0	1,64	C	U2
14	07-15-1-08-639 -h -00	5,08	91D0	4,62	C	U2
15	07-15-1-08-639 -i -00	2,80	91D0	2,18	C	U2
16	07-15-1-08-639 -j -00	1,36	91D0	0,86	C	U2
17	07-15-1-08-643 -a -00	4,82	91D0	3,62	C	U2
18	07-15-1-08-643 -b -00	9,77	91D0	9,31	C	U2
19	07-15-1-08-643 -c -00	12,35	91D0	0,10	C	U2
20	07-15-1-08-643 -d -00	1,15	91D0	1,15	C	U2

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena satnu ochrony GIOŚ
1	2	3	4	5	6	7
21	07-15-1-08-643 -f -00	1,86	91D0	1,20	C	U2
22	07-15-1-08-647 -h -00	11,52	91D0	4,85	C	U2
23	07-15-1-08-647 -i -00	8,32	91D0	7,04	C	U2
24	07-15-1-08-647 -k -00	10,86	91D0	2,57	C	U2
	łącznie	111,83		76,91		

Tabela 62 Wykaz stanowisk siedliska sosnowego boru bagiennego (91D0-2) występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF
1	2	3	4	5	6
1	07-15-1-02-369 -b -00	1,11	91D0	1,11	C
2	07-15-1-04-459 -j -00	2,01	91D0	2,01	C
3	07-15-1-07-470 -b -00	3,50	91D0	3,50	C
4	07-15-1-08-612 -a -00	10,19	91D0	0,53	C
5	07-15-1-08-612 -b -00	2,15	91D0	2,15	C
6	07-15-1-08-612 -c -00	20,05	91D0	19,65	C
7	07-15-1-08-612 -d -00	5,91	91D0	1,00	C
8	07-15-1-08-612 -j -00	9,81	91D0	0,18	C
9	07-15-1-08-613 -d -00	8,45	91D0	0,20	C
10	07-15-1-08-613 -f -00	6,07	91D0	0,45	C
11	07-15-1-08-619 -b -00	7,79	91D0	0,85	C
12	07-15-1-08-619 -c -00	1,83	91D0	2,80	C
13	07-15-1-08-630 -b -00	6,88	91D0	0,21	C
14	07-15-1-08-630 -c -00	3,51	91D0	3,51	C
15	07-15-1-08-633 -b -00	5,86	91D0	0,50	C
16	07-15-1-08-633 -h -00	1,34	91D0	0,72	C
17	07-15-1-08-633 -i -00	6,93	91D0	6,93	C
	łącznie	103,39		46,30	

Tabela 63 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Myszyńskie Bory Sasankowe PLH140049 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska N2000 [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena zachowania GIOŚ
1	2	3	4	5	6	7
1	07-15-1-10-98 -k -00	1,17	7140	0,35	B	U1
2	07-15-1-10-98 -l -00	0,70	7140	0,69	B	U1
3	07-15-1-10-99 -g -00	3,74	7140	3,38	B	U1
4	07-15-1-10-99 -h -00	6,31	7140	0,24	B	U1
łącznie		11,92		4,66		

Tabela 64 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych w granicach Obszaru Natura 2000 Bory bagienne i torfowiska Karaska PLH140046 zainwentaryzowanych w ramach inwentaryzacji BULiGL z 2022 r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska N2000 [ha]	Ocena stanu zachowania SDF	Ocena stanu ochrony GIOŚ
1	2	3	4	5	6	7
1	07-15-1-08-647 -g -00	1,35	7120	1,32	C	U2
2	07-15-1-08-647 -f -00	1,66	7120	1,66	C	U2
łącznie		3,01		2,98		

Tabela 65 Wykaz nieleśnych siedlisk przyrodniczych występujących poza granicami obszarów Natura 2000 zweryfikowanych na podstawie inwentaryzacji BULiGL z 2022r.

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Typ siedliska N2000 [kod]	Pow. siedliska [ha]	Ocena stanu zachowania SDF
1	2	3	4	5	6
1	07-15-1-02-417 -d -00	0,67	7140	0,07	C
2	07-15-1-09-14 -d -00	3,12	7140	2,09	C
3	07-15-1-09-22 -h -00	3,06	7140	1,95	C
4	07-15-1-12-117 -h -00	1,59	7140	0,67	B
łącznie		8,44		4,78	

Załącznik Nr 2

Tabela 66 Wykaz stanowisk sosnowego boru chrobotkowego (91T0) wskazanych do obszaru realizacji działań ochronnych w PZO dla obszaru Natura 2000 Bory Chrobotkowe Karaska PLH140047 i odpowiadające im adresy leśne wg PUL na lata 2023-2032

PUL 2013-2022		PUL 2023-2032	
Adres leśny	Pow. w ha	Adres leśny	pow. w ha
07-15-1-04-576 -d -00	6,17	07-15-1-04-576 -d -00	6,23
07-15-1-04-576 -l -00	2,87	07-15-1-04-576 -n -00	2,81
07-15-1-04-577 -a -00	7,77	07-15-1-04-577 -a -00	7,78
07-15-1-04-577 -b -00	5,71	07-15-1-04-577 -b -00	5,71
07-15-1-04-578 -a -00	12,94	07-15-1-04-578 -a -00	12,94
07-15-1-04-578 -b -00	3,15	07-15-1-04-578 -a -00	1,57
		07-15-1-04-578 -b -00	0,80
07-15-1-04-578 -c -00	0,80	07-15-1-04-578 -b -00	0,80
07-15-1-04-578 -d -00	1,69	07-15-1-04-578 -c -00	1,68
07-15-1-04-578 -f -00	1,36	07-15-1-04-578 -d -00	0,92
07-15-1-04-579 -a -00	5,41	07-15-1-04-579 -a -00	5,11
07-15-1-04-579 -c -00	1,44	07-15-1-04-579 -c -00	1,54
07-15-1-04-579 -d -00	23,60	07-15-1-04-579 -d -00	23,53
07-15-1-04-580 -b -00	6,10	07-15-1-04-580 -b -00	6,06
07-15-1-04-580 -c -01	1,33	07-15-1-04-580 -c -00	1,49
07-15-1-04-580 -c -99	2,88	07-15-1-04-580 -d -00	4,91
07-15-1-04-580 -d -00	0,67	07-15-1-04-580 -f -00	0,69
07-15-1-04-581 -a -00	2,04	07-15-1-04-581 -a -00	2,12
07-15-1-04-581 -b -01	2,44	07-15-1-04-581 -b -00	2,48
07-15-1-04-581 -b -99	3,83	07-15-1-04-581 -c -00	8,68
07-15-1-04-581 -c -00	4,99		
07-15-1-04-581 -d -00	1,61	07-15-1-04-581 -d -00	1,59
07-15-1-04-582 -a -00	2,12	07-15-1-04-582 -a -00	2,66
07-15-1-04-582 -c -00	1,92	07-15-1-04-582 -c -00	1,93
07-15-1-04-582 -f -00	1,59	07-15-1-04-582 -f -00	1,04
07-15-1-04-583 -a -00	14,84	07-15-1-04-583 -a -00	14,79
07-15-1-04-584 -a -00	8,89	07-15-1-04-584 -a -00	8,86
07-15-1-04-584 -b -00	0,97	07-15-1-04-584 -b -00	0,94
07-15-1-04-584 -c -00	4,74	07-15-1-04-584 -c -00	4,70
07-15-1-04-584 -d -00	4,29	07-15-1-04-584 -d -00	4,32
07-15-1-04-584 -f -00	2,00	07-15-1-04-584 -f -00	2,05
07-15-1-04-584 -g -00	0,84	07-15-1-04-584 -g -00	1,33
07-15-1-04-584 -h -00	0,72	07-15-1-04-584 -h -00	0,79
07-15-1-04-584 -i -00	7,33	07-15-1-04-584 -i -00	7,27
07-15-1-04-585 -c -00	7,13	07-15-1-04-585 -c -00	20,21
07-15-1-04-585 -d -00	3,94	07-15-1-04-585 -f -00	3,91

PUL 2013-2022		PUL 2023-2032	
Adres leśny	Pow. w ha	Adres leśny	pow. w ha
07-15-1-04-586 -a -00	8,50	07-15-1-04-586 -a -00	8,45
07-15-1-04-586 -b -00	2,16	07-15-1-04-586 -b -00	2,10
07-15-1-04-586 -c -00	0,78	07-15-1-04-586 -c -00	0,83
07-15-1-04-586 -d -00	6,72	07-15-1-04-586 -d -00	4,92
07-15-1-04-586 -f -00	4,16	07-15-1-04-586 -f -00	6,06
07-15-1-04-588 -d -00	8,67	07-15-1-04-588 -g -00	8,70
07-15-1-04-588 -f -00	0,67	07-15-1-04-588 -h -00	0,71
07-15-1-04-588 -h -00	3,74	07-15-1-04-588 -j -00	3,81
07-15-1-04-589 -g -00	1,37	07-15-1-04-589 -g -00	1,35
07-15-1-04-589 -h -00	1,16	07-15-1-04-589 -i -00	1,20
07-15-1-04-591 -c -00	3,98	07-15-1-04-591 -c -00	3,91
07-15-1-04-591 -d -00	3,41	07-15-1-04-591 -d -00	3,29
07-15-1-04-591 -f -01	3,98	07-15-1-04-591 -f -00	3,82
07-15-1-04-591 -f -02	3,62	07-15-1-04-591 -g -00	3,90
07-15-1-04-591 -f -98	3,63	07-15-1-04-591 -h -00	3,63
07-15-1-04-592 -a -00	0,91	07-15-1-04-592 -a -00	0,83
07-15-1-04-592 -b -00	3,87	07-15-1-04-592 -b -00	3,98
07-15-1-04-592 -c -00	13,06	07-15-1-04-592 -c -00	12,99
07-15-1-04-592 -d -00	4,05	07-15-1-04-592 -d -00	3,97
07-15-1-04-592 -f -00	1,37	07-15-1-04-592 -f -00	1,36
07-15-1-04-592 -g -00	3,70	07-15-1-04-592 -g -00	8,32
07-15-1-04-593 -a -00	2,85	07-15-1-04-593 -a -00	2,83
07-15-1-04-593 -b -00	2,98	07-15-1-04-593 -b -00	3,20
07-15-1-04-593 -c -00	3,26	07-15-1-04-593 -c -00	2,98
07-15-1-04-593 -d -00	3,25	07-15-1-04-593 -d -00	3,21
07-15-1-04-593 -f -00	8,66	07-15-1-04-593 -f -00	8,24
07-15-1-04-593 -g -00	2,78	07-15-1-04-593 -g -00	3,31
07-15-1-04-593 -h -00	5,17	07-15-1-04-593 -h -00	5,35
07-15-1-04-593 -i -00	2,82	07-15-1-04-593 -i -00	2,73
07-15-1-04-594 -a -00	5,90	07-15-1-04-594 -a -00	6,48
07-15-1-04-594 -b -00	7,43	07-15-1-04-594 -b -00	7,78
07-15-1-04-594 -c -00	17,94	07-15-1-04-594 -c -00	17,03
07-15-1-04-597 -b -00	2,98	07-15-1-04-597 -b -00	2,94
07-15-1-04-597 -c -00	3,08	07-15-1-04-597 -c -00	3,03
07-15-1-04-597 -f -00	1,08	07-15-1-04-597 -f -00	1,04
07-15-1-04-598 -a -00	9,10	07-15-1-04-598 -a -00	8,42
07-15-1-04-598 -b -00	2,69	07-15-1-04-598 -b -00	2,61
07-15-1-04-598 -c -00	6,54	07-15-1-04-598 -c -00	6,59
07-15-1-04-598 -d -00	1,74	07-15-1-04-598 -d -00	1,18
07-15-1-04-598 -g -00	1,38	07-15-1-04-598 -g -00	1,33
07-15-1-04-599 -c -00	5,83	07-15-1-04-599 -c -00	5,88
07-15-1-04-599 -d -00	6,00	07-15-1-04-599 -d -00	6,08
07-15-1-04-600 -a -00	8,92	07-15-1-04-600 -a -00	8,79

PUL 2013-2022		PUL 2023-2032	
Adres leśny	Pow. w ha	Adres leśny	pow. w ha
07-15-1-04-600 -b -00	9,27	07-15-1-04-600 -b -00	9,53
07-15-1-04-600 -c -00	5,62	07-15-1-04-600 -c -00	5,64
07-15-1-04-600 -d -00	2,55	07-15-1-04-600 -d -00	2,66
07-15-1-04-600 -f -00	5,85	07-15-1-04-600 -f -00	5,73
07-15-1-04-602 -a -00	4,62	07-15-1-04-602 -a -00	4,57
07-15-1-04-602 -b -00	2,27	07-15-1-04-602 -b -00	2,51
07-15-1-04-602 -c -00	1,96	07-15-1-04-602 -c -00	1,99
07-15-1-04-602 -d -00	4,56	07-15-1-04-602 -d -00	4,49
07-15-1-04-602 -f -00	1,94	07-15-1-04-602 -f -00	1,95
07-15-1-04-602 -g -00	1,49	07-15-1-04-602 -g -00	1,48
07-15-1-04-602 -h -00	4,02	07-15-1-04-602 -h -00	3,89
07-15-1-04-602 -j -00	4,58	07-15-1-04-602 -j -00	4,52
07-15-1-04-603 -b -00	4,39	07-15-1-04-603 -b -00	4,52
07-15-1-04-604 -a -00	11,91	07-15-1-04-604 -a -00	11,99
07-15-1-04-604 -b -00	3,58	07-15-1-04-604 -b -00	3,53
07-15-1-04-604 -c -00	4,07	07-15-1-04-604 -c -00	4,26
07-15-1-04-604 -d -00	3,05	07-15-1-04-604 -d -00	2,65
07-15-1-04-604 -f -00	0,96	07-15-1-04-604 -f -00	0,95
07-15-1-04-605 -a -00	1,71	07-15-1-04-605 -a -00	1,75
07-15-1-04-605 -b -00	6,56	07-15-1-04-605 -b -00	6,53
07-15-1-04-605 -c -00	3,20	07-15-1-04-605 -c -00	3,24
07-15-1-04-605 -d -00	2,87	07-15-1-04-605 -d -00	3,39
07-15-1-04-605 -f -00	7,78	07-15-1-04-605 -f -00	7,37
07-15-1-08-608 -a -00	8,23	07-15-1-08-608 -a -00	7,87
07-15-1-08-608 -b -00	3,73	07-15-1-08-608 -b -00	4,15
07-15-1-08-608 -c -00	3,72	07-15-1-08-608 -c -00	3,78
07-15-1-08-608 -d -00	4,09	07-15-1-08-608 -d -00	4,03
07-15-1-08-608 -g -00	1,75	07-15-1-08-608 -g -00	1,76
07-15-1-08-609 -a -00	3,03	07-15-1-08-609 -a -00	2,82
07-15-1-08-609 -b -00	3,74	07-15-1-08-609 -b -00	7,15
07-15-1-08-609 -c -00	3,29		
07-15-1-08-609 -d -00	12,67	07-15-1-08-609 -c -00	12,68
07-15-1-08-609 -f -00	0,92	07-15-1-08-609 -d -00	0,99
07-15-1-08-610 -a -00	0,84	07-15-1-08-610 -a -00	0,83
07-15-1-08-610 -b -00	22,89	07-15-1-08-610 -b -00	9,07
		07-15-1-08-610 -c -00	13,65
07-15-1-08-611 -a -00	3,91	07-15-1-08-611 -a -00	3,74
07-15-1-08-611 -d -00	2,80	07-15-1-08-611 -d -00	2,58
07-15-1-08-615 -a -00	4,26	07-15-1-08-615 -a -00	4,20
07-15-1-08-615 -b -00	13,43	07-15-1-08-615 -b -00	13,59
07-15-1-08-615 -c -00	2,32	07-15-1-08-615 -c -00	2,13
07-15-1-08-615 -d -00	2,43	07-15-1-08-615 -d -00	2,47
07-15-1-08-616 -a -00	2,35	07-15-1-08-616 -a -00	2,37

PUL 2013-2022		PUL 2023-2032	
Adres leśny	Pow. w ha	Adres leśny	pow. w ha
07-15-1-08-616 -b -00	2,48	07-15-1-08-616 -b -00	2,48
07-15-1-08-616 -c -00	3,25	07-15-1-08-616 -c -00	3,24
07-15-1-08-616 -d -00	4,27	07-15-1-08-616 -d -00	4,73
07-15-1-08-616 -f -00	4,23	07-15-1-08-616 -g -00	3,46
07-15-1-08-616 -g -00	8,80	07-15-1-08-616 -f -00	9,10
07-15-1-08-617 -a -00	11,63	07-15-1-08-617 -a -00	11,71
07-15-1-08-618 -a -00	1,71	07-15-1-08-618 -a -00	2,05
07-15-1-08-618 -b -00	6,09	07-15-1-08-618 -b -00	5,39
07-15-1-08-618 -d -00	8,44	07-15-1-08-618 -d -00	8,42
	600,12		622,98

12. Program Edukacji Społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie



Program edukacji leśnej społeczeństwa

w Nadleśnictwie Myszyniec

na lata 2023-2032

Akceptuje:

NADLEŚNICZY
NADLEŚNICTWA MYSZYNIC

Marek Dziężyk

Zatwierdził:

Zastępca Dyrektora
ds. Gospodarki Leśnej
mgr inż. Wiesława Matyszak

Nadleśnictwo Myszyniec, 26 styczeń 2023

Spis treści

I. Wprowadzenie

- A. Podstawy prawne Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa
- B. Cele i treści edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec

II. Podsumowanie działalności edukacyjnej nadleśnictwa za miniony okres tzn. 2013-2022

III. Charakterystyka naturalnych walorów edukacyjnych Nadleśnictwa Myszyniec

IV. Obiekty edukacji leśnej Nadleśnictwa Myszyniec

V. Obiekty edukacji leśnej innych podmiotów znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Myszyniec

VI. Partnerzy nadleśnictwa w edukacji leśnej społeczeństwa

VII. Wydawnictwa edukacyjne o nadleśnictwie

VIII. Ramowy plan działalności edukacyjnej nadleśnictwa na lata 2023-2032

- A. Nowe obiekty edukacji leśnej
- B. Rozbudowa, zagospodarowanie istniejących obiektów
- C. Planowane przedsięwzięcia z zakresu edukacji leśnej

IX. Kronika działalności edukacyjnej Nadleśnictwa Myszyniec - sprawozdania roczne

X. Załączniki do planu

- A. Protokół z I posiedzenia Komisji Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec na lata 2023-2032
- B. Protokół z II posiedzenia Komisji Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec na lata 2023-2032

I. Wprowadzenie

Głównym celem edukacji staje się budowanie społeczeństwa opartego na wiedzy i świadomości procesów zachodzących w otaczającym go świecie. Dlatego edukacja powinna stale przystosowywać się do zmian społecznych, przekazywać osiągnięcia, postawy i rezultaty ludzkiego doświadczenia. A zatem celem edukacji leśnej jest popularyzacja treści związanych z lasem oraz prowadzoną gospodarką leśną oraz ich wpływem na życie człowieka w perspektywie krótko i długoterminowej.

A. Podstawy prawne Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa

Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec został utworzony na podstawie:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r.
- Zarządzenia nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych
- Zarządzenie nr 18/2019 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie z dnia 26.03.2019 w sprawie regulaminu uczestnictwa w zajęciach z edukacji leśnej na terenie Nadleśnictw z obszaru RDLP w Olsztynie
- Decyzja nr 14/2022 Nadleśniczego nadleśnictwa Myszyniec z dnia 6 października 2022 w sprawie powołania Komisji „Programu edukacji leśnej w Nadleśnictwie Myszyniec na lata 2023-2032”.

Program ten określa zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowane na poziomie nadleśnictwa w oparciu o założenia „Polityki Leśnej Państwa” przyjętej w 1997 roku.

B. Cele stałej i powszechnej edukacji leśnej w Nadleśnictwie Myszyniec:

1. Podnoszenie świadomości społeczeństwa o temat wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej

2. Budowanie zaufania społecznego dla działalności leśników w celu zrozumienia przez społeczeństwo ich zadań zawodowych
3. Kształtowanie pozytywnych zwyczajów kulturowych w środowiskach lokalnych dotyczących relacji człowiek-las
4. Upowszechnianie wiedzy dotyczącej zmian klimatu i lasów na świecie
5. Edukowanie o innych niż drewno produktach z lasu, w tym o gospodarce łoświeckiej
6. Kształtowanie świadomości o korzyściach i walorach drewna

Cele edukacji leśnej należy realizować w oparciu o następujące treści:

1. budowa i funkcjonowanie ekosystemów leśnych
2. produkcyjne i pozaprodukcyjne znaczenie lasów
3. zagrożenia i ochrona lasów
4. ochrona przyrody
5. role leśnika w gospodarowaniu zasobami przyrody

II. Podsumowanie działalności edukacyjnej za okres 2013-2022

Działalność edukacyjna Nadleśnictwa Myszyniec prowadzona była przez ostatnie 10-letnie w oparciu o zatwierdzony Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec na lata 2013-2022.

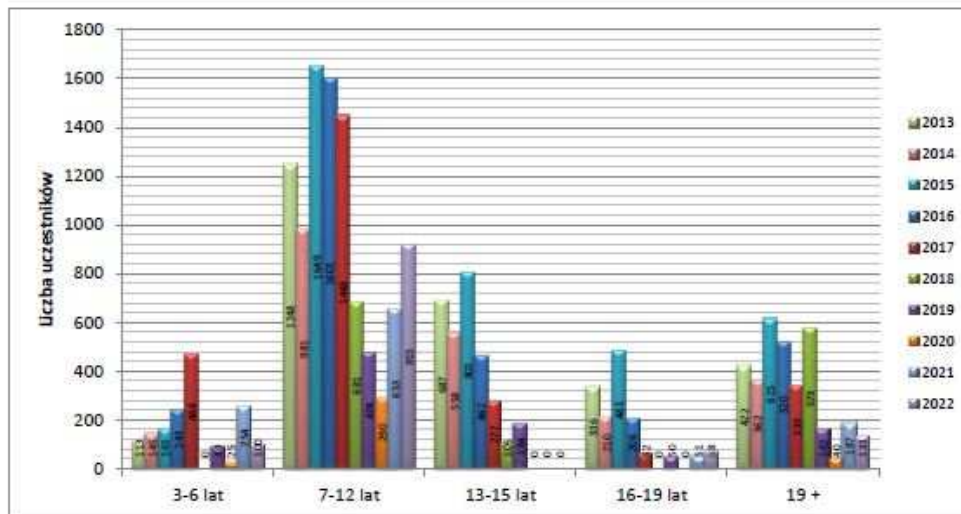
Na przestrzeni lat prowadzonej edukacji w Nadleśnictwie zmieniały się nie tylko trendy edukacji, ale również podstawa programowa w szkołach, co pośrednio wpływało na ilość prowadzonych zajęć. Dodatkowo utrzymująca się od 2020 epidemia COVID-19, co znacząco wpłynęło na funkcjonowanie placówek oświatowych, a tym samym na realne możliwości prowadzenia lekcji przez Służbę Leśną. Sytuację obrazuje poniższy wykres.



Ryc. 1. Liczba osób ogółem uczestniczących w zajęciach edukacyjnych rocznie w latach 2013-2022.

Nie mniej jednak na przestrzeni ostatnich 10 lat Nadleśnictwo Myszyniec czynnie uczestniczyło w różnego rodzaju akcjach edukacyjnych m.in. poprzez organizowanie stoisk edukacyjno-promocyjnych na lokalnych masowych imprezach. Wiele z nich wpisało się na stałe w plany edukacyjne Nadleśnictwa, min. Kurpiowskie Miodobranie, Odpust Świętego Rocha czy Kurpiowskie Grzybobranie.

Odbiorcami wyżej wymienionych przedsięwzięć są mieszkańcy okolicznych gmin oraz liczni turyści. Dzięki czemu działalność edukacyjna trafia do dorosłych, którzy rzadziej pojawiają się na dedykowanych zajęciach na terenie Nadleśnictwa. Spotkania z dorosłymi odbiorcami na stoiskach edukacyjnych przy różnych imprezach plenerowych przynoszą dobre rezultaty. Przekładają się na postawę mieszkańców oraz zrozumienie i akceptację pracy leśników.

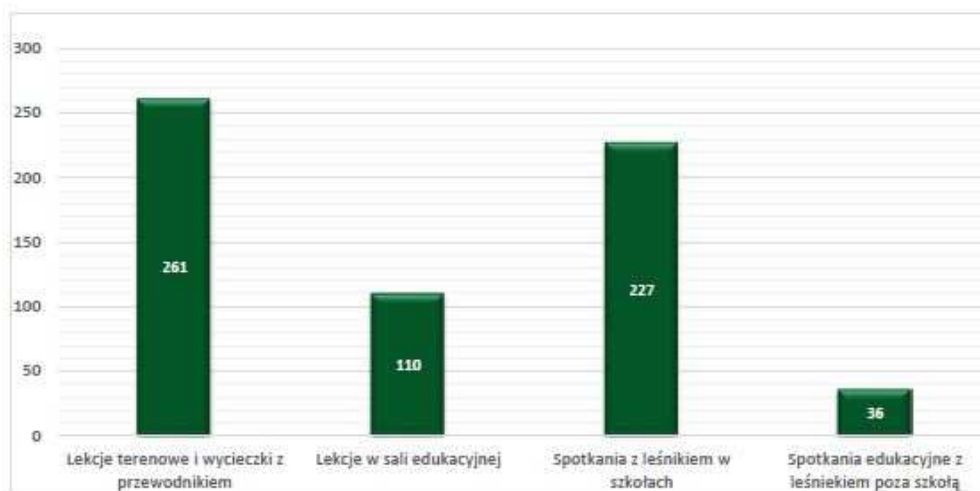


Ryc. 2. Ilość uczniów uczestniczących w zajęciach w poszczególnych przedziałach wiekowych w latach 2013-2021 r.

W związku z likwidacją gimnazjów, w roku 2019 ilość uczniów w przedziale wiekowym 16-19 spadła, a szkoły ponadpodstawowe rzadziej korzystają z oferty edukacyjnej. Obecnie na terenie administracyjnym Nadleśnictwa Myszyniec znajdują się wyłącznie szkoły podstawowe, najwięcej uczestników zajęć edukacyjnych zalicza się do przedziału 7-12 lat. Drugą w kolejności liczną grupę stanowią przedszkolaki, które coraz chętniej uczestniczą w zajęciach prowadzonych w terenie.

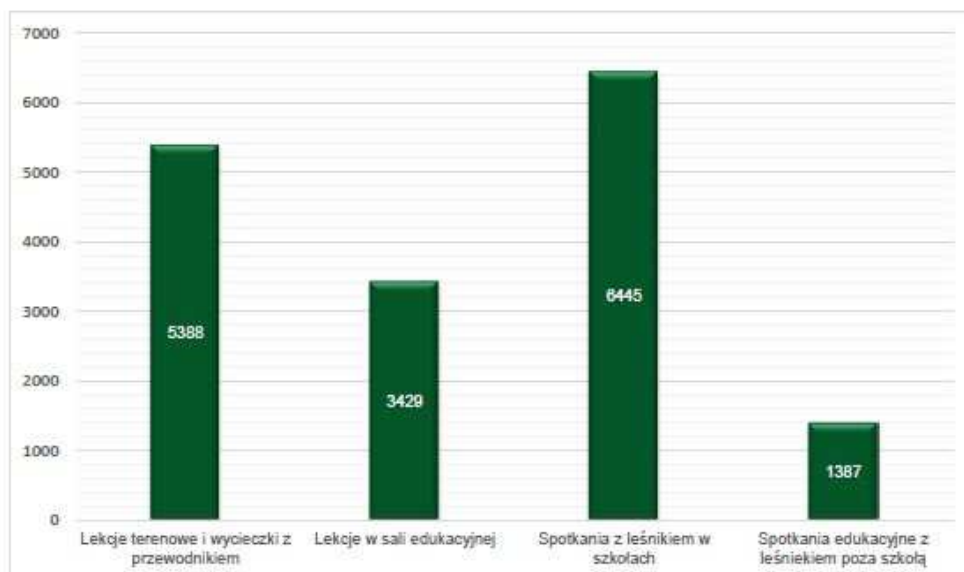
Dużym zainteresowaniem cieszy się Ścieżka „Barci Kurpiowskich” zlokalizowana na terenie Rezerwatu Czarnia. Prowadzone tam zajęcia dotyczą głównie zagadnień ochrony przyrody oraz otaczającego ścieżkę rezerwatu. Obiekt interesuje również turystów i zorganizowane grupy, które chętnie go odwiedzają.

Wzrost zainteresowania zauważalny jest również w przypadku zajęć edukacyjnych prowadzonych na Szkółce Leśnej Zawodzie w połączeniu z zajęciami stacjonarnymi w Sali edukacyjnej. Coraz więcej nauczycieli decyduje się na te miejsce zajęć ze względu na lokalizację oraz coraz bardziej rozbudowaną ofertę Nadleśnictwa. Dodatkowym aspektem jest również bezpieczeństwo dzieci.

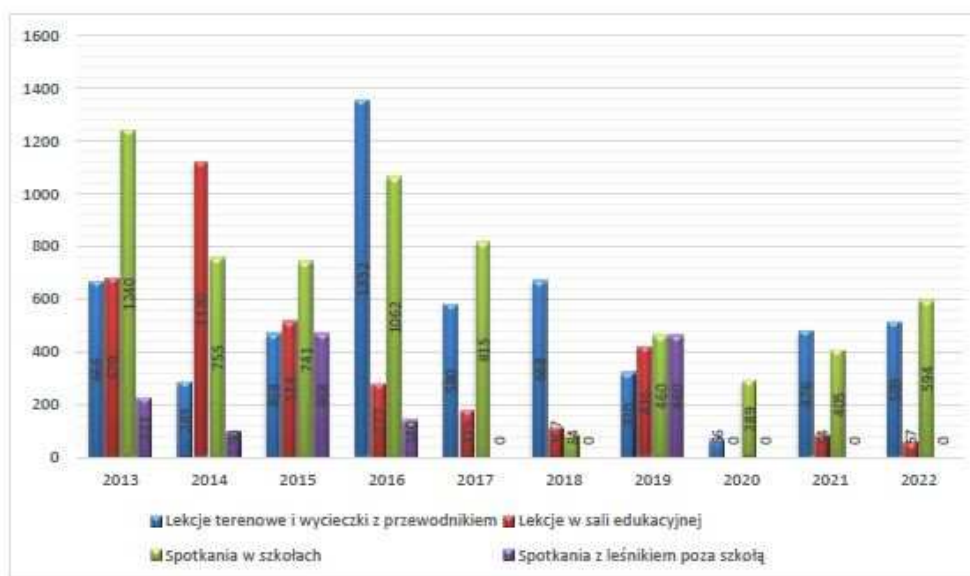


Ryc. 3. Liczba zajęć edukacyjnych w latach 2013-2022 z podziałem na formy edukacji leśnej

Jak widać na poniższym wykresie, największym zainteresowaniem ciągle cieszą się zajęcia prowadzone w terenie, głównie ze względu na ogromne możliwości tematyczne. Równie pozytywnie odbierane są lekcje z leśnikiem prowadzone w szkołach, które w ostatnich latach są dostosowywane do aktualnego materiału przerabianego na zajęciach. Dzięki dostosowaniu zajęć do aktualnie obowiązującej podstawy programowej, takie zajęcia nie są szablonowe, a uczniowie mają okazję do utrwalenia materiału oraz poszerzenia swojej wiedzy.



Ryc. 4. Liczba osób uczestniczących w zajęciach edukacyjnych w latach 2013-2022 z podziałem na formy edukacji leśnej



Ryc. 5. Formy zajęć realizowanych przez Nadleśnictwo w latach 2013-2022 wg liczby uczestników

III. Charakterystyka naturalnych walorów edukacyjnych

Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Myszyniec jest jednym z 32 nadleśnictw znajdujących się na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Zlokalizowane jest w południowo-wschodniej części Dyrekcji i od wschodniej strony graniczy z Nadleśnictwem Nowogród i Nadleśnictwem Maskulińskim należącymi do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku.



Ryc. 6. Mapa Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w podziale na nadleśnictwa. Stan na 2021 rok.

Tereny leśne Nadleśnictwa to dawne powierzchnie należące do Puszczy Zielonej, po której obecnie zostały niewielkie fragmenty lasu, które można oglądać na obszarze 3 rezerwatów – Rezerwat Surowe, Czarnia i Podgórze. Głównym gatunkiem lasów Nadleśnictwa jest sosna zwyczajna, która stanowi około 90 % składu gatunkowego.

Przez tereny administracyjne przepływają dwie rzeki – Omulew i Rozoga, na których organizowane są spływy kajakowe.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są:

A. Rezerваты przyrody

- Rezerwat Przyrody Czarnia – utworzony w 1964 roku

Ochronie podlega fragment boru świeżego naturalnego pochodzenia. Powierzchnia rezerwatu to 141,26 hektarów, na terenie którego znajdują się 4 pomniki przyrody.



Ryc. 7. Rezerwat Przyrody Czarnia

- Rezerwat Przyrody Surowe – utworzony w 1964 roku

Ochronie podlega fragment boru sosnowo-świerkowego pochodzenia naturalnego, będącego pozostałością dawnej Puszczy Kurpiowskiej. Rezerwat ma powierzchnię 4,57 hektara.



Ryc. 8. Rezerwat Przyrody Surowe

- Rezerwat Przyrody Podgórze – utworzony w 1987 roku

Ochronie rezerwatowej podlega drzewostan sosnowy z domieszką świerka o powierzchni 37,76 hektarów.



Ryc. 9. Rezerwat Przyrody Podgórze

- Rezerwat Przyrody Torfowisko Karaska – utworzony w 2001 roku

Celem ochrony jest fragment jednego z największych torfowisk wysokich w Polsce.

Rezerwat w całości jest położony na Obszarze Natura 2000. Powierzchnia rezerwatu to 402,69 hektarów.



Ryc. 10. Rezerwat Przyrody Karaska

- Rezerwat Przyrody Torfowisko Serafin – utworzony w 1998 roku

Celem ochrony jest zachowanie torfowiska przejściowego, które powstało na miejscu dawnego jeziora polodowcowego, zwanego Jeziorem Krusko. Rezerwat o powierzchni 184,92 hektarów, z czego 7,65 hektara stanowią grunty Skarbu Państwa.



Ryc. 11. Kładka na terenie Rezerwatu Przyrody Serafin

B. Pomniki przyrody

- modrzew polski – Leśnictwo Białusny Lasek
- „Dąb Kmiciel” – Leśnictwo Czarnia
- sosny bartne (4 sztuki) – Leśnictwo Czarnia



Ryc. 12. „Dąb Kmiciel”



Sosna bartna w Rezerwanie Czarnia

Ryc. 13. Rysunek sosny bartnej znajdującej się w Rezerwacie Czarnia

- sosna zwyczajna – Leśnictwo Podgórze
- lipa drobnolistna – Leśnictwo Dylewo

C. Obszary Natura 2000

- Torfowisko Serafin
- Bory Chrobotkowe Karaska



Ryc.14. Bór chrobotkowy w Leśnictwie Dylewo

- Myszynieckie Bory Sasankowe



Ryc. 15. Sasanka otwarta w Leśnictwa Rudne

- Bory Bagienne i Torfowiska Karaska



Ryc. 16. Widok na Torfowisko Karaska

- Doliny Omulwi i Płodownicy

IV. Obiekty edukacji leśnej Nadleśnictwa Myszyniec

1. Izba edukacji przyrodniczo-leśnej

Uroczyste otwarcie izba znajdującej się w budynku Szkołki Leśnej Zawodzie miało miejsce w roku 2014. Obiekt posiada zaplecze socjalno-techniczne i może pomieścić 25 osób. Liczne pomoce dydaktyczne, umożliwiające prowadzenie w niej zajęć edukacyjnych.

2. Szkołka Leśna Zawodzie

Obiekt jest wykorzystywany do celów edukacyjnych z uwagi na swoją infrastrukturę oraz bogatą bazę tematów edukacyjnych. Znajduje się tu wiata rekreacyjno-edukacyjna, która służy jako miejsce prowadzenia zajęć w okresie wiosenno-letnim oraz jako bezpieczne miejsce do rozpalenia ogniska, które może być zwieńczeniem zajęć odbywających się na Szkołce Leśnej. Na terenie Szkołki znajdują się również tablice edukacyjne, które są dopełnieniem omawianych tematów. Dla młodszych odbiorców utworzono również mini tor przeszkód.

3. Szlak turystyczny „Barci Kurpiowskich”

Szlak przebiega przez teren Rezerwatu Czarnia. Na trasie znajdują się tablice edukacyjne oraz pomnikowe sosny bartne. Początek trasy zlokalizowany jest w pobliżu kapliczki św. Huberta, wykonanej z drewna lipowego. Od wielu lat w jej wnętrzu znajduje się naturalna barć zamieszkała przez pszczoły. W sąsiedztwie ścieżki zlokalizowana jest „Leśna szkoła”, czyli wiata edukacyjna, która stanowi istotny punkt zajęć edukacyjnych na szlaku. Jest tam również zlokalizowane miejsce do bezpiecznego palenia ognisk.



Ryc. 17. Kapliczka Świętego Huberta



Ryc. 18. Kłoda bartna w Rezerwacie Czarnia



Ryc. 19. „Leśna Szkoła” zlokalizowana w okolicy szlaku „Barci Kurpiowskich”

4. Leśna ścieżka rowerowa w Wachu

Początek i koniec 16 kilometrowej trasy znajduje się przy parkingu leśnym we wsi Wach. Ścieżka przebiega obok dwóch rezerwatów przyrody: Podgórze i Torfowisko Karaska. Utworzono 14 przystanków, które urozmaicają przebieg ścieżki oraz umożliwiają zdobycie podstawowych informacji o lesie. Jeden z przystanków na ścieżce jest wiata edukacyjna zlokalizowana przy dostrzegalni przeciwpożarowej.

5. Leśna ścieżka rowerowa „Jezioro Krusko”

Trasa 16 kilometrowej ścieżki zaczyna się na parkingu zlokalizowanym przy leśniczówce Leśnictwa Serafin. Wzdłuż trasy znajdują się tablice edukacyjne oraz miejsca odpoczynku (wiaty). Całość jest oznaczona kierunkowskazami. Koniec ścieżki znajduje się na polanie nad zbiornikiem wielofunkcyjnym Serafin z widokiem na Torfowisko Serafin.



Ryc. 20. Brama wjazdowa na ścieżkę „Jezioro Krusko”



Ryc. 21. Widok z drona na zbiornik wielofunkcyjny Serafin

8. Ścieżka nordic walking „Gośka”

Ścieżka otwarta w roku 2015 roku. Zlokalizowana w lesie przylegającym do miejscowości gminnej Łyse, dzięki czemu jest często wykorzystywana przez mieszkańców uprawiających bieganie czy spacer.

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

Brak.

VI. Potencjalni partnerzy w edukacji przyrodniczo-leśnej

Głównymi partnerami w edukacji leśnej społeczeństwa są przede wszystkim nauczyciele lokalnych placówek oświatowych. Pedagodzy najlepiej znają treści, które są zawarte w podstawie programowej.

- Kurpiowskie Bractwo Bartne,
- przedszkola, szkoły podstawowe i średnie z zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Myszyniec:
 - Publiczna Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Czarni,
 - Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy im. Brata Zenona Żebrowskiego w Czarni,
 - Szkoła Podstawowa im. Św. Stanisława Kostki w Jazgarce,
 - Szkoła Podstawowa w Glebie,
 - Szkoła Podstawowa im. Ks. Jana Twardowskiego w Chudku,
 - Zespół Placówek Oświatowych im. Papieża Jana Pawła II w Dylewie,
 - Zespół Placówek Oświatowych im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Kadzidle,
 - Zespół Szkół Podstawowych w Kadzidle,
 - Publiczna Szkoła Podstawowa im. Kazimierza Stefanowicza w Myszyńcu
 - Szkoła Podstawowa im. Brata Zenona Żebrowskiego w Wykrocie,
 - Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Łysych,
 - Publiczna Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Krysiakach
- samorządy regionalne:
 - Starostwo Powiatowe w Ostrołęce,
 - Miasto i Gmina Myszyniec,
 - Gmina Czarnia,
 - Gmina Kadzidło,
 - Gmina Łyse,
- służby mundurowe:
 - Komenda Miejska Policji w Ostrołęce,

- o Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Ostrołęce,
- o Służba Więzienna Zakładu Karnego w Przytułach Starych,
- lokalne ośrodki kulturalne:
 - o Regionalne Centrum Kultury Kurpiowskiej w Myszyniu,
 - o Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Łysych,
 - o Centrum Kultury Kurpiowskiej im. Ks. Mieczysława Mieszki w Kadzidle,
- organizacje harcerskie:
 - o 1 Myszyniecka Drużyna harcerska „Wichry”
 - o Gromada Zuchowa Wędrowni Skrzaty w Myszyniu

VII. Wydawnictwa edukacyjne w Nadleśnictwie Myszyniec

W roku 2013 Nadleśnictwo wraz z okolicznymi Nadleśnictwami: Parciaki, Ostrołęka oraz Nowogród, wydało publikację pod tytułem Puszcza Zielona – przyroda, folklor, historia.

W latach 2023-2032 planuje się wydać folder oraz mapę terenów leśnych Nadleśnictwa Myszyniec.

VIII. Ramowy plan działalności edukacyjnej nadleśnictwa na lata 2023-2032

A. Nowe obiekty edukacji leśnej

Na zapleczu Nadleśnictwa planuje się utworzenie ogrodu pokazowego z infrastrukturą edukacyjną i turystyczną. Obiekt będzie połączony drogą leśną ze Szkółką Leśną Zawodzie, przez co całość stworzy atrakcyjny kompleks edukacyjny.

B. Rozbudowa, zagospodarowanie istniejących obiektów

Nadleśnictwo Myszyniec w ramach powyższych działań planuje:

- systematyczną wymianę nieczytelnych bądź nieaktualnych tablic zlokalizowanych na istniejących już ścieżkach
- utrzymanie i konserwację istniejących obiektów edukacyjnych w dobrym stanie technicznym, umożliwiającym samodzielne i indywidualne zapoznanie się z ich tematyką
- regularne doposażenie izby edukacyjnej zlokalizowanej na Szkółce Leśnej Zawodzie

C. Planowane przedsięwzięcia z zakresu edukacji leśnej

- zajęcia terenowe z wykorzystaniem infrastruktury edukacyjnej znajdującej się na terenie Nadleśnictwa
- zajęcia tematyczne w lokalnych szkołach i przedszkolach
- współorganizowanie ze szkołami konkursów przyrodniczo-ekologicznych dla dzieci i młodzieży
- uczestnictwo i współorganizacja lokalnych festynów i konkursów
- opracowanie profesjonalnej oferty edukacyjnej Nadleśnictwa skierowanej zarówno do szkół jak i osób indywidualnych, która będzie się opierała na aktywizacji uczestników w życie lasu oraz lokalnej społeczności, jak również ich aktywnym udziale w prowadzonych zajęciach i warsztatach
- organizacja systematycznych warsztatów dla dzieci, młodzieży i dorosłych
- organizacja warsztatów i szkoleń dla nauczycieli z zakresu edukacji leśnej
- prowadzenie regularnych szkoleń rocznie dla pracowników Nadleśnictwa Myszyniec podnoszących kompetencje z zakresu prowadzenia działań edukacyjnych
- prowadzenie zajęć w ramach edukacji dla zrównoważonego rozwoju

IX. Kronika działalności edukacyjnej Nadleśnictwa Myszyniec

1. Sprawozdania roczne z działalności edukacyjnej Nadleśnictwa

Forma edukacji	Ogółem			w tym:			
	Liczba zajęć	Liczba uczestników	Udział % uczestników	Dzieci przedszkole 3 do 6 lat	Dzieci i młodzież szkół podstawowych 7-15 lat	Młodzież szkół ponadpodstawowych 16-19 lat	Studenci i dorośli powyżej 19 lat
Zajęcia terenowe i wycieczki z przewodnikiem							
Zajęcia w izbie leśnej nadleśnictwa							
Spotkania z leśnikiem w szkołach							
Spotkania edukacyjne z leśnikiem poza szkołą							
Konkursy leśne							
Akcje, imprezy okolicznościowe							
Wystawy edukacyjne							
Razem							
Inne np. festyny, targi itp.	X						

Tab. 1. Formy edukacji leśnej realizowane przez nadleśnictwo w frekwencja w roku

X. Załączniki

A. Protokół z pierwszego posiedzenia Komisji „Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec na lata 2023-2032”

B. Protokół z drugiego posiedzenia Komisji „Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Myszyniec na lata 2023-2032”

13. Kronika

