Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Toruniu



PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

PLANU URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA TRZEBCINY

Obręby: **Sarnia Góra, Szarłata**

Na okres: od **1.01.2027** do **31.12.2036**

Projekt z dnia 06.11.2026 r.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Gdyni

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP 11
I.1. Cele i zakres programu ochrony przyrody 13
I.2. Podstawy prawne 14
I.3. Wykaz stosowanych skrótów i pojęć 17
II. OPIS TERENU NADLEŚNICTWA 25
II.1. Charakterystyka położenia nadleśnictwa 25
II.2. Charakterystyka kompleksów leśnych 29
II.3. Korytarze ekologiczne 32
III. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY I BADAŃ NAUKOWYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA 35
IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY I POWIĄZANE Z NIMI OBIEKTY PRZYRODNICZE 41
IV.1. Parki narodowe i ich otuliny 42
IV.2. Rezerwaty przyrody i ich otuliny 43
IV.2.1. Rezerwat przyrody Jezioro Ciche 45
IV.2.2. Rezerwat przyrody Jezioro Piaseczno 49
IV.2.3. Rezerwat przyrody Martwe 52
IV.3. Parki krajobrazowe i ich otuliny 55
IV.3.1. Park Krajobrazowy Wdecki 56
IV.4. Obszary chronionego krajobrazu 61
IV.4.1. Obszar chronionego krajobrazu Śliwicki 62
IV.5. Obszary Natura 2000 66
IV.5.1. Specjalne obszary ochrony siedlisk 68
IV.5.1.1. Sandr Wdy PLH040017 68
IV.5.1.2. Kościół w Śliwicach PLH040034 84
IV.5.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków 86
IV.5.2.1. Bory Tucholskie PLB220009 86
IV.6. Pomniki przyrody 100
IV.6.1. Istniejące pomniki przyrody 100
IV.6.2. Obiekty cenne 104
IV.7. Stanowiska dokumentacyjne 107
IV.8. Użytki ekologiczne 107
IV.9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe 111
IV.9.1. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina rzeki Prusiny 112
IV.9.2. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina rzeki Ryszki 114
IV.9.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina rzeki Sobińska struga – gmina Osie 117
IV.10. Chronione oraz lokalnie cenne gatunki 119
IV.10.1. Waloryzacja chronionych i lokalnie cennych gatunków występujących na gruntach nadleśnictwa 120
IV.10.2. Rośliny naczyniowe, mchy i wątrobowce 121
IV.10.2.1. Przegląd cennych gatunków roślin 123

IV.10.2.2. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków roślin 124
IV.10.3. Grzyby 125
IV.10.3.1. Przegląd cennych gatunków grzybów 126
IV.10.3.2. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków grzybów 126
IV.10.4. Monitoring gatunków roślin i grzybów 127
IV.10.5. Zwierzęta 127
IV.10.5.1. Ssaki 132
IV.10.5.2. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ssaków 133
IV.10.5.3. Ptaki 134
IV.10.5.4. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ptaków 135
IV.10.5.5. Ryby i smoczkouste 136
IV.10.5.6. Płazy i gady 136
IV.10.5.7. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków płazów i gadów 137
IV.10.5.8. Bezkręgowce 138
IV.10.5.9. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków bezkręgowców 138
IV.10.6. Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków 139
IV.10.7. Monitoring gatunków zwierząt 141
IV.11. Siedliska przyrodnicze 143
IV.11.1. Charakterystyka siedlisk nieleśnych 145
IV.11.2. Charakterystyka siedlisk leśnych 146
IV.11.3. Monitoring siedlisk przyrodniczych 152
V. WALORY PRZYRODNICZE NADLEŚNICTWA 153
V.1. Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych 153
V.2. Ekosystemy wodno-mokradłowe 155
V.2.1. Wody płynące i stojące 155
V.2.2. Mokradła 159
V.3. Roślinność 160
V.3.1. Roślinność potencjalna 160
V.3.2. Zbiorowiska roślinne 162
V.4. Charakterystyka drzewostanów 162
V.4.1. Struktura gatunkowa drzewostanów 162
V.4.2. Struktura pionowa drzewostanów 165
V.4.3. Struktura wiekowa drzewostanów 166
V.4.4. Cechy drzewostanów 168
V.4.5. Zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo 169
V.4.6. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów wg form ochrony przyrody 169
V.5. Zasoby martwych drzew 170
V.6. Walory krajobrazowe 172
VI. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE NADLEŚNICTWA 174
VII. PRZEKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 176
VII.1. Przekształcenia i zagrożenia środowiska leśnego 176
VII.1.1. Zniekształcenie siedlisk leśnych 176

VII.1.2. Zniekształcenie drzewostanów ... 177
VII.1.2.1. Zniekształcenie składu gatunkowego drzewostanów ... 177
VII.1.2.2. Zniekształcenie struktury wiekowej drzewostanów ... 181
VII.1.2.3. Występowanie gatunków obcych geograficznie ... 182
VII.2. Zagrożenia ... 185
VII.2.1. Zagrożenia związane ze zmianami klimatu ... 185
VII.2.2. Czynniki antropogeniczne ... 185
VII.2.3. Strefy zagrożenia przemysłowego ... 187
VII.2.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego ... 188
VII.2.5. Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych ... 192
VII.2.6. Poziom zanieczyszczeń gleb ... 199
VII.2.7. Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji ... 200
VIII. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY ... 202
VIII.1. Zasady postępowania w obiektach stanowiących formy ochrony przyrody oraz ich bezpośrednim sąsiedztwie ... 202
VIII.2. Postępowanie w ekosystemach wodno-mokradłowych oraz ich bezpośrednim sąsiedztwie ... 202
VIII.3. Kształtowanie stosunków wodnych ... 204
VIII.4. Działania mające na celu poprawę stanu zbiorowisk leśnych ... 207
VIII.5. Ochrona gleb leśnych ... 209
VIII.6. Ochrona różnorodności biologicznej ... 211
VIII.7. Ochrona i kształtowanie stref ekotonowych, buforowych i krajobrazowych ... 214
VIII.8. Ochrona i kształtowanie granicy rolno-leśnej ... 216
VIII.9. Ochrona stanowisk gatunków chronionych i lokalnie cennych ... 218
VIII.9.1. Ochrona fauny kręgowców – zalecenia ... 218
VIII.9.2. Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia ... 221
VIII.9.3. Ochrona cennych gatunków roślin naczyniowych – zalecenia ... 223
VIII.9.4. Ochrona cennych gatunków grzybów i porostów – zalecenia ... 225
VIII.10. Wytyczne dotyczące postępowania na siedliskach przyrodniczych Natura 2000 ... 227
VIII.11. Ograniczanie obecności gatunków obcych, w tym inwazyjnych ... 228
VIII.12. Zasady ochrony zabytków, stanowisk archeologicznych i miejsc o znaczeniu historyczno-kulturowym ... 230
IX. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO *PROJEKTU PUL* ... 231
IX.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań *Projektu PUL* na środowisko ... 231
X. LITERATURA ... 238
XI. KRONIKA ... 243
XII. ZAŁĄCZNIKI ... 253

SPIS TABEL

Tab. 1 Liczba i wielkość kompleksów leśnych w zarządzie nadleśnictwa (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny*)..... 30
Tab. 2 Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody (i ich otulin) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 42
Tab. 3 Zestawienie rezerwatów znajdujących się na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 43
Tab. 4 Wykaz wydzieleń znajdujących się w otulinie rezerwatów przyrody wraz z ich opisem i planowanymi zabiegami gospodarczymi..... 45
Tab. 5 Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 46
Tab. 6 Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu rezerwatu Jezioro Ciche *(wg danych udostępnionych przez RDOŚ*) 47
Tab. 7 Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche"(Dz. Urz. z 2018 r. poz. 6147)..... 48
Tab. 8 Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 49
Tab. 9 Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno" wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 sierpnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno". (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 4870) 52
Tab. 10 Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody "Martwe" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 53
Tab. 11 Zestawienie powierzchni w otulinie rezerwatu przyrody „Martwe" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 53
Tab. 12 Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Martwe" wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Martwe" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1803) 55
Tab. 13 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic Wdeckiego Parku Krajobrazowego *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 57
Tab. 14 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic otuliny Wdeckiego Parku Krajobrazowego *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 57
Tab. 15 Wykaz krajobrazów priorytetowych na gruntach Nadleśnictwa Trzebciny w zasięgu Wdeckiego Parku Krajobrazowego. 59
Tab. 16 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu Śliwickiego *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 62
Tab. 17 Wykaz krajobrazów priorytetowych na gruntach Nadleśnictwa Trzebciny w zasięgu Śliwickiego OChK..... 64
Tab. 18 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa leżących w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 71
Tab. 19 Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 (wg SDF z 2025-01) *(źródło: CRFOP*)..... 72
Tab. 20 Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. i gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992

r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu Sandr Wdy PLH040017 (wg SDF z 2025-01) (*źródło: CRFOP*)..... 72
Tab. 21 Zagrożenia dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 zidentyfikowane w planie zadań ochronnych (*dotyczy całego obszaru*)..... 74
Tab. 22 Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 27 października 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 (*dotyczy przedmiotów ochrony, gdzie podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działań ochronnych jest Nadleśnictwo Trzebciny*)..... 79
Tab. 23 Zagrożenia dla obszaru Natura 2000 Kościół w Śliwicach PLH040034 zidentyfikowane w planie zadań ochronnych..... 86
Tab. 24 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa leżących w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 89
Tab. 25 Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (wg SDF z datą aktualizacji 2024-03)..... 89
Tab. 26 Zagrożenia dla obszaru Natura 2000 zidentyfikowane w planie zadań ochronnych (*dotyczy całego obszaru*)..... 91
Tab. 27 Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 czerwca 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (*dotyczy przedmiotów ochrony, gdzie podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działań ochronnych jest Nadleśnictwo Trzebciny*)..... 99
Tab. 28 Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 101
Tab. 29 Wykaz obiektów cennych, położonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa..... 104
Tab. 30 Wykaz istniejących użytków ekologicznych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (źródło: *BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 108
Tab. 31 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Prusiny (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)... 113
Tab. 32 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Ryszki (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 115
Tab. 33 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Sobińska Struga – Gmina Osie (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 118
Tab. 34 Zestawienie lokalnie cennych i chronionych gatunków notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa..... 121
Tab. 35 Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 121
Tab. 36 Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków grzybów notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)..... 126

Tab. 37 Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków zwierząt notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 127
Tab. 38 Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 142
Tab. 39 Wykaz typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 144
Tab. 40 Zlewnie obszaru Nadleśnictwa Trzebciny (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*) 156
Tab. 41 Zestawienie ekosystemów wodno-błotnych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa 159
Tab. 42 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m^3] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego 163
Tab. 43 Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów 164
Tab. 44 Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów 165
Tab. 45 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m^3] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury 166
Tab. 46 Zestawienie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Trzebciny 167
Tab. 47 Zestawienie drzewostanów starszych niż wiek rębności gatunku panującego 168
Tab. 48 Cechy drzewostanów według opisów taksacyjnych w nadleśnictwie 168
Tab. 49 Porównanie wybranych cech drzewostanów w obrębie powierzchni położonych w granicach obszarowych form ochrony przyrody 169
Tab. 50 Krajobrazy priorytetowe występujące w zasięgu Nadleśnictwa Trzebciny (źródło: *audyt krajobrazowy województwa kujawsko-pomorskiego*) 173
Tab. 51 Powierzchnia siedlisk leśnych wg ich stanu 177
Tab. 52 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie. 178
Tab. 53 Występowanie obcych geograficznie (w tym inwazyjnych*) gatunków drzew i krzewów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa 183
Tab. 54 Wyniki klasyfikacji strefy PL0404 w województwie kujawsko-pomorskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2025 roku [źródło: *GIOŚ*]. 191
Tab. 55 Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (*źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe*) 194
Tab. 56 Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (*źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne)* 198
Tab. 57 Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu *PUL* i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ 233

SPIS RYCIN

Ryc. 1 Położenie nadleśnictwa w regionie (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*) 25
Ryc. 2 Położenie nadleśnictwa na tle jednostek podziału administracyjnego kraju (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny*) 27
Ryc. 3 Położenie nadleśnictwa na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (*Richling i in. 2021*) 27
Ryc. 4 Położenie nadleśnictwa na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (*Zielony i Kliczkowska 2012*) 28
Ryc. 5 Położenie nadleśnictwa na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (*Matuszkiewicz 2008*) 29
Ryc. 6 Mapa głównych kompleksów leśnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny - niezależnie od form własności (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*) 32
Ryc. 7 Przebieg głównych korytarzy ekologicznych na terenie nadleśnictwa (*źródło: https://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce)* 34
Ryc. 8 Nadleśnictwo Trzebciny - na czerwono zaznaczona obecna granica zasięgu terytorialnego na tle mapy topograficznej z 1937r. tzw. Messtischblatt. 38
Ryc. 9 Lokalizacja rezerwatów przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 44
Ryc. 10 Lokalizacja rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 46
Ryc. 11 Lokalizacja rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno" na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 50
Ryc. 12 Lokalizacja rezerwatu przyrody „Martwe" na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 53
Ryc. 13 Lokalizacja parku krajobrazowego wraz z otuliną w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 56
Ryc. 14 Lokalizacja Wdeckiego Parku Krajobrazowego na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 58
Ryc. 15 Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 61
Ryc. 16 Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu Śliwickiego na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 63
Ryc. 17 Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 67
Ryc. 18 Lokalizacja obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 69
Ryc. 19 Lokalizacja obszaru Natura 2000 Kościół w Śliwicach PLH040034 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 84
Ryc. 20 Lokalizacja obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 87
Ryc. 21 Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Trzebciny *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 101
Ryc. 22 Lokalizacja użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (źródło: *BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*) 108
Ryc. 23 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)* 111
Ryc. 24 Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Prusiny na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)* 112
Ryc. 25 Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Ryszki na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)* 115

Ryc. 26 Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Sobińska Struga – gmina Osie na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)* 117
Ryc. 27 Struktura wiekowa wg gatunków rzeczywistych drzewostanów identyfikowanych jako siedlisko 9170 148
Ryc. 28 Struktura wiekowa wg gatunków rzeczywistych drzewostanów identyfikowanych jako siedlisko 91D0* 150
Ryc. 29 Struktura wiekowa wg gatunków rzeczywistych drzewostanów identyfikowanych jako siedlisko 91E0* 152
Ryc. 30 Położenie gruntów nadleśnictwa na tle wód oraz podziału zlewni powierzchniowych (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*) 156
Ryc. 31 Mapa hipsometryczna Nadleśnictwa Trzebciny na podstawie modelu ASTER DEM (*źródło: BULiGL o/Gdynia*) 158
Ryc. 32 Sieć hydrograficzna na terenie Nadleśnictwa Trzebciny (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*) 159
Ryc. 33 Położenie gruntów nadleśnictwa na tle zbiorowisk potencjalnych (Matuszkiewicz 2008) (*źródło: https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html*) 162
Ryc. 34 Powierzchniowa [ha] struktura klas wieku drzewostanów w nadleśnictwie 167
Ryc. 35 Rozmieszczenie krajobrazów priorytetowych na tle obszaru Nadleśnictwa z uwzględnieniem ich oficjalnej identyfikacji numerycznej (kody jednostek krajobrazowych według *Audytu Krajobrazowego*) 172
Ryc. 36 Zestawienie stopni borowacenia według obrębów i Nadleśnictwa Trzebciny. 179
Ryc. 37 Monotypizacja – kompleksy leśne z przejawami monotypizacji zaznaczono czerwoną elipsą – objaśnienia w tekście. 181
Ryc. 38 Rozkład stacji pomiarowych w województwie kujawsko-pomorskim wykorzystanych w ocenie za rok 2025 (*źródło: GIOŚ*). 189
Ryc. 39 Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO_x na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego [*źródło danych: KOBIZE/IOŚ-PIB*]. 190
Ryc. 40 Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO_x na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego [*źródło danych: KOBIZE/IOŚ-PIB*]. 190
Ryc. 41 Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego [*źródło danych: KOBIZE/IOŚ-PIB*]. 191

I. WSTĘP

Lasy należą do najbogatszych gatunkowo ekosystemów lądowych świata i pełnią kluczową rolę w utrzymaniu różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym, genetycznym, populacyjnym, ekosystemowym i krajobrazowym. Pełnią również istotną rolę regulacyjną w zakresie klimatu i akumulacji dwutlenku węgla, oczyszczania powietrza, zwiększania retencji wód, ochrony gleby przed erozją. Tradycyjny podział funkcji spełnianych przez lasy na trzy grupy: funkcje przyrodnicze, społeczne i produkcyjne ulega w ostatnim czasie przewartościowaniu i zmianom paradygmatów. Jednym z największych wyzwań aktualnej polityki leśnej państwa jest próba pogodzenia w praktyce różnych funkcji lasu, a przede wszystkim podjęcie decyzji o tym, czy funkcje lasu realizowane będą w sposób segregacyjny (ścisłe rozdzielenie w przestrzeni lasów spełniających różne funkcje) czy też integracyjny (próba połączenia w przestrzeni różnych funkcji spełnianych przez las). Jest to o tyle istotne, że oczekiwania społeczne pod względem lasu są różne i dodatkowo zmieniają się w czasie.

Problemy optymalnego wykorzystania zasobów leśnych oraz ich ochrony, obok problematyki społecznej i gospodarczej, stanowią dziś podstawy przestrzennego zagospodarowania w państwach Unii Europejskiej, zgodnie z wdrażaniem koncepcji zrównoważonego rozwoju. Na niej opierają się również zasady zrównoważonej gospodarki leśnej, która oznacza gospodarowanie lasami w taki sposób i w takim zakresie, by utrzymana została ich produktywność, bioróżnorodność, zdolność do regeneracji, żywotność i zdolność do utrzymania funkcji ekologicznej, środowiskowej i ekonomicznej teraz i w przyszłości na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym, bez negatywnego wpływu na inne ekosystemy.

Europejska polityka leśna zmierza w kierunku coraz szerszego uwzględniania pozaprodukcyjnych funkcji lasów oraz ich kluczowej funkcji w ograniczaniu skutków obserwowanych zmian klimatycznych. Stosowane obecnie różne sposoby zagospodarowania umożliwiają zrównoważenie różnorodnych usług ekosystemowych. W ramach *Strategii bioróżnorodności 2030* zaproponowano ideę leśnictwa adaptacyjnego i przyjaznego dla różnorodności biologicznej w ramach gospodarki leśnej bliższej naturze. W ramach sieci INTEGRATE promowana jest zintegrowana gospodarka leśna, która oznacza połączenie świadczenia szeregu usług ekosystemowych w jednym krajobrazie leśnym i koncentruje się na pogodzeniu ochrony różnorodności biologicznej ze zrównoważoną produkcją drewna. Niewątpliwie jedną z wiodących przesłanek uznania trwale zrównoważonego charakteru

leśnictwa jest ochrona przyrody i różnorodności biologicznej układów leśnych. W obecnym porządku prawnym Polski zasadnicza część problematyki związanej z ochroną przyrody w lasach uregulowana jest w kilku ustawach oraz kilkunastu aktach wykonawczych. Do najważniejszych z pewnością należy Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) oraz Ustawa z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 663).

Ochrona przyrody skupia się na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym m.in. dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów i ich siedlisk, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zadrzewień. Jej celem jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, ochrona dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, walorów krajobrazowych, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację.

Narzędziem planistycznym i organizacyjnym w gospodarce leśnej są plany urządzenia lasu. Ich podstawowym zadaniem jest projektowanie takiego gospodarowania zasobami drzewnymi, aby zachowana była idea wielofunkcyjności lasów oraz zapewnione było ich trwałe użytkowanie. Oznacza to z jednej strony konieczność korzystania z zasobów leśnych w oparciu o obliczone wskaźniki rozmiaru użytkowania, a z drugiej zadbanie o jak najmniejszy negatywny wpływ zaprojektowanych działań na środowisko przyrodnicze. Plany urządzenia lasu nadleśnictwa, wraz z programami ochrony przyrody, stanowią jedyne dokumenty planistyczne na poziomie lokalnym, w których ujmuje się kompleksowo zagadnienia gospodarki leśnej na gruntach leśnych zarządzanych przez Lasy Państwowe. Program Ochrony Przyrody pozwala uwzględnić w tym procesie cele i wymagania dotyczące ochrony zasobów, tworów i składników przyrody. Wytyczne zawarte w tym dokumencie służą wspieraniu różnorodności biologicznej, odporności i adaptacji do zmian klimatycznych lasów i krajobrazów leśnych. Umożliwi to świadczenie przez lasy pełnego zakresu usług ekosystemowych na rzecz naszej gospodarki i społeczeństwa (w tym stabilnej produkcji drewna i produktów leśnych innych niż drewno) mimo narastającej niepewności w kwestiach zmiany klimatu.

I.1. CELE I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Program Ochrony Przyrody (zwany dalej POP) jest integralną częścią Planu Urządzenia Lasu, zawierającą kompleksowy opis stanu przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Tak przygotowane opracowanie umożliwi w przyszłości wykonanie szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego. Określone w programie wytyczne do ochrony najcenniejszych składników środowiska przyrodniczego pozwolą na poprawę warunków ich ochrony i w miarę możliwości wzbogacenie zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych w nadleśnictwie. Program Ochrony Przyrody gromadzi też informacje o zasobach dóbr materialnych w lasach o istotnej wartości kulturowej.

Do szczegółowych celów programu należą:

- zebranie i weryfikacja dostępnych informacji o istniejących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa formach ochrony przyrody i obiektach zabytkowych oraz informacji o występowaniu chronionych i wpisanych na krajowe lub regionalne czerwone listy (zagrożonych) gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a także siedlisk przyrodniczych;
- zestawienie obligatoryjnych działań ochronnych dla form ochrony przyrody przyjętych w planach ochrony lub planach zadań ochronnych i ich porównanie z danymi z inwentaryzacji stanu lasu;
- weryfikacja lokalizacji i granic obszarów i obiektów chronionych ustanowionych na mocy przepisów aktów prawa miejscowego;
- ujawnienie położenia obiektów objętych ochroną zabytków;
- zebranie informacji o zagrożeniach lasów i stanie środowiska przyrodniczego;
- sporządzenie planu działań w celu właściwej ochrony zasobów przyrodniczych nadleśnictwa.

Program Ochrony Przyrody powinien również spełniać rolę edukacyjno-informacyjną, zwłaszcza w odniesieniu do lokalnych społeczności oraz osób zainteresowanych ochroną przyrody. Stanowi on bowiem bogate źródło informacji o walorach przyrodniczych i kulturowych lasów.

Załącznikami do programu ochrony przyrody są mapa walorów przyrodniczo-kulturowych, sporządzona w skali 1:25 000, Tabela XX *Wykaz działań i wskazań ochronnych do programu ochrony przyrody* oraz załączniki nieupublicznione, zawierające dane wrażliwe:

- Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa, na których stwierdzono stanowiska lub miejsca obserwacji chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów oraz zwierząt;

I.2. PODSTAWY PRAWNE

Program Ochrony Przyrody, stanowiący integralną część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Trzebciny na okres od 1 stycznia 2027 r. do 31 grudnia 2036 r., sporządzono na podstawie umowy nr 1EI.270.1.2.2024/04 zawartej pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdynia a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Toruniu. Treść niniejszego dokumentu opracowano zgodnie z wymogami ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 663) na podstawie obowiązującej *Instrukcji Urządzania Lasu*, wprowadzonej do stosowania Zarządzeniem nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r. Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Trzebciny na lata 2027 - 2036 jest aktualizacją programu z ubiegłego dziesięciolecia. Przy opracowywaniu programu uwzględniono aktualnie obowiązujące przepisy prawne, w szczególności:

Akty prawa krajowego

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2026 poz. 663);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1453);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2026 poz. 538);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292);
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (t.j. Dz.U. 2025 poz. 539);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2026 poz. 670);

- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 82);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2023 poz. 672);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz.U. 2015 poz. 1425);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 1383);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 nr 60 poz. 533);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz.U. 2017 poz. 2300);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. 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 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 r. poz. 1302);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie centralnego rejestru form ochrony przyrody (Dz.U. 2012 poz. 1080);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649).

Akty prawa wspólnotowego

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz ze zm.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz ze zm.);
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz ze zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/92/UE z dnia 13 grudnia 2012 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r. w sprawie przyjęcia osiemnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (C/2025/749).

Akty porozumień międzynarodowych

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. 1978 nr 7 poz. 24 ze zm.);
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury na jej siedemnastej sesji (Dz. U. 1976 nr 32 poz. 190);
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. 1996 nr 58 poz. 263 ze zm.);
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. 2003 nr 2 poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 nr 184 poz. 1532).

Strategie

- Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 - Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 czerwca 2021 r. w sprawie unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030 – przywracanie przyrody do naszego życia (2020/2273(INI))
- Unijna strategia leśna 2030 - Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 13 września 2022 r. w sprawie nowej strategii leśnej UE 2030 – zrównoważona gospodarka leśna w Europie (2022/2016(INI))
- Polityka ekologiczna państwa 2030 - Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (M.P. 2019 r. poz. 794)
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030 - dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.

I.3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

Stosowane skróty

BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
(PGL) LP	(Państwowe Gospodarstwo Leśne) Lasy Państwowe
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
GEZ	gminna ewidencja zabytków
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
DP	Dyrektywa Ptasia
DS	Dyrektywa Siedliskowa
SOO	Specjalny obszar ochrony (siedlisk) – obszar siedliskowy sieci Natura 2000
OSO	Obszar specjalnej ochrony (ptaków) – obszar ptasi sieci Natura 2000
OZW	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty
SDF	Standardowy Formularz Danych
PZO	Plan Zadań Ochronnych (obszaru Natura 2000)
PO	plan ochrony (dla rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, parku narodowego)
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.
(Ustawa) OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, ze zm.)
(Dyrektywa) SEA	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
NRL	*Nature Restoration Law* – Rozporządzenie w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych
POP	Program Ochrony Przyrody
POS	prognoza oddziaływania na środowisko
PUL	Plan urządzenia lasu
NW	Narada wstępna do projektu urządzenia lasu dla nadleśnictwa
NU	Narada urządzeniowa do projektu urządzenia lasu dla nadleśnictwa
NPP	Narada projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa
SILP	System Informacyjny Lasów Państwowych
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu
ZHL	Zasady Hodowli Lasu
TSL	Typ siedliskowy lasu (skróty typów siedliskowych lasu opisane na końcu rozdziału 1)
TD	Typ drzewostanu
CW	Czyszczenia wczesne
CP	Czyszczenia późne
TW	Trzebież wczesna
TP	Trzebież późna

KDO	Klasa do odnowienia
KO	Klasa odnowienia
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych
SLMN	Standard Leśnej Mapy Numerycznej
GZWP	główne zbiorniki wód podziemnych
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd	jednolite części wód podziemnych
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
SUiKZP	studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Terminy z zakresu ochrony przyrody	
Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (CRFOP)	Rejestr form ochrony przyrody (rezerwatów, parków narodowych, obszarów Natura 2000 itp.) prowadzony przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, który można znaleźć pod adresem crfop.gdos.gov.pl
Dyrektywa Ptasia	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Dyrektywa Siedliskowa	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
Dokumenty planistyczne	Dokumenty w całości (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany zadań ochronnych, plany ochrony, zadania ochronne dla rezerwatów, akty powołujące formy ochrony przyrody) lub w części (plan ochrony parku krajobrazowego, akt powołujący obszary chronionego krajobrazu) stanowiące akty prawa miejscowego, których uwzględnienie w planie urządzenia lasu jest obligatoryjne lub zadania ochronne ustalone dla obszaru Natura 2000 w planie urządzenia lasu
Działania ochronne	Obligatoryjne działania wynikające z dokumentów planistycznych
Obszary Natura 2000 (OSO, SOO, OZW)	Obszary Natura 2000 dzielą się na ptasie oraz siedliskowe. Obszar specjalnej ochrony (ptaków), czyli tzw. „obszar ptasi", to obszar ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska. Specjalny obszar ochrony (siedlisk), czyli tzw. „obszar siedliskowy", to obszar. wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Obszar mający znaczenie dla wspólnoty to obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast jest już zatwierdzony przez Komisję Europejską.
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko priorytetowe	Oznacza siedlisko przyrodnicze oznaczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej gwiazdką (*)
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ)	Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów

Standardowy Formularz Danych (SDF)	Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu
Wskazania ochronne	Działania lub wytyczne dotyczące minimalizacji lub eliminacji możliwego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na formy ochrony przyrody, chronione gatunki oraz inne, wskazane w Programie cenne obiekty przyrodnicze; w odróżnieniu od działań ochronnych nie wynikają z zapisów prawnych dokumentów planistycznych
Terminy z zakresu organizacji i planowania leśnictwa	
Instrukcja Urządzania Lasu (IUL)	Branżowy dokument zawierający wytyczne sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa
Instrukcja ochrony lasu (IOL)	Branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las
Zasady Hodowli Lasu (ZHL)	Branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej
Narada wstępna (NW)	Narada wewnętrzna instytucji LP, z udziałem nadleśniczego, pracowników merytorycznych nadleśnictwa, przedstawicieli RDLP (naczelnicy merytorycznych wydziałów, zespołów, stanowisk zajmujących się gospodarką leśną, turystyką i udostępnianiem lasu oraz kierownika właściwego zespołu ochrony lasu
Narada Urządzeniowa (NU)	Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska), wykonawcy planu oraz zespołu lokalnej współpracy odbywająca się przed rozpoczęciem prac planistycznych, podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu
Narada Projektu Planu (NPP)	Spotkanie na końcowym etapie sporządzania planu urządzenia lasu, którego celem jest dokonanie analizy i oceny gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie poprzednich 10 lat oraz akceptacja przyjętych założeń i ustaleń nowego planu urządzenia lasu
Lasy Państwowe	Państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Trzebciny na lata 2027-2036 nazywany jest „projektem Planu".
Prognoza oddziaływania na środowisko (w tekście jako *Prognoza*)	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko – w tym przypadku planu urządzenia lasu
Program Ochrony Przyrody (w tekście jako *Program*)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
System Informatyczny Lasów Państwowych (SILP)	System Informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
Terminy z zakresu praktyki leśnictwa	

Grunty nadleśnictwa	W dokumencie rozumie się przez to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny
Teren nadleśnictwa	W dokumencie rozumie się przez to obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Trzebciny
Etat cięć (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu
Etat pielęgnowania drzewostanów (powierzchniowy)	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m^3. Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów oraz przeciętną miąższość na 1 hektar, zwaną zasobnością.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży
Typ siedliskowy lasu (TSL)	Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe (patrz tabela niżej).
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urządzeniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu – 0,6 ha.
Starodrzew	Na potrzeby Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat. Do tej grup włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO. W Programie wykorzystano również drugie podejście, zgodnie z którym jest to drzewostan starszy niż wiek rębności dla gatunku panującego
Przebudowa drzewostanu	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię niebędącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.

Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka
Czyszczenia wczesne (CW) i późne (CP)	Zabiegi w nieco starszych uprawach oraz w młodnikach polegające głównie na tzw. „selekcji negatywnej", czyli usuwaniu drzew chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębnego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z GTD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygłuszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu.
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne oprócz wycięcia drzewostanu obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 6 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa złożona z rębni: II, III, IV i V, przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienia drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane są na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cienioznośnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cienioznośnych (głównie jodły).
Rębnia IIAU, IIBU, IICU, IIDU, IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Gospodarczy typ drzewostanu (GTD) lub typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla dojrzałego drzewostanu. W GTD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału. Np. GTD: So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny
Klasa odnowienia (KO)	Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni.
Klasa do odnowienia (KDO)	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.

Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych. Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół *Cladonio-Pinetum.*
Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Leucobryo-Pinetum.*
Bw	Bór wilgotny – siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielicowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko *Molinio-Pinetum.*
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyźniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielicowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Querco-Pinetum.*
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Querco-Pinetum molinietosum.*
BMb	Bór mieszany bagienny – siedlisko ubogie na podłożu torfu przejściowego. Drzewostan tworzy zazwyczaj sosna, świerk i brzoza omszona, czasem olsza. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum.*
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum.*
LMb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. Na siedlisku tym wykształca się zespół *Sphagno-Alnetum*.
Lśw	Las świeży – siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum.*
Lw	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż Lśw. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum stachyetosum.*
Ol	Ols – siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Ribeso nigri-Alnetum.*

OlJ	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Fraxino-Alnetum.*

II. OPIS TERENU NADLEŚNICTWA

Szczegółowy opis położenia, warunków siedliskowych, geologicznych, klimatycznych itp., znajduje się w elaboracie. Poniżej zamieszczono jedynie najważniejsze informacje o położeniu nadleśnictwa.

II.1. CHARAKTERYSTYKA POŁOŻENIA NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Trzebciny jest jednym z 27 nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Składa się z 2 obrębów leśnych, podzielonych na 12 leśnictw. Nadleśnictwo zarządza gruntami o powierzchni 16654,60 ha, w tym 15568,91 ha gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych, 373,21 ha gruntów związanych z gospodarką leśną i 712,48 ha gruntów nieleśnych.

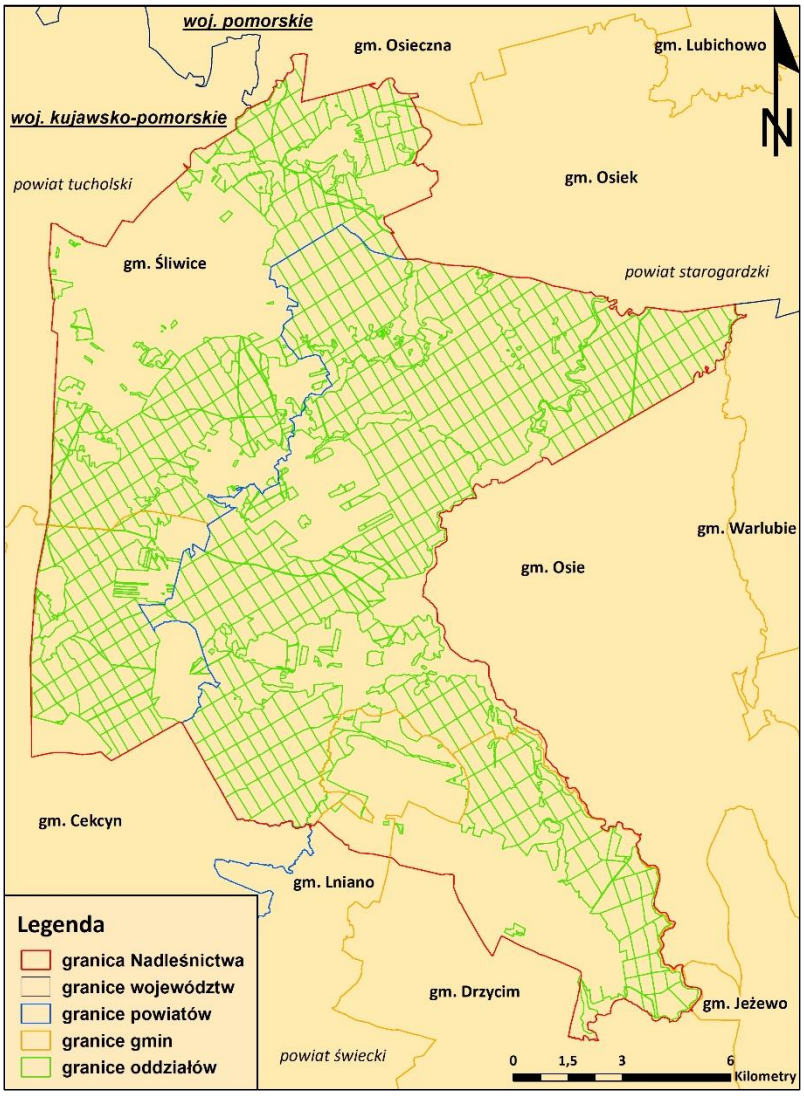


Ryc. 1 Położenie nadleśnictwa w regionie (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*)

Pod względem przynależności administracyjnej Nadleśnictwo Trzebciny położone jest w północnej części województwa kujawsko – pomorskiego, na terenie dwóch powiatów oraz sześciu gmin.

Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje następujące jednostki podziału administracyjnego kraju:

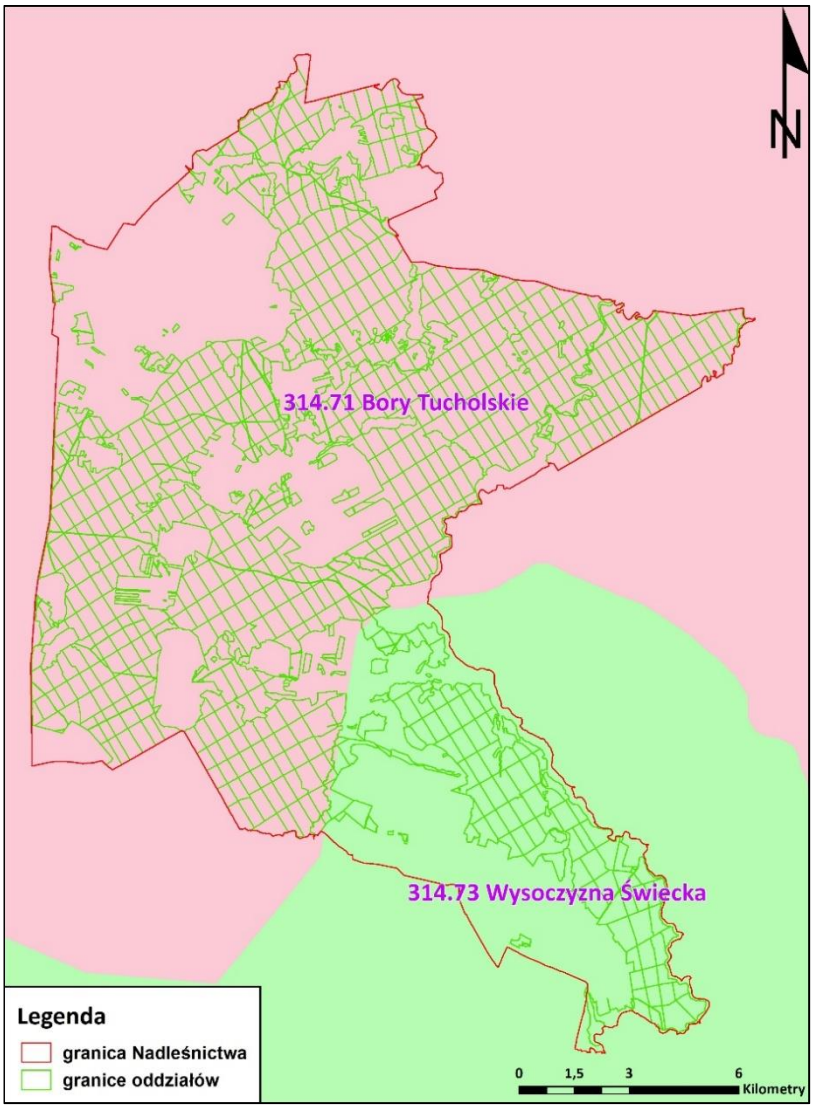
Województwo: Kujawsko - pomorskie
Powiat: Świecki
Gmina: Drzycim
Gmina: Lniano
Gmina: Osie
Powiat: Tucholski
Gmina: Cekcyn
Gmina: Śliwice



Ryc. 2 Położenie nadleśnictwa na tle jednostek podziału administracyjnego kraju (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny*)

Według aktualnej **regionalizacji fizycznogeograficznej Polski** (Richling i in. 2021) Nadleśnictwo Trzebciny położone jest w następujących jednostkach fizycznogeograficznych:

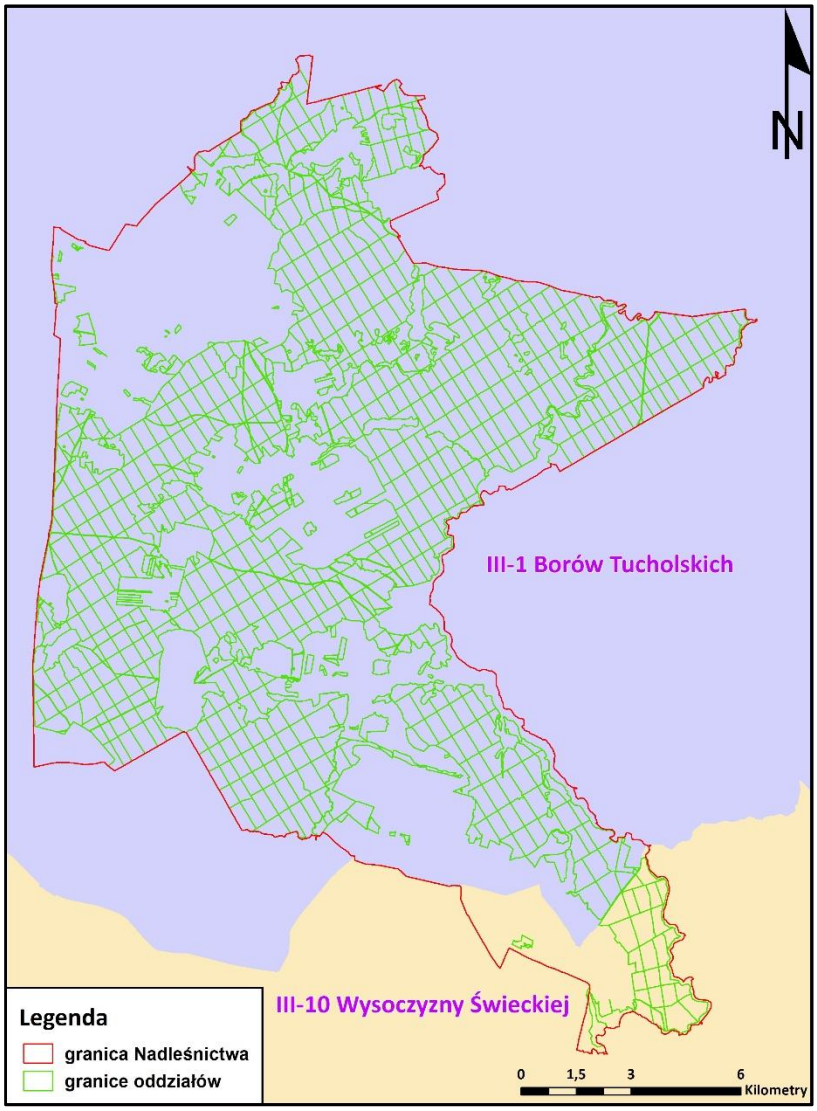
Obszar: Europa Zachodnia
Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
Makroregion: Pojezierze Południowobałtyckie (314.6-7)
Mezoregion: Bory Tucholskie (314.71)
Mezoregion: Wysoczyzna Świecka (314.73)



Ryc. 3 Położenie nadleśnictwa na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (*Richling i in. 2021*)

Zgodnie z **regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010** (Zielony i Kliczkowska 2012) Nadleśnictwo Trzebciny znajduje się w zasięgu następujących mezoregionów:

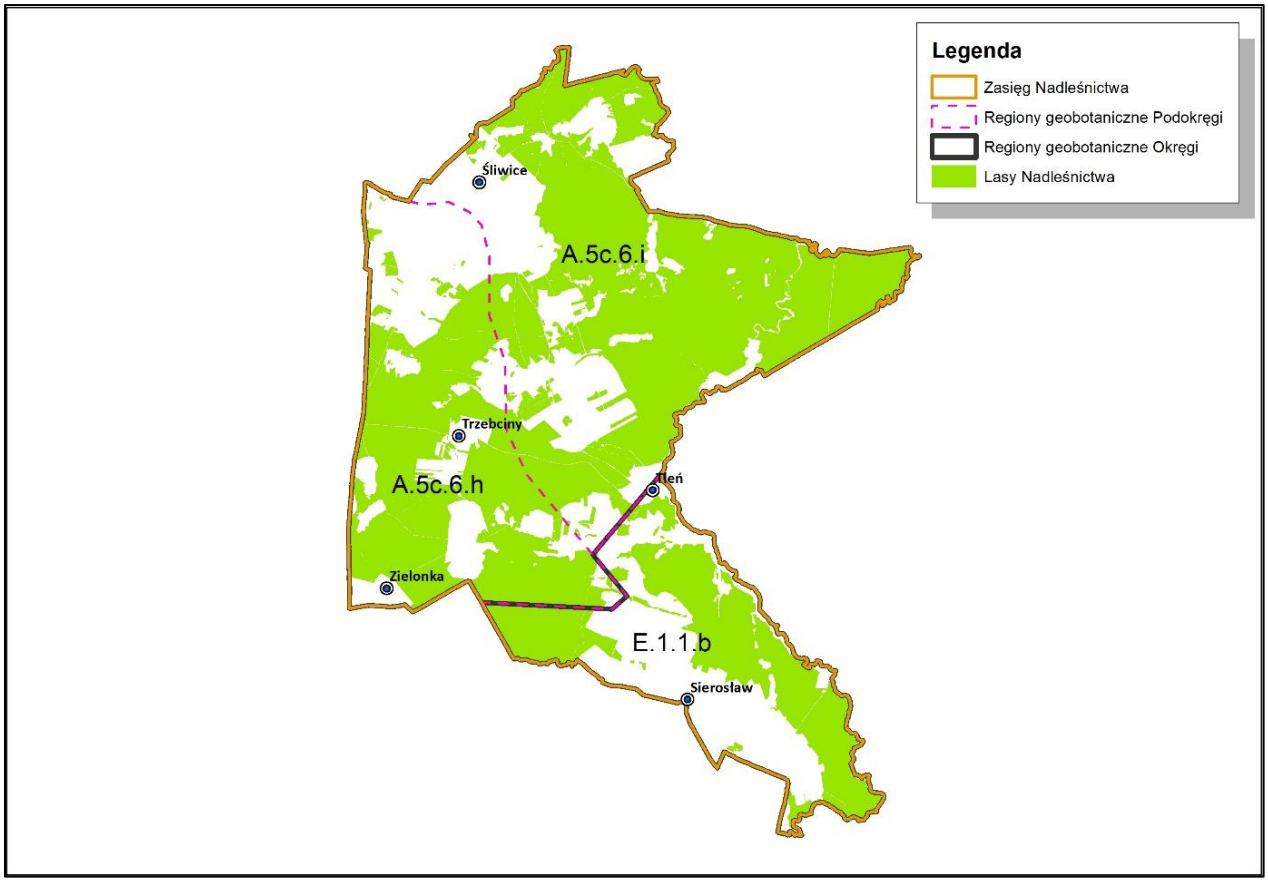
Kraina: Wielkopolsko – Pomorska (III)
Mezoregion: Borów Tucholskich (III-1)
Mezoregion: Wysoczyzny Świeckiej (III-10)



Ryc. 4 Położenie nadleśnictwa na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (*Zielony i Kliczkowska 2012*)

Kolejnym podziałem, opartym na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, jest **podział geobotaniczny** (Matuszkiewicz 2008). Według niego obszar Nadleśnictwa Trzebciny położony jest w granicach następujących jednostek geobotanicznych:

Obszar: Europejskie lasy liściaste i mieszane
Prowincja: Środkowoeuropejska
Podprowincja: Południowobałtycka
Dział: Pomorski (A)
Kraina: Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowpolskich (5)
Podkraina: Borów Tucholskich (c)
Okręg: Borów Tucholskich (6)
Podokręg: Śliwicki (h)
Podokręg: Ocypelski (i)
Dział: Mazowiecko - Poleski (E)
Kraina: Chełmińsko - Dobrzyńska (1)
Okręg: Wysoczyzny Świeckiej (1)
Podokręg: Świecki (b)



Ryc. 5 Położenie nadleśnictwa na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (*Matuszkiewicz 2008*)

II.2. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto, że kompleks leśny to przestrzennie spójny obszar lasów, niezależnie od własności, odgraniczony od innych kompleksów terenami nieleśnymi szerszymi niż 50 m (Zielony i Rabenda 2008). W tym ujęciu działki leśne będące w

posiadaniu nadleśnictwa, jeśli otoczone są lasami innych form własności, ale stanowią z nimi spójny przestrzennie i funkcjonalnie obszar leśny, traktowane są jak jeden kompleks.

Rozmieszczenie kompleksów leśnych, ich wielkość, skład gatunkowy, zasobność i wiek drzewostanów mają istotny wpływ na infrastrukturę przestrzenną i gospodarczą regionów oraz kraju. Liczba, wielkość i charakter kompleksów leśnych są również ważnym elementem charakteryzującym teren nadleśnictwa. Poza dużymi i zwartymi kompleksami leśnymi, mającymi kluczowe znaczenie dla ochrony zasobów przyrodniczych oraz podtrzymywania społecznych funkcji lasu, niezwykle istotne są także małe, śródpolne enklawy leśne, których niebagatelna funkcja – retencja, ochrona gleby przed erozją, utrzymywanie różnorodności biologicznej terenów rolniczych - jest coraz częściej podkreślana.

Tab. 1 Liczba i wielkość kompleksów leśnych w zarządzie nadleśnictwa (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny*)

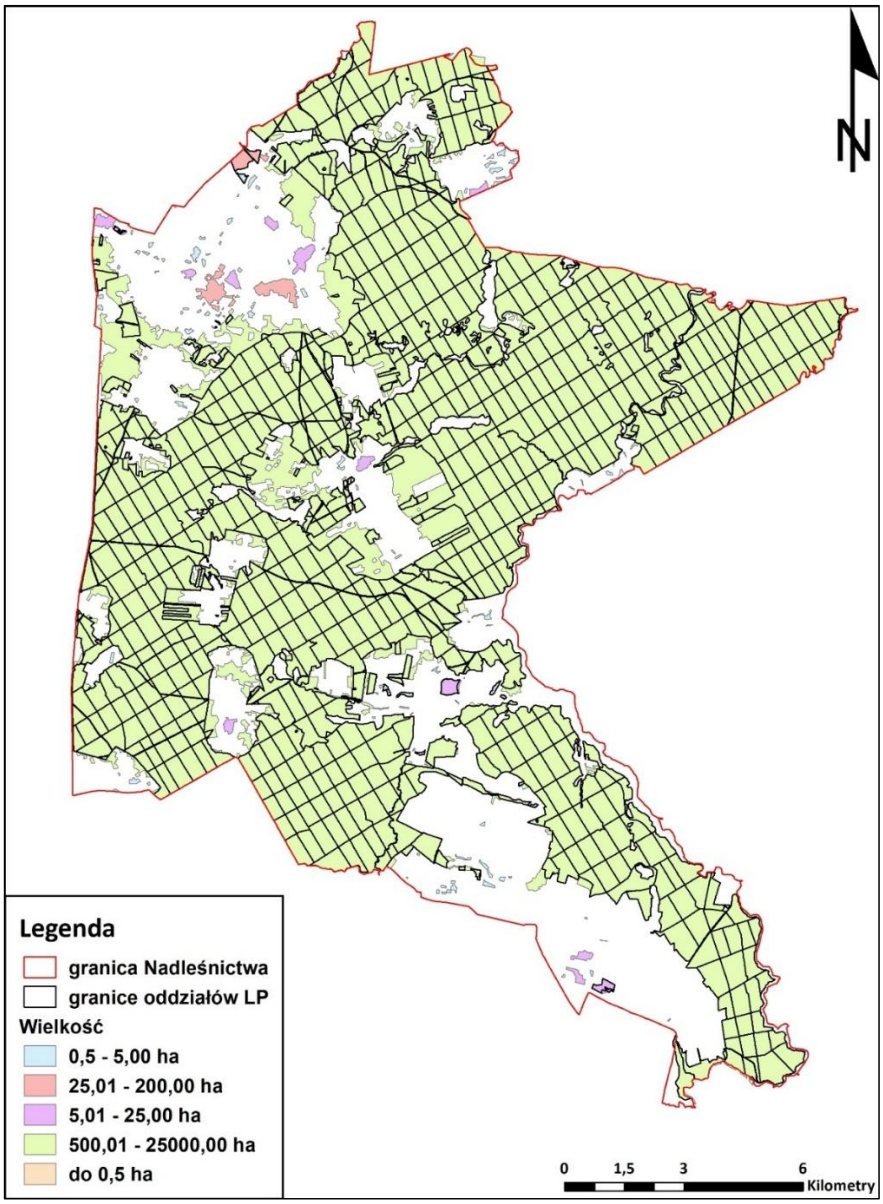
Wielkość kompleksu [ha]	**Opis i znaczenie środowiskotwórcze (Łonkiewicz 1997)**	**W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa***		**Na gruntach nadleśnictwa**	
		liczba kompleksów/ powierzchnia		**Ilość kompleksów/ powierzchnia [ha]**	
do 0,5	Zbiorowiska drzewiasto-krzewiaste o charakterze powierzchniowych zadrzewień	60	13,9667	8	1,6453
0,5-5,00	Ekotonowe zbiorowiska leśne pozbawione w zasadzie cech wnętrza lasu	60	93,4508	21	41,0964
5,01-25,00	Małe kompleksy leśne, o uproszczonej strukturze biotycznej z fragmentarycznym udziałem płatów wnętrza lasu; strukturalny element krajobrazu rolniczego	12	129,075	12	167,9213
25,01-200,00	Średnie kompleksy leśne o cechach ekosystemu leśnego z wyraźnie zarysowującym się wnętrzem lasu	3	101,8703	1	32,7209
200,01-500,00	Umiarkowanie duże kompleksy leśne, w których udział biotopów wnętrza lasu przekracza połowę powierzchni kompleksu, stanowiące ważny składnik krajobrazów mieszanych	0	0,0000	0	0,0000
500,01-25000,00	Duże kompleksy leśne ze zdecydowaną przewagą biotopów wnętrza lasu, które mogą stanowić równorzędny z agrocenozami składnik fizjocenoz	2	18342,8604	2	16411,1396
>25000,00	Bardzo duże kompleksy leśne, w których może wystąpić znaczne bogactwo typów ekosystemów leśnych i które mogą stanowić podstawowy składnik fizjocenoz	0	0,0000	0	0,0000

*Liczba i powierzchnia kompleksów niezależnie od ich formy własności

Lasy w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa charakteryzują się wyraźnym zróżnicowaniem przestrzennym – z jednej strony występuje tu rozdrobnienie w postaci licznych, niewielkich kompleksów leśnych i zadrzewień, z drugiej zaś dominacja dwóch bardzo dużych zwartych kompleksów leśnych które stanowią trzon zasobów leśnych omawianego obszaru. Ze względu na swoją powierzchnię cechują się zdecydowaną przewagą biotopów wnętrza lasu, tworząc stabilne warunki mikroklimatyczne dla fauny i flory wrażliwej na efekt krawędziowy.

Główne kompleksy leśne powiązane z układem geomorfologicznym pełnią kluczowe funkcje gospodarcze oraz klimatotwórcze. Stanowią główny rdzeń przestrzenny dla ciągłości ekosystemów leśnych i główny węzeł ekologiczny. Mimo znacznego zwarcia, duże kompleksy leśne podlegają procesom fragmentacji wewnętrznej wywołanej poprzez infrastrukturę liniową - szosową oraz pod napowietrzne linie elektroenergetyczne, które przecinają zwarte drzewostany, tworząc bariery migracyjne dla niektórych gatunków zwierząt i powodując powstawanie nowych stref ekotonowych. Proces ten zachodzi również poprzez rozmieszczenie gruntów prywatnych, ekosystemy łąkowych i rolnych wciętych w strukturę kompleksu leśnego, wpływającej na zwiększenie długości granicy polno-leśnej.

Kompleksy leśne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości oraz ciągów komunikacyjnych pełnią kluczową funkcję w zaspokajaniu potrzeb rekreacyjnych, turystycznych i sportowych mieszkańców. Wyznaczone szlaki piesze, rowerowe oraz ścieżki edukacyjne koncentrują ruch turystyczny, chroniąc jednocześnie bardziej wrażliwe ekologicznie partie wnętrza lasu.



Ryc. 6 Mapa głównych kompleksów leśnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny - niezależnie od form własności (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*)

II.3. KORYTARZE EKOLOGICZNE

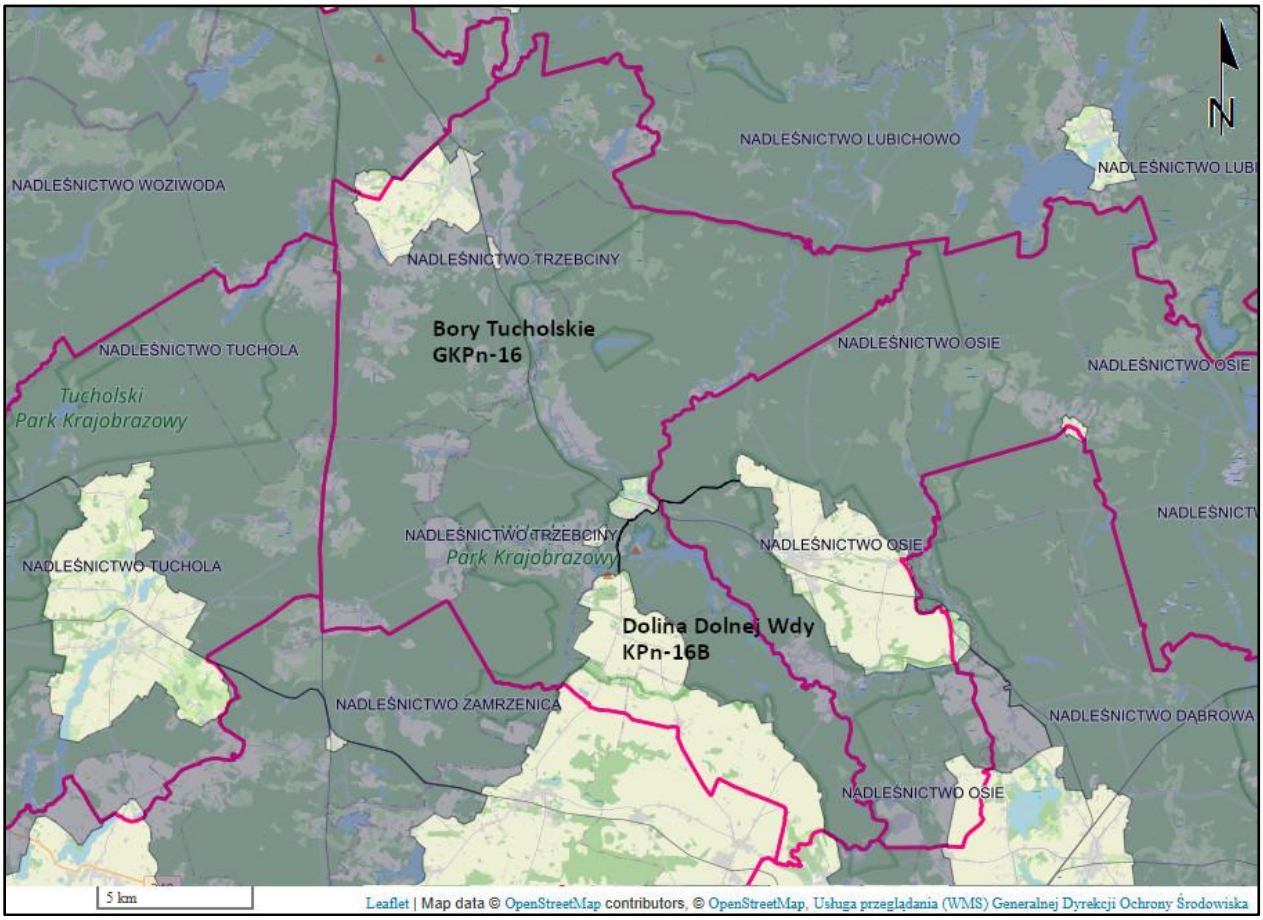
Według ustawy o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to *obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów*. W szerszym ujęciu jest to obszar obejmujący tereny w miarę naturalne, niezmienione, gdzie brak jest różnego rodzaju barier utrudniających migrację gatunków. Zazwyczaj korytarze ekologiczne łączą centra różnorodności biologicznej (kompleksy leśne, pasma górskie, kompleksy torfowisk czy doliny rzek). Korytarze ekologiczne nie są formą ochrony przyrody w rozumieniu ustawy *o ochronie przyrody*, są jednak

wykorzystywane m.in. w planowaniu przestrzennym, tworzeniu i ochronie obszarów chronionego krajobrazu czy zapewnianiu spójności ochrony obszarów Natura 2000.

Pojęcie korytarza ekologicznego funkcjonuje w ochronie przyrody od początku XX w. Początkowo definiowane było poprzez pełnioną funkcję jako szlak migracji roślin lub zwierząt (Hess i Fischer 2001). W latach 80. XX w. zaczęto stosować podejście strukturalne, a korytarze ekologiczne stały się ważnym narzędziem ochrony przyrody stanowiącym element uzupełniający system obszarów chronionych. W połowie lat 90. XX w. w ramach realizacji projektu badawczego National Nature Plan (NNP) Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody – IUCN opracowano sieć ekologiczną ECONET-POLSKA, wykorzystując kryteria środowiskowe (krajobrazowe) (Liro 1995, 1998). W 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN), we współpracy ze Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk" oraz Muzeum i Instytutem Zoologii PAN, opracowano projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć NATURA 2000 w Polsce (Jędrzejewski i in. 2005). Uwzględniając koncepcję sieci ECONET-POLSKA wyznaczono obszary węzłowe, do których zaliczono tereny prawnie chronione (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, częściowo rezerwaty przyrody i obszary chronionego krajobrazu) oraz duże kompleksy leśne, doliny rzeczne i inne tereny dobrze zachowane przyrodniczo. Następnie na podstawie analiz środowiskowych połączono punkty docelowe z obszarami węzłowymi. Jako punkty docelowe określono ważne obszary przyrodnicze zlokalizowane przy granicach Polski i mające łączność ekologiczną z innymi obszarami przyrodniczymi krajów sąsiednich. W efekcie wyróżniono siedem korytarzy międzynarodowych, które łączą tereny położone na przeciwległych granicach kraju. Pozostałe korytarze nazwane korytarzami krajowymi łączą obszary położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi oraz zapewniają wariantowość dróg migracji. Zadaniem tak wyznaczonej sieci jest ochrona łączności ekologicznej w makroskali, a uszczegółowienie i uzupełnienie sieci powinno zostać wykonane na poziomie regionalnym (wojewódzkim) (Jędrzejewski i Ławreszuk 2009). W 2011 roku w ramach projektu ze środków EEA/EOG opracowano kompletną mapę[1] korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej (Jędrzejewski 2011).

[1] https://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce

Zdecydowana większość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Trzebciny położona jest na terenie dwóch korytarzy ekologicznych: Bory Tucholskie (GKPn-16) oraz Dolina Dolnej Wdy (KPn-16B). Należą one do jednego głównego korytarza ekologicznego – Północnego (KPn). Korytarz ten łączy Puszczę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszczą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszczę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.



Ryc. 7 Przebieg głównych korytarzy ekologicznych na terenie nadleśnictwa (*źródło: https://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce)*

III. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY I BADAŃ NAUKOWYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA

Historia lasów Nadleśnictwa Trzebciny sięga do początku okresu holoceńskiego, tj. do około 10 000 lat przed naszą erą. Zakończyła się wówczas trwająca 600 tysięcy lat epoka lodowcowa i rozpoczął proces przemiany krzewiastej tundry w rzadkie zadrzewienia brzozowo – sosnowe. Na przełomie XIV i XV wieku lesistość Pomorza wynosiła 80%, ale już 200 lat później spadła do 50 – 60%, a obecnie wynosi ok. 36 %.

Brak jest danych odnośnie do tworzenia administracji leśnej w okresie średniowiecza. Można przypuszczać, że w czasach wczesnofeudalnych panowała tu swobodna eksploatacja leśna związana z osadnictwem. W ówczesnych puszczach powstawały osiedla służebne wobec właścicieli, np. „łowców", „rybitwów", „bartników", nad którymi sprawował nadzór urzędnik zwany gajownikiem. Pomorskie taryfy celne z XIII wieku wspominają o wywozie drogą morską przez Gdańsk pokaźnych ilości drewna, smoły, dziegciu, popiołu. Stąd też spotykane są nazwy miejscowości pochodzące od słowa „huta" (np. Szklana Huta).

W związku z coraz większym zapotrzebowaniem w Europie Zachodniej na drewno, smołę, popiół, żywicę, surówkę żelazną w XVII wieku powszechna stała się produkcja smoły w tzw. smolarniach, a żelazo wytapiano w prymitywnych piecach hutniczych. Smolarnie takie, bezpośrednio eksploatujące surowce leśne istniały w Rosochatce, Szlachcie, Zdrojach czy Łąskim Piecu. Leśnictwo Smolarnia także zawdzięcza swą nazwę istniejącym tam niegdyś piecom smolarnianym.

W XVII wieku w lasach królewskich zatrudniano już specjalnie opłacaną służbę leśną (leśnicy, strzelcy). W okresie tym nastąpił jednak wyraźny regres w rozwoju leśnictwa polskiego, co szło w parze z ogólnym upadkiem życia gospodarczego i kulturalnego ówczesnej Polski.

Wzmożony napływ przybyszów z krajów zachodnich, głównie z Saksonii, za panowania dynastii saskiej spowodował przeszczepienie na tereny Pomorza Gdańskiego wzorów leśnictwa niemieckiego.

Z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że na przełomie XVIII i XIX wieku wprowadzono w lasach obecnego Nadleśnictwa Trzebciny sposoby zagospodarowania zgodne z ustawami leśnymi, jakie obowiązywały w Prusach od 1775 roku. Ustawy te wprowadzały zorganizowaną służbę leśną w lasach królewskich („Konigliche Forst"), która zobowiązana była

m.in. do przestrzegania określonych wieków rębności, następstw cięć i systematycznego odnawiania lasu.

W 1782 roku zarządzeniem króla pruskiego „O zagospodarowaniu Puszczy Tucholskiej" powstaje osiem rewirów administracyjnych. Obecne Nadleśnictwo Trzebciny obejmowało w swych granicach jako Królewskie Lasy Świeckie, Rewir Lińsk (Lonsker Revier), Rewir Małe Śliwice (Kleine Schlievitsche Revier), częściowo Rewiry Cekcyn (Zekzynische Revier) i Junkerhotsche Revier oraz Rewir Duże Śliwice (Grosse Schlievitsche Revier).

W latach 1818 – 1819 nastąpił nowy podział gospodarstwa leśnego na rewiry i inspekcje (urządzanie lasów metodą okresowo – powierzchniową). Następnie, w latach 1826 - 1835 podział rewirowy zastąpiono podziałem na nadleśnictwa, przy czym kilkanaście nadleśnictw tworzyło okręg inspekcji leśnej. W 1836 roku wprowadzono podział terenów leśnych na ostępy, który funkcjonuje do dzisiejszych czasów.

W 1868 roku utworzono Nadleśnictwo Szarłata (Charlottentahl), w 1880 roku – Trzebciny (Junkerhof) z części Nadleśnictw Wierzchlas i Woziwoda, a w 1897 Nadleśnictwo Sarnia Góra (Rehberg).

W 1899 roku z części Nadleśnictw Woziwoda i Trzebciny powstało Nadleśnictwo Gołąbek (Taubenfliess).

W chwili utworzenia Nadleśnictwa Trzebciny (1880) jego powierzchnia ogólna wynosiła 7189,510 ha („Wypis z planu urządzania lasu – definitywnego na lata 1930/31 – 1939/40",

„Rozdział V. Gospodarka przeszła").

Na powierzchnię tą składały się wspomniane już tereny Nadleśnictw Wierzchlas i Woziwoda, a także majętność Trzebciny (194,6738 ha) i gospodarstwo wsi Trzebciny (275,5548 ha) zakupione przez Fiskus Leśny. Fiskus Leśny była to instytucja ściśle związana z Hakatą, która zlecała fiskusowi wykupywanie i „dobrowolne" zbywanie większych posiadłości. „Wykup" miał następować w wyniku zadłużenia lub ziemię odbierano przymusem.

W 1899 roku przyłączono do nowopowstałego Nadleśnictwa Gołąbek 2055,599 ha, jednocześnie przejęto z Nadleśnictw Wierzchlas i Woziwoda 626,502 ha i na dzień 1.07.1889 roku ogólna powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 5760,413 ha.

W latach 1906 – 1909 dokonano zakupów terenów leśnych majątku Lnianek, a w 1910 roku zakupiono od chałupnika Augusta Muellera z Trzebcin 5,785 ha. Podczas rewizji międzyokresowej w 1911 roku łączna powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 5840,221 ha.

W 1918 roku z terenu nadleśnictwa wyłączono parcelę o powierzchni 0,7 ha na rzecz szkoły w Małym Gacnie.

W 1918 roku władze polskie objęły nadleśnictwo z powierzchnią 5839,521 ha, a w 1929 roku powierzchnia ta wynosiła 5865,08 ha (stan na 1.10.1929). Składały się na nią powierzchnie sześciu Leśnictw: Szklana Huta, Wrzosowiska, Siwe Bagno, Kamionka, Wypalanki i Jeziorno.

Teren dzisiejszego Nadleśnictwa Trzebciny obejmuje swym zasięgiem byłe Nadleśnictwo Sarnia Góra, które utworzone zostało w 1897 roku. Jak opisuje „Plan Urządzania Lasu" z 1951 roku w części „Gospodarka przeszła" powstało ono z lasów *„...które zawsze stanowiły, zarówno podczas I Rzeczypospolitej, jak i po rozbiorach, własność królewską, najpierw panujących polskich, później domu pruskiego"*.

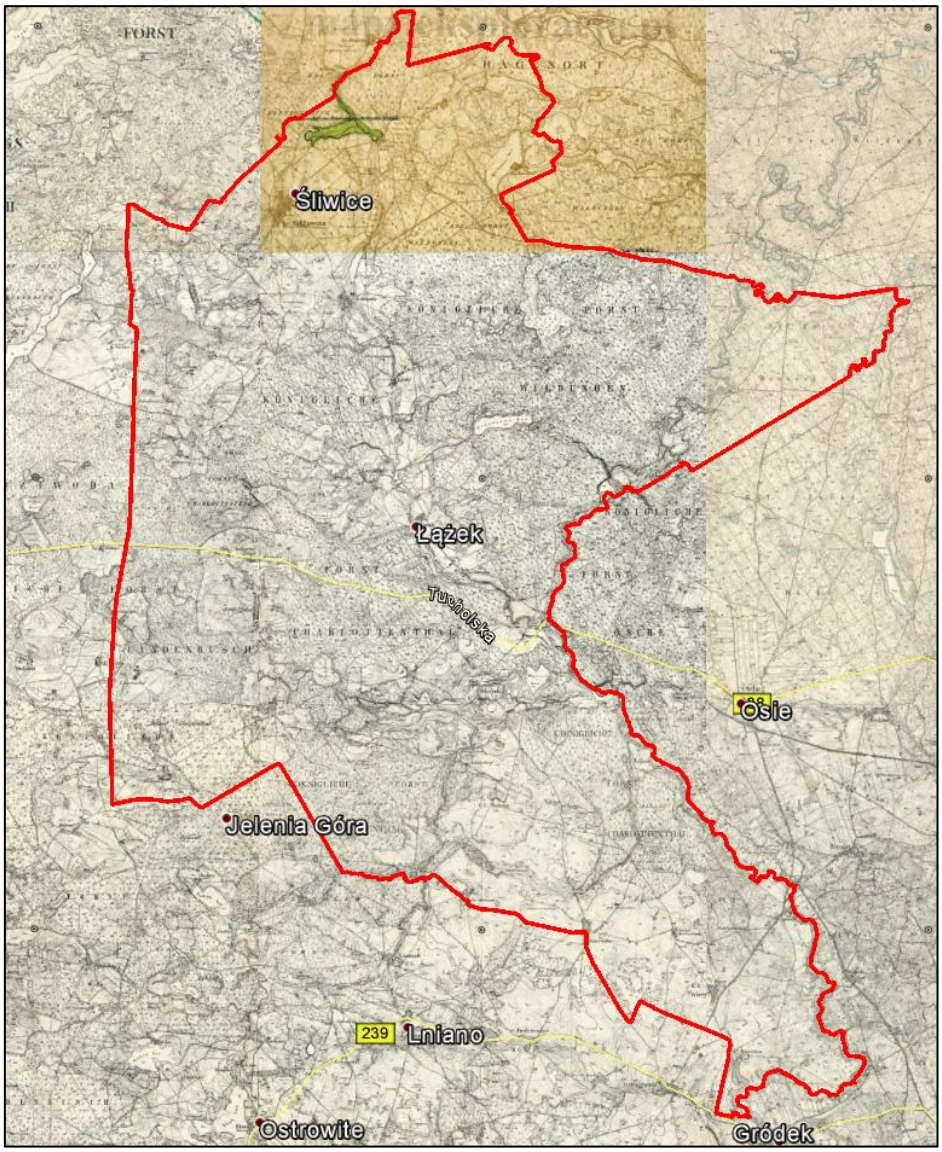
Nowopowstałe Nadleśnictwo Sarnia Góra obejmowało swym zasięgiem dwa leśnictwa z Nadleśnictwa Błędno (Leśnictwo Sarnia Góra – Főrsterei Rehberg oraz część Leśnictwa Żurwiebagno (pisownia oryginalna) i Błędno) o łącznej powierzchni 3573 ha, Leśnictwo Dębowiec o powierzchni 1213 ha przyłączono z Nadleśnictwa Osie, zaś z Nadleśnictwa Szarłata Leśnictwo Lisiny (Főrsterei Fuchshof) i Zimne Zdroje o łączne powierzchni 1396 ha. Według stanu na 1.10.1899 rok (pierwszy plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa) powierzchnia ogólna wynosiła 6183,68 ha, na którą składało się sześć leśnictw.

Najstarszym nadleśnictwem będącym w zasięgu dzisiejszego Nadleśnictwa Trzebciny było Nadleśnictwo Szarłata. Nadleśnictwo Szarłata (Charlottenthal) utworzono w 1868 roku z części Nadleśnictw Osie, Wierzchlas i Woziwoda, do których wówczas należały leśnictwa Lisiny i Zimne Zdroje, a które w 1897 roku zostały włączone do nowo utworzonego Nadleśnictwa Sarnia Góra.

Do czasu rewizji planu gospodarczego w roku 1898 zmieniały się więc granice i powierzchnia Nadleśnictwa. W wyniku zakupu większych powierzchni leśnych w 1873 roku utworzono Leśnictwo Skrzyniska (Grünek) w skład, którego weszły częściowo drzewostany Leśnictw Wydry i Szarłata. W roku 1900 utworzono Leśnictwo Czarna Woda wcześniej zmieniając granice Leśnictw Zacisze i Szarłata.

W 1898 roku całkowita powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła 4776,60 ha, w tym 4527,10 ha powierzchni leśnej.

Od czasu odzyskania przez Polskę niepodległości i przejęcia przez władze polskie terenów ówczesnych Nadleśnictw Trzebciny, Sarnia Góra i Szarłata, gospodarkę leśną prowadzono na podstawie ustawodawstwa pruskiego oraz korzystano z map niemieckich leśników.



Ryc. 8 Nadleśnictwo Trzebciny - na czerwono zaznaczona obecna granica zasięgu terytorialnego na tle mapy topograficznej z 1937r. tzw. Messtischblatt.

Od 1922 roku lasy byłego zaboru pruskiego formalnie znalazły się pod nadzorem Departamentu Leśnictwa. W 1925 roku utworzono dziesięć Dyrekcji Lasów Państwowych. Omawiane trzy nadleśnictwa znalazły się w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy (do 8.07.1932 roku), później w dyrekcji toruńskiej.

W okresie międzywojennym (podobnie zresztą jak wcześniej) Nadleśnictwo Trzebciny było jednoobrębowe z sześcioma leśnictwami. Łączna powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła

5865,08 ha (Plan Urządzania z 1930 roku). Obowiązywała 100 – letnia kolej rębności (wcześniej było to 120 lat).

Istotnym wydarzeniem w historii Nadleśnictwa Szarłata była budowa elektrowni wodnej Żur ze sztucznym zbiornikiem – Zalewem Żurskim. W okresie międzywojennym w Polsce istniało około 280 niewielkich elektrowni wodnych (Szczerba 2008). Na przełomie drugiego i trzeciego dziesięciolecia ubiegłego wieku, na potrzeby budującej się Gdyni, powstały dwie największe w Polsce (jak na tamte czasy) elektrownie wodne: w Gródku i w Żurze na rzece Wdzie. Budowę tej ostatniej rozpoczęto w 1927 roku odwiertami geodezyjnymi, uruchomiono 22 grudnia 1929 roku, a uroczyste jej otwarcie z udziałem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Ignacego Mościckiego nastąpiło 15 lutego 1930 roku.

Elektrownia w Żurze była więc strategicznym punktem na mapie Polski i pozostała największą i najnowocześniejszą elektrownią wodną w kraju do 1939 roku. Przy elektrowni zbudowano zaporę o wysokości 18 metrów i szerokości w koronie 20 metrów. Uzyskano w ten sposób podniesienie zwierciadła wód rzeki Wdy o 15 metrów, a powstały zbiornik – Zalew Żurski – ma niemal 12 kilometrów długości i pojemność wodną wynoszącą 16 milionów m^3 wody (Chudecki 2000). Powstałe sztuczne jezioro ma blisko 400 hektarów powierzchni i jest największym zbiornikiem zaporowym na rzece Wdzie. W wyniku spiętrzania wód, zalane zostały przyległe do rzeki obszary leśne Nadleśnictw: Osie i Szarłata.

Gospodarka leśna od września 1939 roku do 1945 nie jest dobrze udokumentowana. Przypuszcza się, że początkowo była to gospodarka planowa, później nastąpiła gospodarka rabunkowa, gdzie według potrzeb wycinano najlepsze drzewostany. Zabiegi hodowlane, czyszczenia i trzebieże zostały zaniedbane i nie wykonywano ich zgodnie z zasadami.

W czasie drugiej wojny światowej lasy Nadleśnictwa Trzebciny były miejscem walk i ukrywania się żołnierzy AK, miejscem potyczek i bitew partyzanckich. W Leśnictwie Wydry nad jeziorem Gąsiorek, znajduje się mogiła polskiego żołnierza poległego w pierwszych dniach września 1939 roku.

Po drugiej wojnie światowej nadleśnictwa: Trzebciny, Sarnia Góra i Szarłata należały do Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku do roku 1950. 1.01.1951 roku zostały przejęte przez Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Toruniu. Taki stan istniał do 30.09.1961 roku, kiedy to zlikwidowano Nadleśnictwo Trzebciny, natomiast 31.12.1972 roku likwidacji uległy pozostałe dwa nadleśnictwa.

Po przekazaniu Nadleśnictwa Trzebciny do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Toruniu 1 stycznia 1951 roku, sporządzony został w 1953 roku nowy „Plan Urządzania Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Państwowego Trzebciny" na okres od 1 stycznia 1953 r. do 31 grudnia 1962 r.

Z dniem 30 września 1961 roku Nadleśnictwo Trzebciny uległo likwidacji. Część leśnictw przekazano do Nadleśnictwa Szarłata, część do Sarniej Góry i Zalesia (Gołąbek).

W 2000 roku utworzono ponownie Nadleśnictwo Trzebciny z dwóch byłych obrębów Nadleśnictwa Osie – Szarłaty i Sarniej Góry. Nowe nadleśnictwo miało 13 leśnictw: Dębowiec, Lisiny, Łoboda, Pohulanka, Siwe Bagno, Zazdrość, Zimne Zdroje - obręb Sarnia Góra, oraz Smolarnia, Szklana Huta, Wydry, Wygoda, Zacisze, Zalesie – obręb Szarłata.

Z dniem 1.01.2003 roku zlikwidowano Nadleśnictwo Trzebciny, aby w 2007 roku ponownie odtworzyć je w poprzednich granicach. Nadleśnictwo Trzebciny zostało ponownie powołane Zarządzeniem nr 20 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 maja 2006 r. w sprawie wprowadzenia zmian w powierzchni Nadleśnictw Dąbrowa i Osie, utworzenia nowego Nadleśnictwa Trzebciny oraz określenia zasięgu terytorialnego tych nadleśnictw w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Toruń (OR-0150-1/2006).

Do najstarszych form ochrony przyrody należą:

- Rezerwat Jezioro Ciche, powołany w 1994 r.;
- Wdecki Park Krajobrazowy, powołany w 1993 r.;
- Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu, powołany w 1991 r.;
- 11 pomników przyrody, powołanych w 1991 r.

IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY I POWIĄZANE Z NIMI OBIEKTY PRZYRODNICZE

Rozdział zawiera zestawienie i opisanie wszystkich istniejących i projektowanych form ochrony przyrody występujących na terenie nadleśnictwa oraz w jego zasięgu terytorialnym. Poprzez formy ochrony przyrody rozumie się obiekty objęte ochroną na mocy przepisów ustawy *o ochronie przyrody* i aktów wykonawczych. Poprzez powiązane z nimi obiekty przyrodnicze – obiekty powiązane z formami ochrony przyrody (np. otuliny) oraz siedliska przyrodnicze poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 i gatunki lokalnie cenne.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody, ustanowione na podstawie zapisów Ustawy *o ochronie przyrody*:

- 3 rezerwaty przyrody: Jezioro Ciche; Jezioro Piaseczno; Martwe (z otuliną);
- 1 park krajobrazowy: Wdecki;
- 2 obszary Natura 2000: Bory Tucholskie PLB220009; Sandr Wdy PLH040017;
- 1 obszar chronionego krajobrazu: Śliwicki;
- 29 użytków ekologicznych;
- 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Dolina Rzeki Prusiny; Dolina Rzeki Ryszki; Dolina Rzeki Sobińska Struga - gmina Osie;
- 32 pomniki przyrody.

Poza wymienionymi powyżej, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się:

- 1 obszar Natura 2000: Kościół w Śliwicach;
- 18 pomników przyrody.

Łącznie obszarowe formy ochrony przyrody zajmują wszystkie grunty pod zarządem Nadleśnictwa Trzebciny, co stanowi 16654,60 ha.

Tab. 2 Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody (i ich otulin) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Lp.	Formy ochrony przyrody	Powierzchnia wg aktu powołującego	Grunty w zarządzie nadleśnictwa		W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa poza gruntami w zarządzie LP		Łącznie	
			liczba	powierzchnia [ha]	liczba	powierzchnia [ha]	liczba	powierzchnia [ha]
1	Parki narodowe*	-	-	-	-	-	-	-
2	Otuliny parków narodowych	-	-	-	-	-	-	-
3	Rezerwaty przyrody	200,62	3	152,17	2	48,45	3	200,62
4	Otuliny rezerwatów przyrody	14,20	1	14,20	-	-	1	14,20
5	Parki krajobrazowe	22318,91	1	9154,30	1	3195,12	1	12349,42
6	Otuliny parków krajobrazowych	4873,53	1	216,23	1	1291,92	1	1508,15
7	Obszary siedliskowe Natura 2000	7927,58	1	1048,03	2	263,69	2	1311,72
8	Obszary ptasie Natura 2000	322535,80	1	16654,60	1	9847,68	1	26502,28
9	Obszary chronionego krajobrazu	26506,73	1	7276,75	1	4865,96	1	12142,71
10	Użytki ekologiczne	110,34***	29	113,34	-	0	29	113,34
11	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	1149,05	3	261,81	1	179,07	3	440,88
12	Stanowiska dokumentacyjne	-	-	-	-	-	-	-
13	Pomniki przyrody**	-	32	-	18	-	50	-
14	Ochrona gatunkowa	-	195	0,51	bbd.	bbd.	bbd.	bbd.

* Grunty parków narodowych znajdujące się poza granicami parku (enklawy gruntów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa).
** W przypadku pomników przyrody podaje się w zasadzie tylko ich liczbę, chyba że na gruntach nadleśnictwa występują powierzchniowe pomniki przyrody.
*** W akcie prawnym użytku w leśnictwie Zimne Zdroje 168c widnieje powierzchnia 4,48 ha, lecz jest to prawdopodobnie błąd pisarski.

IV.1. PARKI NARODOWE I ICH OTULINY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) park narodowy *obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe (art. 8).* Parki narodowe są osobnymi jednostkami, które swym zasięgiem nie obejmują gruntów nadleśnictwa. Organem parku narodowego, jest dyrektor parku narodowego, powoływany przez ministra właściwego do spraw środowiska. Nadzór nad działalnością parków narodowych sprawuje minister właściwy do spraw środowiska. Określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze

rozporządzenia Rady Ministrów, które określa jego obszar, przebieg granicy, otulinę i nieruchomości Skarbu Państwa oddawane w użytkowanie wieczyste parkowi narodowemu.

Na obszarach graniczących z parkiem narodowym wyznacza się otulinę parku narodowego. Zgodnie z Art. 10. ust 7 ustawy *o ochronie przyrody* projekty planów urządzenia lasu w części dotyczącej otuliny parku narodowego podlegają uzgodnieniu z dyrektorem parku narodowego w zakresie ustaleń tych planów lub zadań, mogących mieć negatywny wpływ na ochronę przyrody parku narodowego.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny brak jest obiektów reprezentujących tą formę ochrony przyrody.

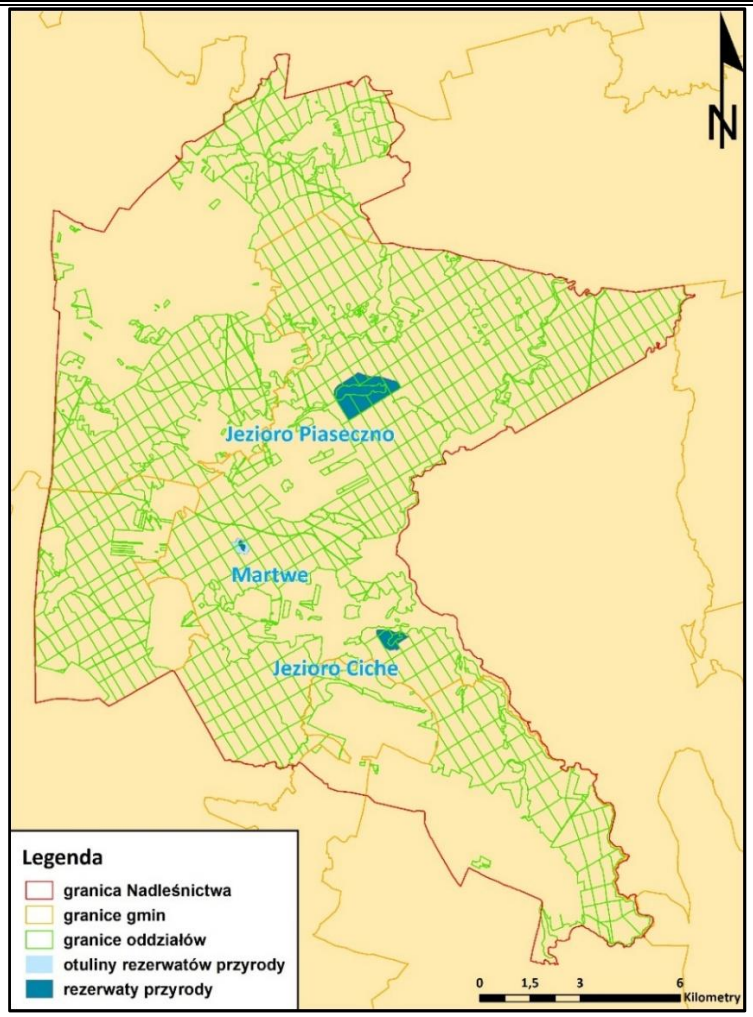
IV.2. REZERWATY PRZYRODY I ICH OTULINY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) rezerwat przyrody *obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art.13).* Uznanie za rezerwat przyrody oraz wszelkie zmiany dotyczące jego granic, powierzchni, celów ochrony następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Na dzień opracowania w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny zlokalizowane są 3 rezerwaty przyrody, z czego jeden z otuliną; jeden z nich – Martwe leży w całości na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Tab. 3 Zestawienie rezerwatów znajdujących się na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok pow.	Lokalizacja (obr. les., les., wydz.)	Typ i podtyp rezerwatu	Powierzchnia	
					wg aktów prawnych	wg *PUL* na gruntach N-ctwa
Jezioro Ciche	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych I Leśnictwa z dnia 26 stycznia 1994 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. (M.P.z 1994 r. Nr 16, poz. 117)	1994	Szarłata, Wygoda: 211~d, ~f, g, h, 214~d, d-g, i, 215~d, ~f, a–d, f–i	**Typ:** fitocenotyczny **Podtyp:** zbiorowisk nieleśnych	37,67	30,06
Jezioro Piaseczno	Rozporządzenie nr 279/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.	2001	Sarnia Góra, Zazdrość: 243c, 244~c, ~d, b, 245~c, ~d, c, d, 246~c, d, f,	**Typ:** fitocenotyczny **Podtyp:** zbiorowisk nieleśnych	158,99	118,15

	(Dz. Urz. z 2001 r. Nr 80, poz. 1577)		279~c, ~d, d, f–l, 280~c, b–d Szarłata, Wygoda: 1~a, ~b, a–c, 2~a, a–c, 3~b, a–d			
Martwe	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1996 r. Nr 75, poz. 685)	1996	Szarłata, Zacisze: 51k, l, 85b, c	**Typ:** fitocenotyczny **Podtyp:** zbiorowisk nieleśnych	3,96	3,96
Razem					**200,62**	**152,17**



Ryc. 9 Lokalizacja rezerwatów przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Zgodnie z art. 13 ust. 1 pkt. 3b ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* projekty planów urządzenia lasu, uproszczonych planów urządzenia lasu i zadania z zakresu gospodarki leśnej, o których mowa w art. 19 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach*, w części dotyczącej otuliny rezerwatu przyrody wymagają uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska w zakresie ustaleń tych planów lub zadań, mogących mieć negatywny wpływ na ochronę przyrody rezerwatu przyrody.

Tab. 4 Wykaz wydzieleń znajdujących się w otulinie rezerwatów przyrody wraz z ich opisem i planowanymi zabiegami gospodarczymi

Nazwa rezerwatu	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Sied. N2000	Rodzaj pow.	Skrócony opis drzewostanu (wg gatunku panującego)			Projektowany zabieg	
						gat.	udział	wiek	rodzaj	pow. [ha]
Martwe	12-28-2-12-51 -i -00	2,00	BMŚW	-	D-STAN	SO	10	131	BRAK WSK	2,00
Martwe	12-28-2-12-51 -m -00	2,20	BŚW	-	D-STAN	SO	10	96	BRAK WSK	2,20
Martwe	12-28-2-12-85 -a -00	1,50	BMŚW	-	D-STAN	SO	10	96	BRAK WSK	1,50
Martwe	12-28-2-12-85 -d -00	3,80	BŚW	-	D-STAN	SO	10	96	BRAK WSK	3,80
Martwe	12-28-2-12-85 -l -00	4,50	BMŚW	-	D-STAN	SO	7	13	CP	4,50
Martwe	12-28-2-12-85 -~b -00	0,20	BMŚW	-	LINIE	-	-	-	-	-

Czynności w otulinach rezerwatów zaplanowano tylko w jednym wydzieleniu – czyszczenia późne na powierzchni 4,50 ha.

IV.2.1. REZERWAT PRZYRODY JEZIORO CICHE

Rok utworzenia:

1994

Akt powołujący:

Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych I Leśnictwa z dnia 26 stycznia 1994 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. (M.P. z 1994 r. Nr 16, poz. 117)

Obowiązujący akt regulujący funkcjonowanie:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche”. (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 6146)

Typ i podtyp:

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ fitocenotyczny i podtyp zbiorowisk nieleśnych
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ różnych ekosystemów i podtyp mozaiki różnych ekosystemów

Cel ochrony:

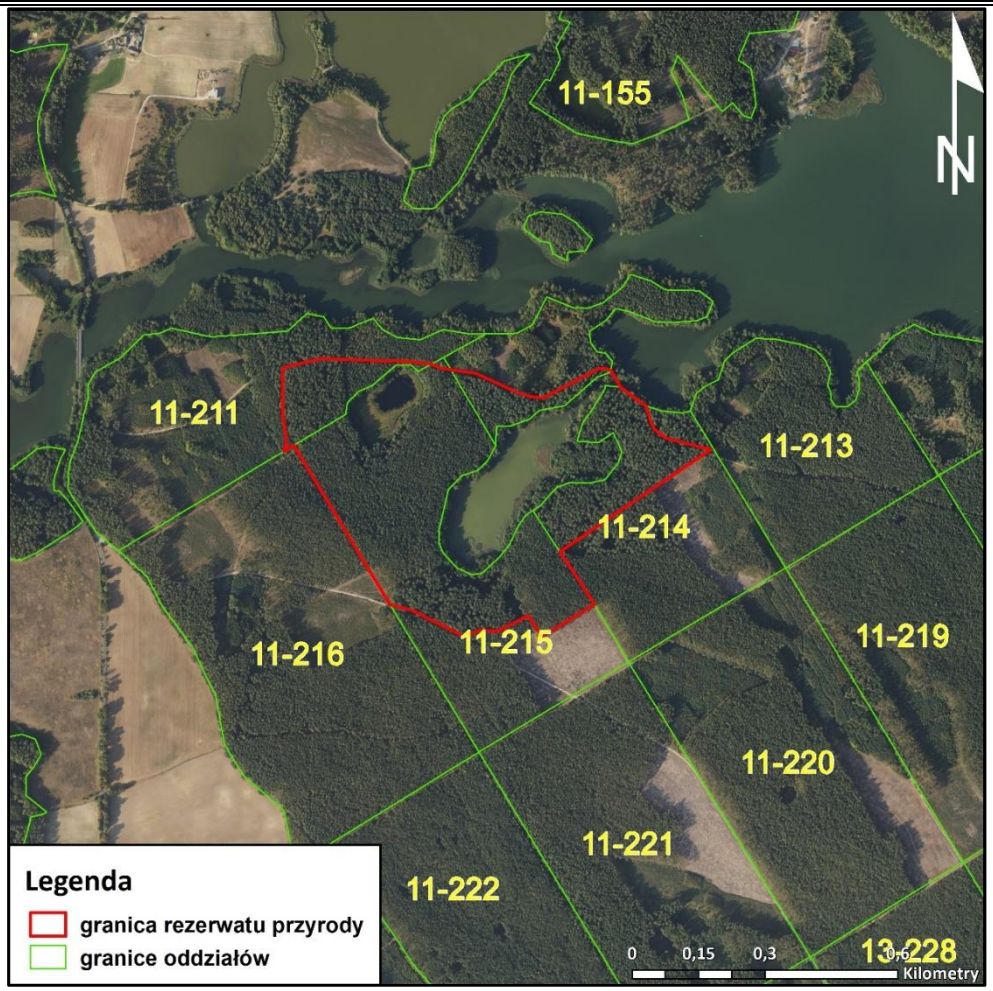
Zachowanie malowniczo położonych śródleśnych jezior wraz z ich otoczeniem i unikalną w tej części Borów Tucholskich roślinnością wodną i torfowiskową.

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 6147)

Tab. 5 Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

Obręb leśny	Wydzielenia	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Szarłata	211g, h, 214d, f, g, i, 215a–d, f–i	27,45	-	1,68	29,13
	211~d, ~f, 214~d, 215~d, ~f	-	0,93	-	0,93



Ryc. 10 Lokalizacja rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat położony jest w strefie krawędziowej wysoczyzny sandrowej i pradoliny Wdy. Dominującym utworem geologicznym na obszarze rezerwatu są plejstoceńskie piaski sandrowe

zakumulowane w stadiale pomorskim zlodowacenia bałtyckiego zalegające na utworach starszego stadiału poznańsko-dobrzyńskiego tegoż zlodowacenia (których wychodnie spotyka się na obszarze rezerwatu). Obniżenia wytopiskowe zajmują wody jezior i utwory holoceńskie (torfy). Na obszarach leśnych rezerwatu dominują typy gleb bielicowych i rdzawych, a na torfowiskach gleby torfowisk wysokich i niskich. Największą powierzchnię w rezerwacie zajmują zbiorowiska subkontynentalnego boru mieszanego, subkontynentalnego boru świeżego oraz grądu subkontynentalnego (grąd trzcinnikowy i grąd typowy). W bezpośrednim sąsiedztwie chronionych jezior i torfowisk występują drzewostany sosnowe i świerkowe z odnowienia sztucznego.

Stwierdzono występowanie 4 siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a są nimi: 91E0 - *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae,* olsy źródliskowe; 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum*; 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*; 3160 - Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne. Na potrzeby opisów taksacyjnych dokonaną w dokumentacji do planu ochrony ocenę stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, wyrażoną pierwotnie za pomocą syntetycznych kodów GIOŚ (FV, U1, U2), przeliczono na standardową skalę literową (A, B, C), gdzie ocenę FV (stan właściwy) przyporządkowano klasie A o wysokim stopniu zachowania, ocenę U1 (stan niezadowalający) klasie B o zachowaniu umiarkowanym, natomiast ocenę U2 (stan zły) klasie C oznaczającej stan zdegradowany, co pozwoliło na zachowanie pełnej spójności merytorycznej z ustaleniami planu ochrony przy jednoczesnym dostosowaniu zapisu do wymogów struktury bazy danych i elementów taksacyjnych.

Tab. 6 Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu rezerwatu Jezioro Ciche *(wg danych udostępnionych przez RDOŚ*)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa [ha]	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmioty ochrony w rezerwacie			
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0,82	**FV -** A
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)	0,54	**FV -** A
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio Carpinetum*)	4,34	**U2 -** C
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe*	0,49	**U2 -** C

Na terenie rezerwatu występują 3 gatunki ptaków objętych ochroną na podstawie Dyrektywy Ptasiej: dzięcioł czarny *Dryocopus martiu*, żuraw *Grus grus* i zimorodek *Alcedo atthis* oraz 5 gatunków fauny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: bóbr *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, różanka *Rhodeus amarus*, koza pospolita *Cobitis taenia* oraz boleń *Leuciscus aspius.*

Rezerwat położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, Wdeckiego Parku Krajobrazowego oraz Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna.

Zagrożenia

Tab. 7 Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche" wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Ciche"(Dz. Urz. z 2018 r. poz. 6147)

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	**Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków**	**Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów**		
		Rodzaj zadania	**Rozmiar zadania**	**Lokalizacja zadania**
Ekosystemy leśne				
Ekspansja czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina* (zagrożenia istniejące, wewnętrzne).	Usuwanie czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina* poprzez jej wyrywanie i karczowanie.	Usuwanie czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*	ok. 0,3 ha ok. 2 ha ok. 0,3 ha	Leśnictwo Wygoda: 214d 215d 215g w innych wydzieleniach, jeżeli potwierdzone zostanie jej występowanie
Grodzenia na terenie rezerwatu ograniczające swobodne przemieszczanie się zwierząt (zagrożenia istniejące, wewnętrzne).	Systematyczne usuwanie ogrodzeń, kiedy ich istnienie nie jest już konieczne.	Usunąć ogrodzenie w zachodniej części wydzielenia	-	Leśnictwo Wygoda: 215i
Drzewostan niezgodny z siedliskiem (zagrożenia istniejące, wewnętrzne).	Zbiorowiska leśne są stosunkowo silnie zmienione (pinetyzacja), podlegają jednak spontanicznym procesom regeneracji przejawiającej się stopniowym odtwarzaniem flory gatunków charakterystycznych. Działania ochronne są konieczne do wykonania jedynie w granicach istniejącej uprawy tj. zabiegi pielęgnacyjne w tym ograniczające rozwój gatunków (np. czeremcha amerykańska) konkurujących z odnawianymi gatunkami lasotwórczymi (Db, Gb).	Zabiegi pielęgnacyjne promujące liściaste gatunki lasotwórcze	-	Leśnictwo Wygoda: 215g
		Monitoring szaty roślinnej rezerwatu raz na 10 lat.	- - - -	Leśnictwo Wygoda: 214d 215d 215g 215i

IV.2.2. REZERWAT PRZYRODY JEZIORO PIASECZNO

Rok utworzenia:

2001

Akt powołujący:

Rozporządzenie nr 279/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 80, poz. 1577)

Obowiązujący akt regulujący funkcjonowanie:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 14 grudnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno". (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 5370)

Typ i podtyp:

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ fitocenotyczny i podtyp zbiorowisk nieleśnych
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ różnych ekosystemów i podtyp mozaiki różnych ekosystemów

Cel ochrony:

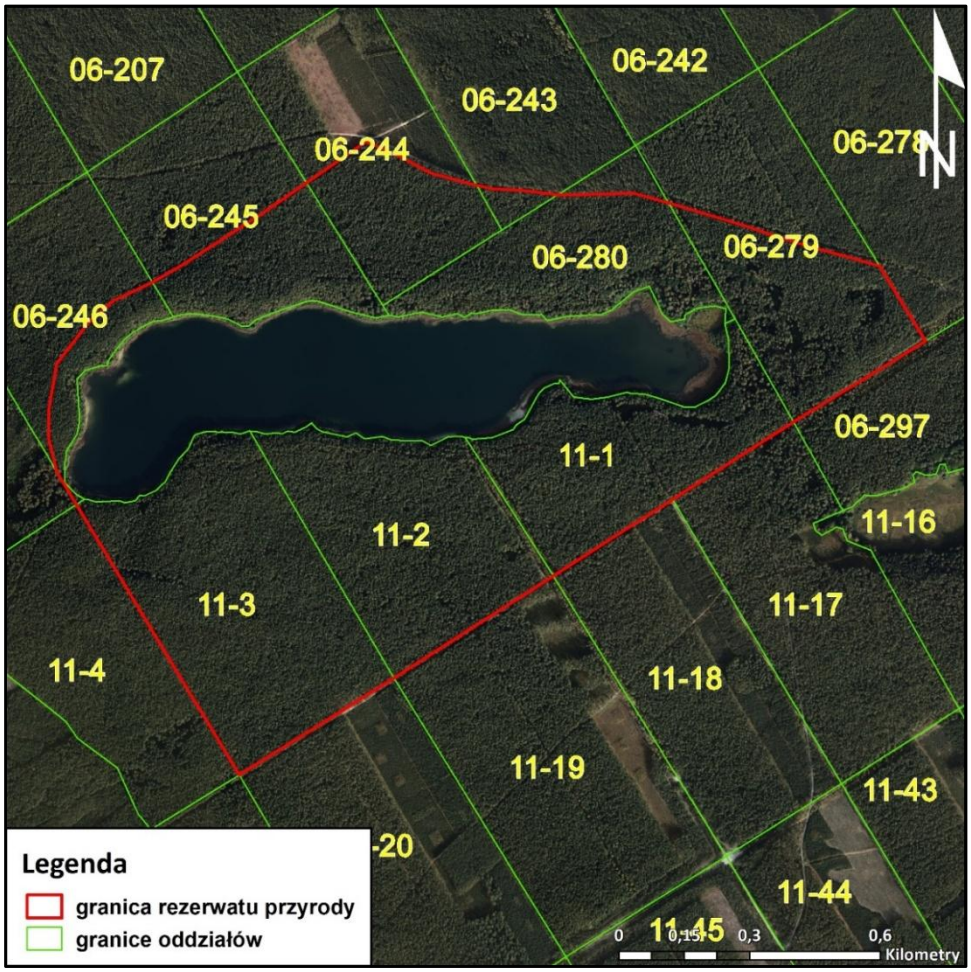
Zachowanie ekosystemu jeziora Piaseczno.

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 sierpnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno". (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 4870)

Tab. 8 Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Obręb leśny	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Sarnia Góra	243c, 244b, 245c, d, 246d, f, 279d, f–l, 280b–d	48,67	-	0,50	49,17
	244~c, ~d, 245~c, ~d, 246~c, 279~c, ~d, 280~c	-	0,53	-	0,53
Szarłata	1a–c, 2a–c, 3a–d	67,53	-	-	67,53
	1~a, ~b, 2~a, 3~b	-	0,92	-	0,92



Ryc. 11 Lokalizacja rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno" na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat położny jest na sandrowym obszarze Borów Tucholskich. Utwory powierzchniowe wokół jeziora to przede wszystkim piaski i żwiry pochodzące ze stadium pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe z fazy poznańskiej tego zlodowacenia. Tereny sandrowe w otoczeniu jeziora wzniesione są średnio od 90 - 110 m n.p.m. Powierzchnia sandru urozmaicona jest licznymi pagórkami o wysokości do 7 m n.p.m., zagłębieniami wytopiskowymi i rynnami subglacjalnymi. Najwyższy wydmowy pagórek wśród sandrów znajduje się między doliną Prusiny i Zdrojanki i przekracza 130 m n.p.m. Cały obszar jest lekko nachylony w kierunku południowo-wschodnim. Największe deniwelacje terenu występują w obrębie zagłębień rynnowych. Jedną z rynien o orientacji W-E zajmuje Jezioro Piaseczno. Wypełnia ono rynnę polodowcową długości 1575 m i szerokości od 130 do 300 m o kierunku W-E. Jej krawędzie są wyraźnie zaznaczone i osiągają wysokość 102,4 m n.p.m. Są

symetryczne i całkowicie zalesione. Północne i południowe brzegi jeziora wznoszą się ponad 12 m nad lustrem wody. Brzeg wschodni i zachodni są niskie i podmokłe.

Na obszarach leśnych rezerwatu zdecydowanie dominują typy gleb bielicowych właściwych i rdzawych bielicowych wykształcone z ubogich pokarmowo piasków i piaszczystych glin morenowych. W kompleksie borów sosnowych jezioro wraz z obniżeniami pełni funkcję wyspy środowiskowej z licznie występującymi tutaj gatunkami zwierząt. Otoczenie jeziora Piaseczno stanowią w przewadze zbiorowiska leśne boru świeżego z panującą sosna pospolitą i acidofilnym runem, co jest wynikiem działalności gospodarczej człowieka w przeszłości, sporadycznie pojawia się brzoza brodawkowata i świerk pospolity. Fragmentarycznie występują zbiorowiska śródlądowego boru wilgotnego, łęgu jesionowo-olszowego, brzeziny bagiennej i inne.

Warstwę krzewów tworzą przede wszystkim jałowiec pospolity, jarząb pospolity, kruszyna pospolita i inne. W warstwie runa najczęściej występuje borówka czarna, borówka brusznica, śmiałek pogięty, kostrzewa owcza, trzcinnik leśny i inne. Wśród gatunków chronionych spotyka się takie jak: rosiczka okrągłolistna, grzybienie białe, modrzewnica zwyczajna, kłoć wiechowata, pływacz średni, widłaki, wawrzynek wilczełyko, pomocnik baldaszkowy, rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne i in. oraz rzadkich: przygiełka biała, jeżogłówka najmniejsza, trzcinnik prosty, żurawina drobnolistkowa i in.

Rezerwat przyrody „Jezioro Piaseczno” w całości leży w zasięgu obszaru ochrony siedlisk (PLH040017) - Natura 2000 „Sandr Wdy” oraz ostoi ptasiej (PLB220009) Natura 2000 „Bory Tucholskie”. Ponadto rezerwat leży w zasięgu Wdeckiego Parku Krajobrazowego, który jest dla niego swoistą otuliną oraz w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna.

Zagrożenia

Tab. 9 Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno" wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 sierpnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Piaseczno". (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 4870)

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków	Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów		
		Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania
Ekosystemy leśne				
Zgryzanie przez zwierzęta i zagłuszanie przez rośliny okazów cisa pospolitego *Taxus baccata* wprowadzonego przez Nadleśnictwo Trzebciny na obszar rezerwatu przyrody (zagrożenie wewnętrzne, istniejące)	Działania zabezpieczające zachowanie puli genowej cisa pospolitego *Taxus baccata.* Utrzymanie grodzenia wokół stanowiska cisa pospolitego, w tym konserwacja i wymiana płotu. Pielęgnacja gatunku m.in. poprzez usuwanie roślinności zagłuszającej.	Działania zabezpieczające zachowanie puli genowej cisa pospolitego *Taxus baccata.*	-	Leśnictwo Zazdrość: 280d

IV.2.3. REZERWAT PRZYRODY MARTWE

Rok utworzenia:

1996

Akt powołujący:

Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. (M.P. z 1996 r. Nr 75, poz. 685)

Obowiązujący akt regulujący funkcjonowanie:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Martwe". (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1790)

Typ i podtyp:

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ fitocenotyczny i podtyp zbiorowisk nieleśnych
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ różnych ekosystemów i podtyp mozaiki różnych ekosystemów

Cel ochrony:

Zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego wraz z torfowiskiem przejściowym i wysokim oraz brzeziny bagiennej.

Obowiązujący dokument planistyczny:

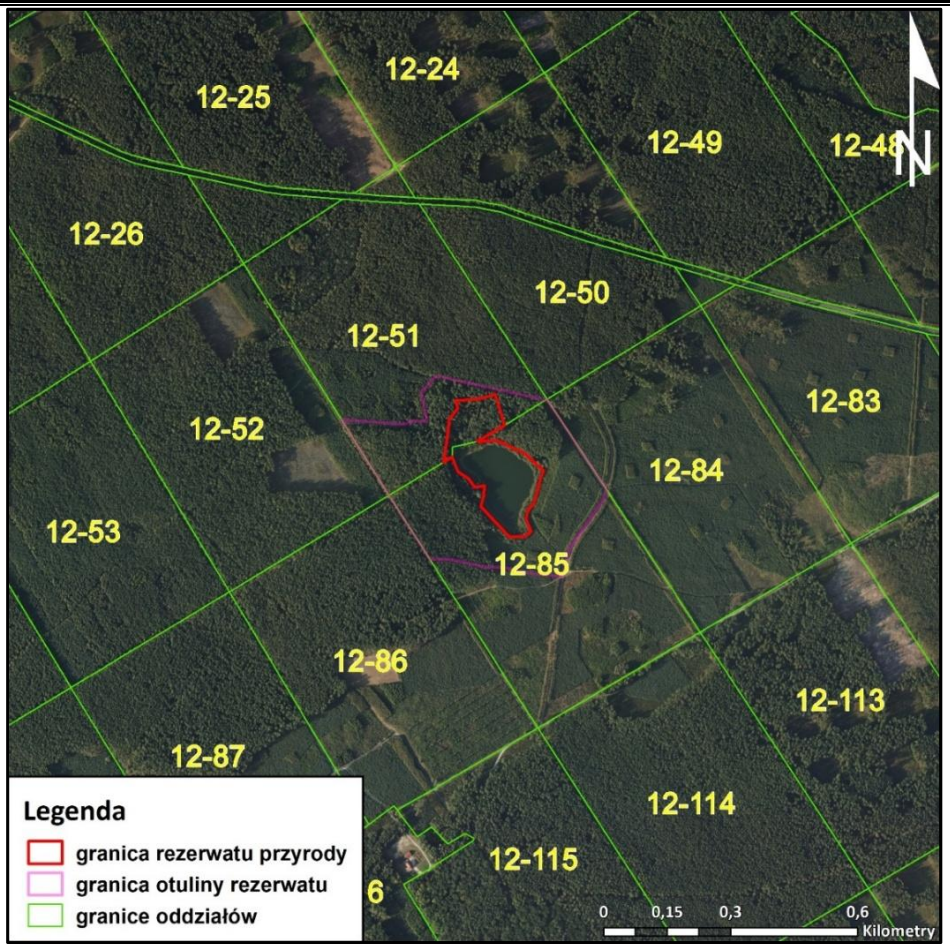
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Martwe”. (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1803)

Tab. 10 Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody "Martwe" na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Obręb leśny	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Szarłata	51k, l, 85b, c	0,36	-	3,60	3,96
	-	-	-	-	-

Tab. 11 Zestawienie powierzchni w otulinie rezerwatu przyrody „Martwe” na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Obręb leśny	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Szarłata	51i, m, 85a, d, l	14,00	-	-	14,00
	85~b	-	0,20	-	0,20



Ryc. 12 Lokalizacja rezerwatu przyrody „Martwe” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat położony jest w obrębie zbiornika bezodpływowego na rozległym polu sandrowym odznaczającym się stosunkowo zróżnicowaną rzeźbą terenu. Jezioro Martwe wraz z nasuwającym się na taflę wody płem stanowi bardzo interesujący obiekt przyrodniczy.

Gleby rezerwatu to przede wszystkim gleby torfowe torfowisk wysokich związanych z akumulacyjną fazą rozwoju torfowiska oraz sporadycznie gleby bielicowe powstałe z luźnych piasków pojeziernych.

Wyznaczono otulinę rezerwatu na powierzchni 14,20 ha. Od strony północnej i zachodniej stanowią ją monokultury sosnowe V i starszych klas wieku (obr. Szarłata oddz. 51i, m, 85a, d). Natomiast od południowego – wschodu 13 letni drzewostan sosnowy z domieszką buka, brzozy i świerka (obr. Szarłata, oddz. 85 l).

Podczas trąby powietrznej, która przeszła przez teren Nadleśnictwa Trzebciny 14.07.2012 r. ucierpiał częściowo obszar otuliny rezerwatu od strony południowo – wschodniej. Huraganowy wiatr wywrócił drzewostan z korzeniami. Szkody uprzątnięto i na dzień opracowania w tym miejscu rośnie wspomniany już wyżej 13 letni drzewostan sosnowy (obr. Szarłata, oddz. 85 l).

Obszar rezerwatu „Martwe” pokrywa się z ptasim obszarem Natura 2000 – PLB220009 o nazwie „Bory Tucholskie”. Rezerwat leży poza Wdeckim Parkiem Krajobrazowym. Znajduje się też w obrębie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna.

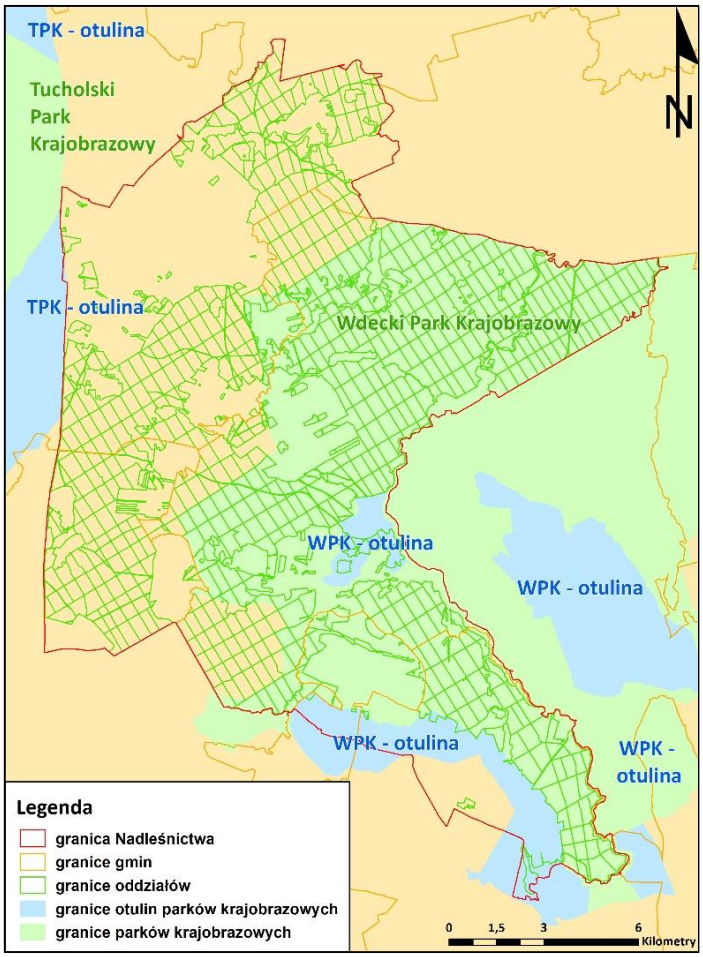
Zagrożenia

Tab. 12 Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Martwe" wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Martwe" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1803)

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków	Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów		
		Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania
Ekosystemy leśne				
Prowadzenie cięć zupełnych w zlewni jeziora (w konsekwencji zaburzenia stanu troficznego siedlisk na terenie rezerwatu, potencjalna eutrofizacja).	Preferuje się stosowanie rębni IVd lub V, w otulinie rezerwatu.	-	-	-
Naturalne wahania poziomu wód gruntowych.	Brak	-	-	-
Antropopresja	Usunięcie zniszczonego pomostu.	Usunięcie uszkodzonego pomostu.	-	Wschodni brzeg jeziora.

IV.3. PARKI KRAJOBRAZOWE I ICH OTULINY

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) charakteryzuje park krajobrazowy jako *obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego roju* (art.16). Utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie/zmniejszenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występuje Wdecki Park Krajobrazowy oraz jego otulina.



Ryc. 13 Lokalizacja parku krajobrazowego wraz z otuliną w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

IV.3.1. PARK KRAJOBRAZOWY WDECKI

Rok utworzenia:

1993

Powierzchnia według aktów prawnych:

22318,91 ha

Akt powołujący:

Rozporządzenie Nr 52/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16 lutego 1993 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą „Wdecki Park Krajobrazowy". (Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 19, poz. 133 z dnia 27 lipca 1993 r. (lub nr 10))

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Uchwała nr XXI/306/26 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 lutego 2026 r. w sprawie Wdeckiego Parku Krajobrazowego oraz o zmianie innych uchwał w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2026 r. poz. 1065)

Cel ochrony:

Obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Obowiązujący dokument planistyczny:

Brak zatwierdzonego planu ochrony.

Tab. 13 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic Wdeckiego Parku Krajobrazowego *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

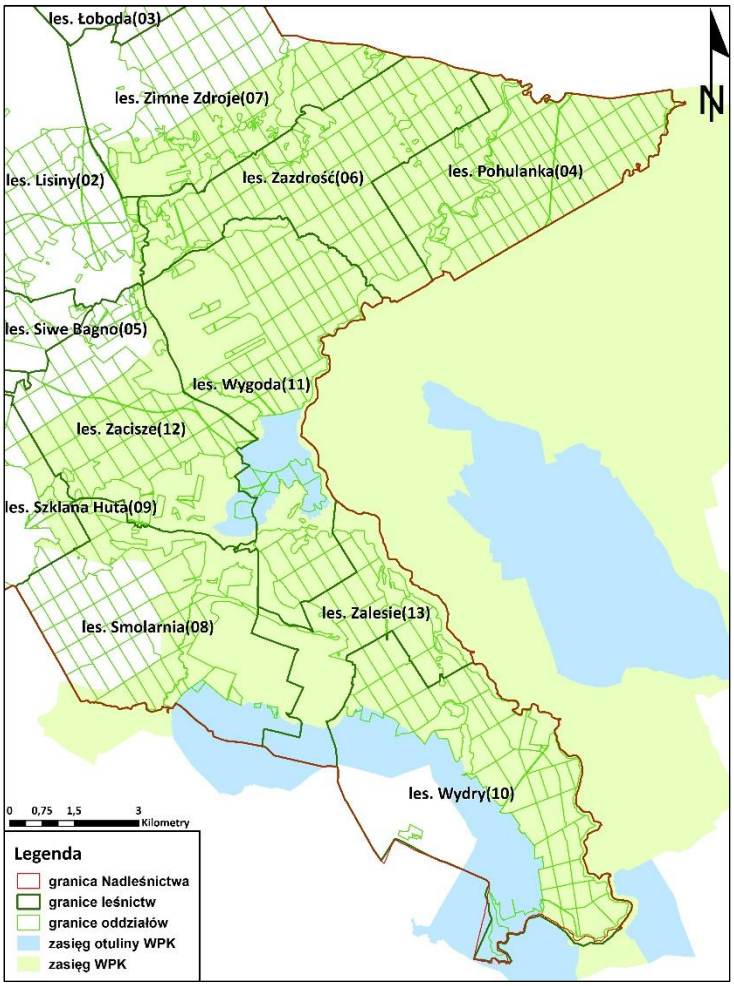
Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Sarnia Góra	Całe leśnictwa: 04, 06 Pojedyncze oddziały: 132–145, 146A, 165–176, 177A, 194–212, 213A, 228–249, 262–362 Pojedyncze wydzielenia: 113k–o, 113r–t, 113w–y, 114ax–hx, 114i, 114ix, 114j, 114jx, 114k, 114kx, 114l, 114lx, 114m, 114mx, 114n, 114nx, 114o, 114ox, 114p, 114px, 114r, 114rx, 114s–z, 115f–g	3830,66	186,50	4017,16
	Pojedyncze nieliterowane: 112–115~a, 113~b, 113–114~d	103,45		103,45
Szarłata	Całe leśnictwa: 13 Pojedyncze oddziały: 1–4, 5B, 16–21, 41–55, 69–89, 98–107, 108–117, 125–130, 131–137, 138, 138A, 139–140, 156A, 157–158, 165, 174, 174A, 183–185, 194–196, 204–209, 211, 213–216, 219–223, 239–242, 246–248, 250–255, 257–261, 261A, 262–267, 269–291 Pojedyncze wydzielenia: 5a–c, 5bx, 5cx, 5p–r, 118a–d, 118f–g, 118o–p, 141a–d, 141h–p, 141r–t, 141w, 142a–d, 142f–h, 142k, 150a–b, 150f, 154c, 155g, 155i, 156h–p, 159a–d, 159f–l, 160a, 160n, 166a–d, 166f, 167a, 197a, 197c–d, 197f, 197h, 202k–m, 203d, 203i, 210a–d, 210f–l, 249a–h, 249n–o, 256a–d, 256g, 268a–d, 268f–t	4743,96	189,43	4933,39
	Pojedyncze nieliterowane: 118~b–c, 141~a–c, 142~b, 150~b, 154~a, 156~a, 159~a–c, 166~a–b, 167~a, 186~b, 197~a–b, 202~a, 203~a, 210~a–b, 210~f, 249~a–c, 256~a–b, 268~a–c	100,30		100,30
Ogółem		**8778,37**	**375,93**	**9154,30**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Tab. 14 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic otuliny Wdeckiego Parku Krajobrazowego *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Szarłata	Całe oddziały: 151–153, 292–293 Pojedyncze wydzielenia: 150c–d, 154a–b, 154d, 154f–t, 154w–x, 155a–d, 155f, 155h, 155j–m, 156a–d, 156f–g, 156r, 210m–p, 210r–s, 249i–m, 256f	202,77	9,30	212,07
	Pojedyncze nieliterowane: 150~a, 154~a–b, 155~a, 156~a, 210~c–d, 250~b	4,16		4,16
Ogółem		**206,93**	**9,30**	**216,23**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych



Ryc. 14 Lokalizacja Wdeckiego Parku Krajobrazowego na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka przyrodnicza

Obszar obejmuje wschodnią część Borów Tucholskich, a zwłaszcza tereny w środkowym biegu rzeki Wdy, które od dawna urzekają niepowtarzalnością krajobrazu. Ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a także walory krajobrazowe, 16 lutego 1993 roku, w celu zachowania w warunkach zrównoważonego rozwoju i popularyzacji tych wartości, utworzono Wdecki Park Krajobrazowy (Rozporządzenie Nr 52/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16.02.1993 r., Dziennik Urzędowy Woj. Bydgoskiego nr 10, poz. 133).

Projekt Planu Urządzenia Lasu wraz z *Programem Ochrony Przyrody* został sporządzony z uwzględnieniem Audytu Krajobrazowego Województwa Kujawsko - Pomorskiego, przyjętego uchwałą Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie audytu krajobrazowego dla województwa kujawsko-pomorskiego. W ramach audytu zidentyfikowano 1244 wydzielone krajobrazy, z czego 115 uznano za krajobrazy priorytetowe, szczególnie cenne ze względu na walory przyrodnicze, kulturowe oraz estetyczno-

widokowe. Grunty nadleśnictwa, które pokrywają się z granicami Wdeckiego Parku Krajobrazowego obejmują tereny położone w kilkunastu jednostkach krajobrazowych wskazanych jako priorytetowe.

Tab. 15 Wykaz krajobrazów priorytetowych na gruntach Nadleśnictwa Trzebciny w zasięgu Wdeckiego Parku Krajobrazowego.

Oznaczenie	Typ	Podtyp	Typ rzeźby	Powierzchnia [ha]*
04-314.71-30	3	3a	pagórkowaty	1685,66
04-314.71-33	6	6d	pagórkowaty	32,23
04-314.71-34	3	3b	pagórkowaty	169,31
04-314.71-36	3	3a	falisty	4954,85
04-314.71-37	6	6c	falisty	110,36
04-314.71-38	3	3b	falisty	18,54
04-314.71-39	2	2b	równinny	11,90
04-314.73-27	11	11a	równinny	5,38
04-314.73-28	2	3a	falisty	1748,81
04-314.73-31	6	6c	falisty	15,23
04-314.73-34	6	6e	falisty	0,72
04-314.73-37	3	3b	falisty	322,39
04-314.73-38	11	11a	równinny	8,19
brak określonego krajobrazu priorytetowego				70,73
Ogółem				**9154,30**

*powierzchnia geometryczna

Park ten leży w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna - obszar rezerwatów; strefa buforowa - pozostały obszar.

Zgodnie z Uchwałą nr XXI/306/26 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 lutego 2026 r. w sprawie Wdeckiego Parku Krajobrazowego oraz o zmianie innych uchwał w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2026 r. poz. 1065) dla ochrony walorów Parku, określa się na jego terenie następujące zakazy:

1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa

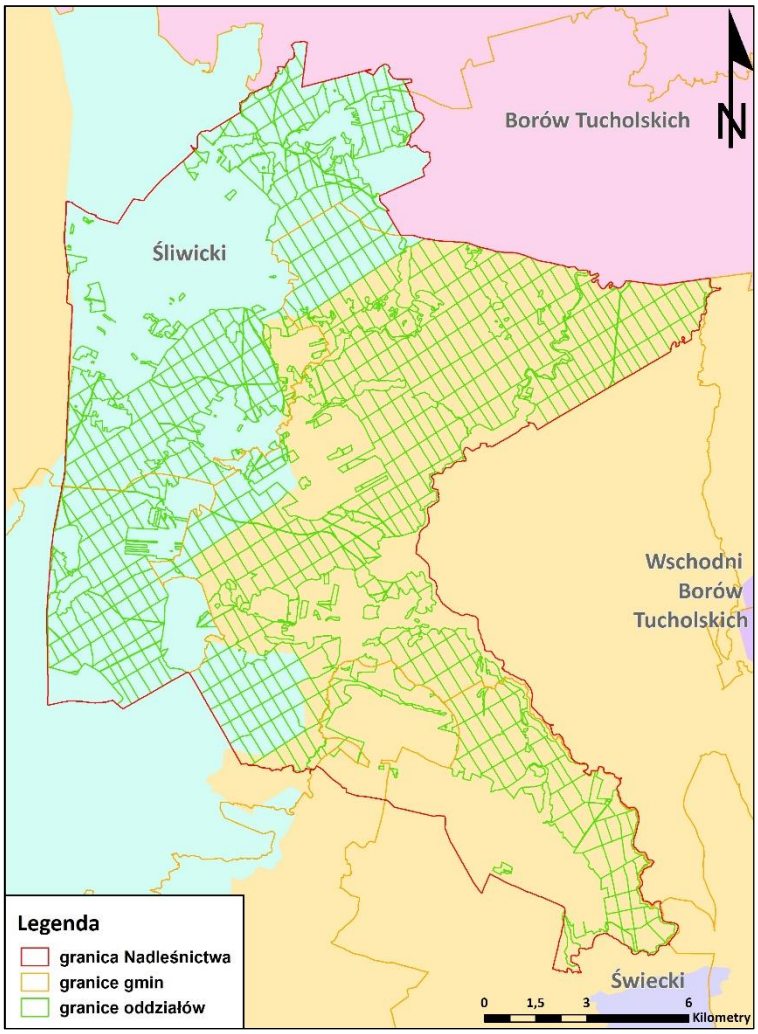
ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
   a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
   b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Należy dodać, że według wyżej wymienionej uchwały na części terenów gmin Osie, Śliwice, Lniano, Drzycim, które to tereny szczegółowo opisano poprzez podanie ich punktów załamania granicy w załączniku nr 4 do uchwały, nie obowiązują zakazy wymienione w punktach 3 i 7.

IV.4. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) charakteryzuje obszar chronionego krajobrazu jako *tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych* (art.23). Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występuje jeden OChK – Śliwicki.



Ryc. 15 Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

IV.4.1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU ŚLIWICKI

Rok utworzenia:

1991

Powierzchnia według aktów prawnych:

26506,73 ha

Akt powołujący:

Rozporządzenie Nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127)

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Uchwała nr XXI/306/26 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 lutego 2026 r. w sprawie Wdeckiego Parku Krajobrazowego oraz o zmianie innych uchwał w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2026 r. poz. 1065)

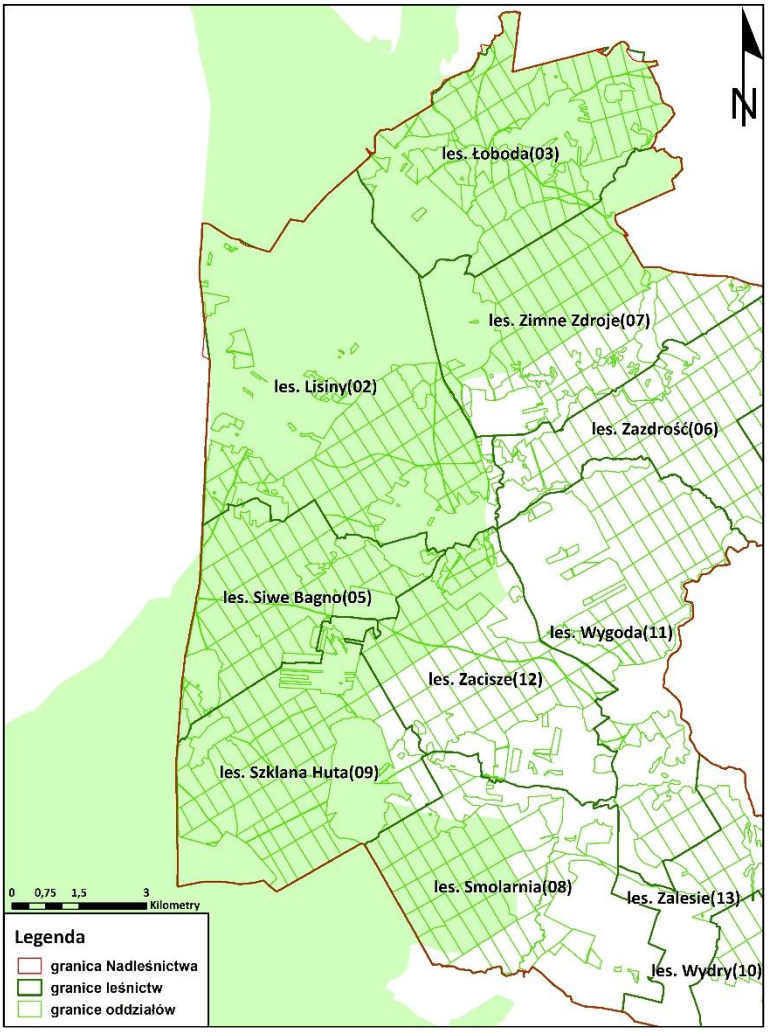
Cel ochrony:

Racjonalna gospodarka leśna, polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk kompleksu Borów Tucholskich.

Tab. 16 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu Śliwickiego *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Sarnia Góra	Całe leśnictwa: 05 Pojedyncze oddziały: 1–39, 39A, 40–94, 94A, 95, 97–127, 146–155, 177–183, 213–215 Pojedyncze wydzielenia: 15a–d, 15f–g, 96a–d, 96f–k, 96m, 101a–d, 101f–i, 113a–d, 113f–j, 114a–d, 114f–g, 114sx–tx, 115a–d, 115h–i	4554,77	227,62	4782,39
	Pojedyncze nieliterowane: 15~a, 96~a–c, 101~a, 101~c, 113~a–b, 114~a, 115~a, 138~a, 143~a	3,71		3,71
Szarłata	Pojedyncze oddziały: 5A, 6, 6A, 7–9, 9A, 10, 10A, 11–15, 22–40, 56–68, 90–97, 119–124, 143–149, 161–164, 168–173, 175–182, 186–192, 198–201 Pojedyncze wydzielenia: 5ax, 5f–o, 5t, 5w, 5y–z, 118h–n, 141f–g, 142i–j, 159ax–dx, 159m–z, 160b–m, 160o, 166g–k, 167b–g, 197b, 197g, 202a–j, 203a–c, 203f–h	2386,63	99,46	2486,09
	Pojedyncze nieliterowane: 5~a–b, 141~d, 142~a, 160~a–b, 166~a, 167~a–b, 197~a, 202~a–b, 203~a–b, 207~b	4,56		4,56
Ogółem		**6949,67**	**327,08**	**7276,75**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych



Ryc. 16 Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu Śliwickiego na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka przyrodnicza

Jest to jeden z większych obszarów chronionych położonych na terenie Borów Tucholskich. Dominuje krajobraz równiny sandrowej z pagórkami morenowymi i nielicznymi wydmami. Występują bardzo dobre warunki dla zbierania runa leśnego. Walory rekreacyjne obniża jednak niewielki udział wód powierzchniowych. Obejmuje swoim zasięgiem rezerwat przyrody „Martwe".

Grunty nadleśnictwa, które pokrywają się z granicami Śliwickiego OChK obejmują tereny położone w kilkunastu jednostkach krajobrazowych wskazanych jako priorytetowe w Audycie Krajobrazowym Województwa Kujawsko – Pomorskiego.

Tab. 17 Wykaz krajobrazów priorytetowych na gruntach Nadleśnictwa Trzebciny w zasięgu Śliwickiego OChK

Oznaczenie	Typ	Podtyp	Typ rzeźby	Powierzchnia [ha]*
04-314.71-03	3	3a	falisty	821,08
04-314.71-21	6	6c	równinny	7,82
04-314.71-25	6	6d	pagórkowaty	0,26
04-314.71-27	6	6c	pagórkowaty	4,11
04-314.71-29	6	6c	pagórkowaty	5,68
04-314.71-30	3	3a	pagórkowaty	3859,47
04-314.71-31	6	6c	pagórkowaty	28,87
04-314.71-32	6	6d	pagórkowaty	0,63
04-314.71-34	3	3b	pagórkowaty	208,12
04-314.71-36	3	3a	falisty	2333,12
04-314.71-37	6	6c	falisty	2,62
brak określonego krajobrazu priorytetowego				4,97
Ogółem				**7276,75**

*powierzchnia geometryczna

Obszar leży w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna - obszar 3 rezerwatów powołanych przed 2010 r.; strefa buforowa - niewielki bufor wokół 3 rezerwatów powołanych przed 2010 r.; strefa tranzytowa - pozostały obszar.

Zgodnie z Uchwałą Nr XXIII/343/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 3284) na terenie obszaru chronionego krajobrazu ustala się następujące zakazy i działania (§ 5):

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub

przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
   a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
   b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne
      - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Według ww. dokumentu wskazaniami dotyczącymi czynnej ochrony ekosystemów oraz gospodarki leśnej są:

a) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych, niedopuszczeniu do ich nadmiernego użytkowania oraz fragmentacji,
b) zachowanie i unaturalnianie istniejących ekosystemów leśnych,
c) wykorzystywanie do odnowień gatunków właściwych dla danego siedliska, zaniechanie wykorzystywania gatunków obcych rodzimej florze i stopniowe ich usuwanie,
d) ograniczanie stosowania w odnowieniach gatunków rodzimych, ale będących poza granicami naturalnego zasięgu,
e) utrzymywanie stref ekotonowych stanowiących bufor ochronny dla ekosystemów leśnych, urozmaicających krajobraz i charakteryzujących się zarazem dużą bioróżnorodnością,
f) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne. Dążenie do odpowiedniego kształtowania i udostępniania szlaków turystycznych w celu skanalizowania ruchu i ograniczenia presji na siedliska leśne,
g) prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, w tym pozostawieniu drzew dziuplastych i części obumarłych do całkowitego rozkładu, przy zachowaniu bezpieczeństwa,

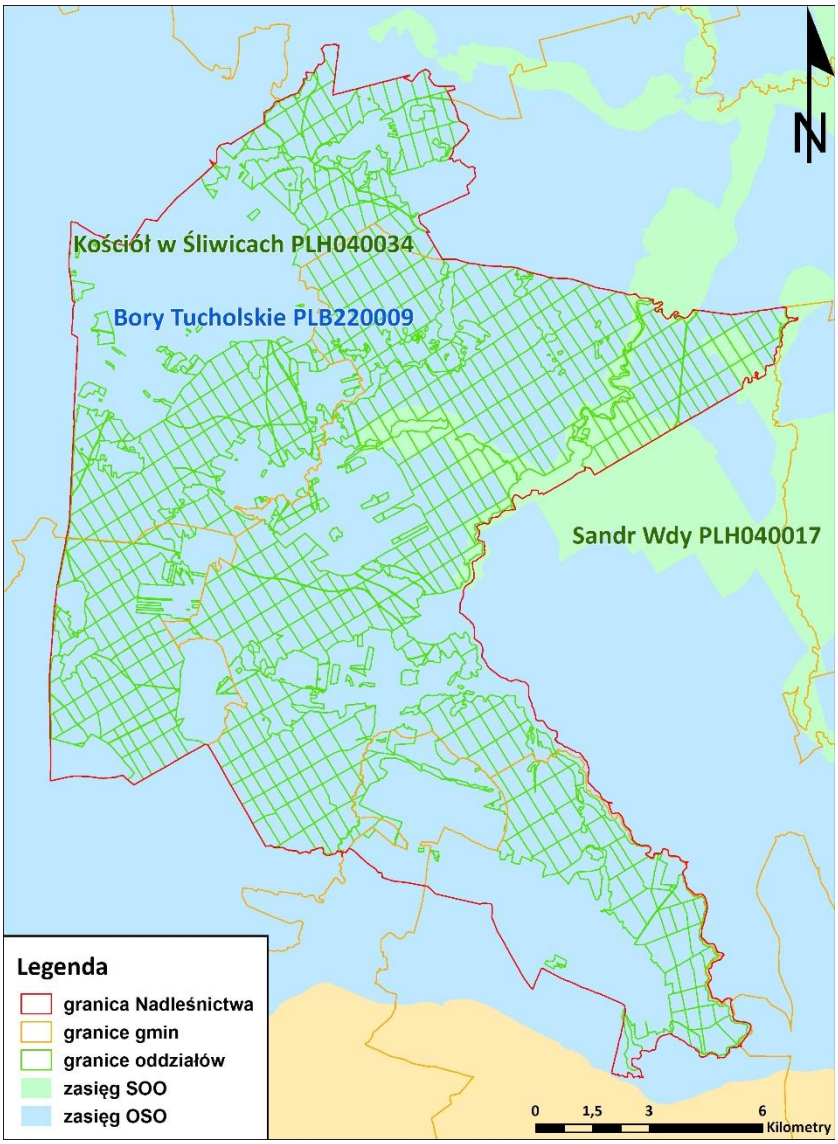
h) prowadzeniu racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych,
i) zwalczaniu owadów i patogenów grzybowych zagrażających trwałości lasów metodami mechanicznymi, biologicznymi i chemicznymi zgodnie z zasadami racjonalnej gospodarki leśnej,
j) skracaniu długości granic polno-leśnych w kompleksach lasów, poprzez zalesianie przyległych terenów rolnych w oparciu o istniejące uwarunkowania i możliwości;

IV.5. OBSZARY NATURA 2000

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) obszar Natura 2000 to *obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty*. Obszary Natura 2000 tworzone są na podstawie zasad i kryteriów wynikających z przepisów prawa Wspólnotowego, w tym głównie Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej. Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody. Wyznaczenie obszaru specjalnej ochrony ptaków lub specjalnego obszaru ochrony siedlisk, zmiana jego granic lub likwidacja następują w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska, które określa nazwę, położenie administracyjne, obszar i mapę obszaru, cel i przedmiot ochrony. Nadzór nad obszarem Natura 2000 sprawuje właściwy regionalny dyrektor ochrony środowiska. Zmiana granic lub likwidacja obszaru specjalnej ochrony ptaków lub specjalnego obszaru ochrony siedlisk następuje, jeżeli jest to uzasadnione naturalnymi zmianami stwierdzonymi w wyniku monitoringu i nadzoru, o którym mowa w art. 31, oraz po uzyskaniu zgody Komisji Europejskiej.

Na dzień opracowania w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny zlokalizowane są trzy obszary Natura 2000, w tym:

- 2 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
  - Sandr Wdy PLH040017
  - Kościół w Śliwicach PLH040034
- 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
  - Bory Tucholskie PLB220009



Ryc. 17 Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)

Granice obszarów przyjęto wg Decyzji wykonawcza Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r. w sprawie przyjęcia osiemnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny

(C/2025/749) oraz odpowiednich rozporządzeń Ministra właściwego do spraw Środowiska, tj. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133).

Ponieważ granice obszarów Natura 2000 często powstawały bez uwzględniania podziału ewidencyjnego oraz podziału gospodarczego na oddziały i wydzielenia stosowanego w Lasach Państwowych, a także ponieważ granice obszarów często nawiązują do szczegółów terenowych (drogi, cieki itp.) naniesionych na mapy topograficzne o niedużym poziomie szczegółowości, istnieje problem interpretacji przypisania wydzielenia do obszaru Natura 2000. W niniejszym opracowaniu przyjęto zasadę, że wydzielenia położne w całości lub przeważającej części w granicach obszaru, zaliczane są do tego obszaru, natomiast wydzielenia położone w mniejszej części w granicach obszaru są rozpatrywane indywidualnie i w razie potrzeby dokonywany jest ich podział, zaliczenie do obszaru (jeśli w wydzieleniu znajduje się przedmiot ochrony lub jest zaplanowane działanie ochronne) lub pozostawienie poza obszarem Natura 2000.

IV.5.1. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK

IV.5.1.1. SANDR WDY PLH040017

Akt ustanawiający na poziomie Wspólnotowym:

Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63)

Akt regulujący funkcjonowanie na poziomie krajowym:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Sandr Wdy (PLH040017) (Dz. U. z 2023 r. poz. 850)

Typ ostoi:

B

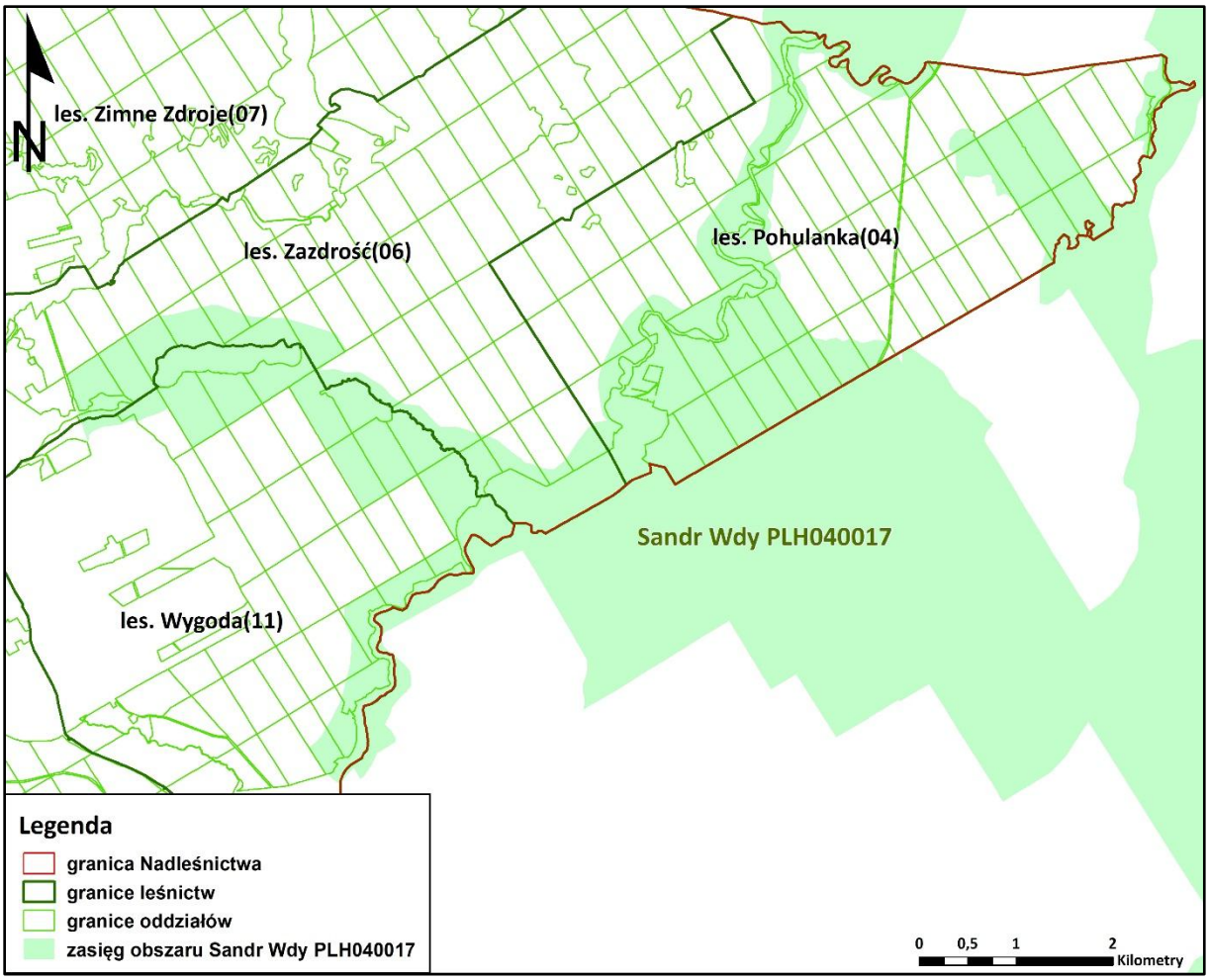
Powierzchnia obszaru według aktów prawnych:

7927,58 ha

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia

planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 27 października 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017.



Ryc. 18 Lokalizacja obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka obszaru

Obszar ten obejmuje m. in. wschodnią część Borów Tucholskich w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie świeckim na terenie gmin: Jeżewo, Osie, Warlubie. Natomiast w granicach woj. pomorskiego obszar ten znajduje się na terenie powiatu starogardzkiego, gmin Osieczna, Osiek, Lubichowo.

Tereny obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty należące do Skarbu Państwa i pozostające w zarządzie PGL Lasy Państwowe znajdują się w granicach administracyjnych Nadleśnictw Dąbrowa, Lubichowo (RDLP Gdańsk), Osie, Trzebciny.

Obszar położony jest na równinie sandrowej, w którą głęboko wcina się rzeka Wda i jej dopływy. W rynnach polodowcowych i zagłębieniach wytopiskowych położone są rozmaite cenne ekosystemy wodne, bagienne, leśne i nieleśne. Krajobraz w wielu miejscach silnie przekształcony w wyniku gospodarczej działalności człowieka zachował liczne walory przyrodnicze. Ukształtowany został w okresie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, zwłaszcza stadiał pomorskiego w wyniku bezpośredniej działalności akumulacyjnej lądolodu i erozyjnych procesów roztopowych.

Dominującą formą terenu są równiny sandrowe, zbudowane z sypkich piasków z wkładkami głazów, żwirów i otoczaków. Powierzchnia sandrowa nachyla się wyraźnie w kierunku południowym. Krajobraz terenu urozmaicają utwory morenowe – niewielkie pagórki wydmowe, doliny rzek, rynny glacjalne oraz wytopiska po martwym lodzie. Szata leśna jest stosunkowo młoda, liczy bowiem 11,5 – 12 tys. lat. Tuż po ustąpieniu lądolodu rozwinęła się tu bezleśna tundra, przechodząc w miarę polepszania się klimatu w formacje stepowo leśne i leśne. Rezultaty badań palinologicznych wykazują, że obecne bory sosnowe są dziełem człowieka, to jednak sztucznie wprowadzona sosna zastąpiła tylko sosnę rodzimą, bez powodowania drastycznych przemian w środowisku i krajobrazie.

Dzięki temu zachowały się na tym terenie układy przyrodnicze zbliżone do naturalnych, co w powiązaniu z ubogimi glebami wytworzonymi z jałowych piasków sandrowych, urozmaiconą rzeźbą terenu i dość dobrze rozwiniętą siecią hydrograficzną, tłumaczy obfitość rzadkich i ginących gatunków roślin (Boiński 1999).

Obszar Natura 2000 leży na terenie zlewni Wisły i jej lewego dopływu Wdy. Na odcinku objętym obszarem Natura 2000 PLH040017 „Sandr Wdy" rzeka silnie meandruje a jej dolina wcięta jest na głębokość miejscami do 20 m w powierzchnię sandru. Rzeka Wda (zwana inaczej

Czarną Wodą) charakteryzująca się dużym spadkiem rzędu 0,7200/0. Najważniejszym lewobrzeżnym dopływem Wdy jest Sobińska Struga, której długość wynosi 20 km, natomiast głębokość wcięcia w podłoże sandrowe dochodzi do 18 m. Zwierciadło wód gruntowych występuje na ogół głęboko. Podczas wiosennych roztopów lub większych opadów woda zatrzymywana jest w niewielkich zagłębieniach terenu.

Klimat obszaru ma charakter przejściowy. Zaznacza się tu wpływ dwóch krańcowo różnych klimatów: kontynentalnego Europy wschodniej oraz w mniejszym stopniu klimatu morskiego Europy Zachodniej (Hohendorf 1967). Rezultatem tego są stałe wahania temperatury oraz dość częste i nagłe zmiany pogody, zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Okres wegetacyjny trwa około 210 – 220 dni, od końca marca do pierwszych dni listopada. W okresie wegetacyjnym spada około 280 – 340 mm opadu.

Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny wchodzących w zasięg ostoi wynosi 1048,03 ha. Zasięg obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa pokrywa się częściowo z granicami:

- 1 obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) - Bory Tucholskie PLB220009;
- 1 parku krajobrazowego – Wdeckiego;
- 1 rezerwatu przyrody – Jezioro Piaseczno;
- 5 użytków ekologicznych – bez nadanych nazw;
- 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych – Dolina Rzeki Prusiny oraz Dolina Rzeki Sobińska Struga - gmina Osie.

Obszar leży dodatkowo w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna - obszar rezerwatów (ok. 4%); strefa buforowa - obszar Parku Krajobrazowego (ok. 67%); strefa tranzytowa - ok. 4%; poza rezerwatem Biosfery - ok. 25%.

Tab. 18 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa leżących w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Sarnia Góra	Całe oddziały: 325, 335–339, 344, 348, 247, 357–362 Pojedyncze wydzielenia: 243c, 244b, 244f, 245a, 245c–d, 245f, 246a–d, 246f, 248a–d, 248f–g, 248i, 262a–c, 263b–d, 263f–h, 264c, 279d, 279f–l, 280b–d, 281a, 281c, 282b, 283a–b, 283d, 284a–c, 284g, 284i–k, 285h–i, 297b, 297d, 297f, 300a, 301a–c, 301h, 301j, 302a, 307b–c, 308a–b, 308f–g, 309a–c, 309f, 309h–l, 310c, 310g–k, 312b–d, 313c–d, 313f–g, 314d, 314f, 319c–d, 319f–h, 320a–b, 320d, 320f–j, 321f, 324a–d, 324f–l, 326a–b, 326f, 333c–d, 334a–d, 334f–i, 340a–d, 340f–l, 340o–p, 340s, 340w–x, 341f, 342d, 343b–d, 345a–d, 345g–h, 347a, 347c–d, 349j, 355c–d, 355f, 356c, 356f–k, 356m	691,72	46,88	738,60

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	Pojedyncze nieliterowane: 243~a, 244~a, 244~c–d, 245~a, 245~c–d, 246~b–d, 248~a–b, 262~a, 263~a, 279~a, 279~c–d, 280~a, 280~c, 281~a, 282~a, 283~a, 284~a, 285~a, 286~a, 297~a, 299~a, 301~a–b, 302~b, 307~a, 308~a–b, 309~a, 310~a–b, 311~b, 312~a, 313~a, 314~a, 318~a, 319~a, 321~a, 324~a, 326~b, 334~a, 340~a–c, 341~a, 342~a, 343~a, 345~a–b, 347~a, 349~a–b, 356~a	18,08		18,08
Szarłata	Całe oddziały: 1–3, 16–17, 41–43, 69, 98–99 Pojedyncze wydzielenia: 100a–c, 100f–m, 101f–g, 125a–c, 125f–l, 126d, 126f–m, 127f–g, 127i	275,54	12,84	288,38
	Pojedyncze nieliterowane: 4~a–b, 100~a–b, 101~a–b, 125~a–b, 126~a–b, 127~a–b	2,97		2,97
Ogółem		**988,31**	**59,72**	**1048,03**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru SOO Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny należą:

Tab. 19 Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 (wg SDF z 2025-01) *(źródło: CRFOP*)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio Carpinetum*)	182,56	26,76	B	C	B	C
91D0*	Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo sosnowe bagienne lasy borealne*	48,48	8,56	C	C	C	C
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe*	33,94	2,64	B	C	B	C

*siedliska priorytetowe

Tab. 20 Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. i gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu Sandr Wdy PLH040017 (wg SDF z 2025-01) (*źródło: CRFOP*)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000					
1188	kumak nizinny *Bombina bombina*	C	B	C	C
1337	bóbr *Castor fiber*	B	A	C	A
1149	koza pospolita *Cobitis taenia*	C	C	C	C
1163	głowacz białopłetwy *Cottus gobio*	C	B	C	C
1096	minóg strumieniowy *Lampetra planeri*	C	C	C	C
1355	wydra *Lutra lutra*	C	A	C	B
1060	czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	C	B	C	C
1145	piskorz *Misgurnus fossilis*	C	C	C	C
5339	różanka *Rhodeus amarus*	C	C	C	C
1166	traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*	C	B	C	C
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000					
1308	mopek zachodni *Barbastella barbastellus*	D			
1352	wilk *Canis lupus*	D			
1037	trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*	D			
1032	skójka gruboskorupowa *Unio crassus*	D			

Nie potwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Trzebciny występowania pozostałych przedmiotów ochrony omawianego obszaru, do których należą:

Siedliska przyrodnicze:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (jeziora ramienicowe)
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion, Potamion*
- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis*) *
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Gatunki:

- 1130 Boleń *Aspius Aspius*
- 6216 Haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*
- 1903 Lipiennik *Loesela Liparis loeselii*

– 1528 Skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*

Zagrożenia

Tab. 21 Zagrożenia dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 zidentyfikowane w planie zadań ochronnych (*dotyczy całego obszaru*)

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kod i nazwa zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
***6120** Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae)*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**E01.04** inne typy zabudowy	Brak danych w zakresie występowania siedliska w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie (mając na uwadze uwarunkowania terenowe oraz brak informacji o miejscach występowania siedliska) jako zagrożenie dla części płatów można wskazać przeznaczanie terenów nieleśnych pod zabudowę, działki rekreacyjne itp.
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**A02** zmiana sposobu uprawy – zalesianie **A03.03** zaniechanie / brak koszenia **A03.01** intensywne koszenie lub intensyfikacja użytkowania **J02** spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony siedliska w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie (mając na uwadze uwarunkowania terenowe oraz brak informacji o miejscach występowania siedliska) jako zagrożenie dla części płatów można wskazać zaniechanie lub brak koszenia, co prowadzi do stopniowego zaniku lub zniekształcenia siedliska w wyniku naturalnej sukcesji lub zalesień. Zagrożeniem może być również zbyt intensywne użytkowanie lub ewentualna zmiana stosunków wodnych. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych ww. oddziaływań nie jest znana.
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)	**K04.05** szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną) **B02.04** usuwanie martwych i umierających drzew	**J03.01** zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska **K03.01** konkurencja **B02** gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Drzewostany charakteryzują się niskim udziałem martwego drewna, co obniża ocenę stanu ochrony siedlisk. Ponadto miejscami obserwowano liczne ślady żerowania bobra, co skutkuje obumieraniem gatunków drzew charakterystycznych dla siedliska. W związku z powyższym możliwa jest również zmiana składu gatunkowego runa (zmniejszenie ilości gatunków grądowych) będąca konsekwencją silnego prześwietlenia drzewostanu. Przy czym gatunek jest również przedmiotem ochrony w obszarze, zatem należy tolerować jego obecność, nawet jeżeli prowadzi do zniekształceń siedliska (redukcja warstwy drzew i krzewów). Miejscami odnotowano w drzewostanie obecność gatunków obcych np. świerka *Picea excelsa*, modrzewia *Larix decidua*, buka *Fagus sylvatica*. Gatunki mogą zmieniać warunki siedliskowe i wpływać na zniekształcenia struktury florystycznej grądów (konkurencja). Obecność ww. gatunków wiąże się automatycznie z zaburzeniem składu gatunkowego drzewostanu, mniejszą ilością gatunków właściwych dla siedliska, zwłaszcza graba (*Carpinus betulus*). Na stan siedliska może wpływać również stosowanie rębni o krótkim okresie odnowienia, zaburzając strukturę i obniżając wiek drzewostanu.
***91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion*	**B02.04** usuwanie martwych i umierających drzew	**K03.01** konkurencja **B02** gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Drzewostany charakteryzują się niskim udziałem martwego drewna, co obniża ocenę stanu zachowania siedliska. Miejscami odnotowano w drzewostanie obecność gatunków obcych np. świerka *Picea excelsa* a na nieznacznych fragmentach (przesuszonych okrajkach) czeremchę amerykańską *Padus serotina*. Obecność ww. gatunków wiąże się automatycznie z zaburzeniem składu

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kod i nazwa zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe		**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	gatunkowego drzewostanu, mniejszą ilością gatunków właściwych dla siedliska. Na stan siedliska może wpływać również stosowanie rębni o krótkim okresie odnowienia, zaburzając strukturę i obniżając wiek drzewostanu. Ewentualna zmiana stosunków wodnych może wpłynąć na stan siedliska. Aktualnie nie stwierdzono takiego zagrożenia (lub planów w ww. zakresie) niemniej jednak nie można tego w przyszłości wykluczyć.
3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**B02.02** wycinka lasu **F** użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo **G05** Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Potencjalnym zagrożeniem może być ewentualne prowadzenie cięć zupełnych w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Potencjalnym zagrożeniem dla jezior Radolinek, Przerybionek oraz zbiornika wodnego w m. Dębia Góra, położonych poza rezerwatem przyrody Dury może być gospodarka rybacka. Jednocześnie w przypadku dwóch obiektów możliwe, że jeziora połączone są stale lub okresowo z innymi wodami powierzchniowymi. Rzeczywiste występowanie zagrożeń i skala ewentualnych oddziaływań nie jest znana, z uwagi na niewystarczające rozpoznanie obiektów.
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych **J02.02** usuwanie osadów (mułu...)	Brak danych w zakresie występowania siedliska w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń (występowanie siedliska dotychczas nie zostało potwierdzone). Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na siedlisko w obszarze nie jest znana i wymaga weryfikacji.
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)	**X** brak zagrożeń i nacisków	**A02.01** intensyfikacja rolnictwa **A04.03** zarzucenie pasterstwa, brak wypasu **A04.01.01** zbyt intensywny wypas **E01.04** inne typy zabudowy	Zagrożeniem dla siedliska może być intensyfikacja gospodarowania (wydeptywanie, eutrofizacja, nadmierne zgryzanie, powoduje zanik charakterystycznych gatunków roślin zielnych i obniżenie stanu zachowania siedliska) lub wyłączenie gruntów z użytkowania (naturalna sukcesja) oraz ewentualna zabudowa. Rzeczywisty wpływ ww. oddziaływań wymaga weryfikacji.
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*	**X** brak zagrożeń i nacisków	**X** brak zagrożeń i nacisków	Nie stwierdzono zagrożeń dla siedliska w obszarze.
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**B02.02** wycinka lasu **J02** spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Potencjalnym zagrożeniem dla zidentyfikowanych w terenie torfowisk może być ewentualne prowadzenie cięć zupełnych w bezpośrednim sąsiedztwie siedliska. Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony siedliska w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń dla pozostałych płatów

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kod i nazwa zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
Scheuchzerio-Caricetea)			siedliska. Potencjalnie (mając na uwadze słabe rozpoznanie w zakresie występowania części płatów siedliska) zagrożeniem może być ewentualna zmiana stosunków wodnych, osuszanie lub zasypywanie terenu.
***7110** Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	**G05** inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	**B02.02** wycinka lasu	Przy jednym z płatów siedliska obserwowano zniekształcenia w związku z obecnością zbiorników wodnych wykopanych na obrzeżu siedliska oraz rowu/kanału, co może wiązać się z częściowym przesuszeniem, a następnie ekspansją trzciny Phragmites australis, przy czym zakres ewentualnych zmian nie został szczegółowo rozpoznany i wymaga weryfikacji. Potencjalnym zagrożeniem może być ewentualne prowadzenie cięć zupełnych w bezpośrednim sąsiedztwie siedliska.
***91D0** Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo- Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	**J02.01.02** osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych **I02** problematyczne gatunki rodzime	**K03.01** konkurencja **B02.02** wycinka lasu **B02.04** usuwanie martwych i umierających drzew	Część płatów jest przesuszona w związku z obecnością głębokich rowów melioracyjnych odwadniających teren. W przedmiotowych płatach gatunkiem ekspansywnym w runie jest trzęślica modra *Molinia coerulea*. Brak jest możliwości eliminacji gatunku. Potencjalnym zagrożeniem może być wkraczanie świerka oraz ewentualne prowadzenie cięć zupełnych w bezpośrednim sąsiedztwie siedliska. Dodatkowo drzewostany charakteryzują się niskim udziałem martwego drewna.
1903 lipiennik Loesela *Liparis loeselii*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	Brak danych w zakresie występowania i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń (występowanie gatunku dotychczas nie zostało potwierdzone).
1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń.
1188 kumak nizinny *Bombina bombina*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.01** zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie **K02.03** eutrofizacja naturalna	Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie (mając na uwadze słabe rozpoznanie w zakresie miejsc występowania gatunku) zagrożeniem może być ewentualna zmiana stosunków wodnych, osuszanie lub zasypywanie terenu. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na gatunek nie jest znana i wymaga weryfikacji.
1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.01** zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie **K02.03** eutrofizacja naturalna	Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie (mając na uwadze słabe rozpoznanie w zakresie miejsc występowania gatunku) zagrożeniem może być ewentualna zmiana stosunków wodnych, osuszanie lub zasypywanie terenu. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na gatunek nie jest znana i wymaga weryfikacji.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kod i nazwa zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
1130 boleń *Aspius aspius*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych **J02.02** usuwanie osadów (mułu...)	Brak szczegółowych danych w zakresie rozpowszechnienia i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na gatunek nie jest znana i wymaga weryfikacji.
1163 głowacz białopłetwy *Cottus gobio*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych **J02.02** usuwanie osadów (mułu...)	Brak szczegółowych danych w zakresie rozpowszechnienia i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na siedlisko nie jest znana i wymaga weryfikacji.
5339 koza *Cobitis taenia*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych **J02.02** usuwanie osadów (mułu...)	Brak szczegółowych danych w zakresie rozpowszechnienia i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na siedlisko nie jest znana i wymaga weryfikacji.
1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych **J02.02** usuwanie osadów (mułu...)	Brak szczegółowych danych w zakresie rozpowszechnienia i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na siedlisko nie jest znana i wymaga weryfikacji.
1145 piskorz *Misgurnus fossilis*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Brak szczegółowych danych w zakresie rozpowszechnienia i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na siedlisko nie jest znana i wymaga weryfikacji.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kod i nazwa zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
		J02.02 usuwanie osadów (mułu...)	
1134 różanka *Rhodeus sericeus amarus*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**J02.05.05** niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy **J02.03** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych **J02.02** usuwanie osadów (mułu...)	Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń. Potencjalnie zagrożeniem mogą być wszelkie działania ingerujące w koryto rzek. Aktualnie (biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawa w zakresie realizacji ww. działań) nie stwierdzono takiego zagrożenia, niemniej jednak nie można go w przyszłości wykluczyć. Rzeczywiste występowanie i skala ewentualnych oddziaływań na siedlisko nie jest znana i wymaga weryfikacji.
1337 bóbr europejski *Castor fiber*	**X** brak zagrożeń i nacisków	**X** brak zagrożeń i nacisków	Aktualne oddziaływania nie stanowią zagrożenia dla populacji gatunku.
1355 wydra *Lutra lutra*	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	**U** nieznane zagrożenie lub nacisk	Brak szczegółowych danych w zakresie występowania i stanu ochrony gatunku w obszarze uniemożliwia właściwe określenie zagrożeń.
7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis*)	Nie dotyczy (brak przedmiotu ochrony).		

Tab. 22 Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 27 października 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Wdy PLH040017 (*dotyczy przedmiotów ochrony, gdzie podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działań ochronnych jest Nadleśnictwo Trzebciny*)

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg PZO	wg projektu PUL na 1.01.2027 r.		Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP / przewidywane metody i okresy realizacji	Działania realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych / przewidywane metody i okresy realizacji
1.	**91D0*** Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo- Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo sosnowe bagienne lasy borealne	Sarnia Góra: 301h, 325b, 325a, 326b, 326c, 324b, 324c, 325c, 325d, 325g, 325b, 325a, 326b	Sarnia Góra: 301h, 325b, 326b, 247g	Utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie (U2). Poprawa wartości wskaźnika martwe drewno leżące lub stojące do poziomu U1 (1-3 szt./ha) o ile pozwolą na to naturalne procesy ekologiczne. Poprawa wartości wskaźnika uwodnienia dla płatów siedlisk z U2 do wartości wskaźnika U1.		**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przy współpracy z Nadleśnictwem Trzebciny** Sporządzenie ekspertyzy w zakresie stosunków wodnych obiektu oraz możliwości ich poprawy (w tym opracowanie projektów technicznych i kosztorysu) w ciągu 5 lat od daty ustanowienia planu zadań ochronnych.
2.					**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny** Poprawa warunków wodnych poprzez wdrożenie rozwiązań określonych w ekspertyzie hydrologicznej (przewidzianej do realizacji w ramach uzupełnienia stanu wiedzy), w drugim pięcioleciu obowiązywania planu zadań ochronnych.	
		Sarnia Góra: 326b			**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny** Usuwanie świerka *Picea abies*, w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg PZO	wg projektu PUL na 1.01.2027 r.		Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP / przewidywane metody i okresy realizacji	Działania realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych / przewidywane metody i okresy realizacji
3.		W odl. ok. 50 m od siedliska w następujących oddziałach - leśnictwo Zazdrość – oddział 247			**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny** W przypadku prowadzenia cięć rębnych w sąsiedztwie siedliska, należy pozostawiać fragment drzewostanu w postaci ekotonu o szerokości ok. 50 m. od granic siedliska (wyłączonego z cięć rębnych).	
4.	**3160** Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne			Utrzymanie siedliska we właściwym stanie ochrony (FV). Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie stanu ochrony.		
5.	**7140** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)			Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie szczegółowego rozmieszczenia i oceny stanu zachowania płatów siedliska.		
6.	**7110*** Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)			Utrzymanie siedliska we właściwym stanie ochrony (FV).		
7.	**9170** Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio Carpinetum, Tilio Carpinetum*)	Sarnia Góra: 309j	Sarnia Góra: 262a, 301a, 309j, 309l, 313c, 313d, 336a, 336m, 337b, 338a, 338b, 338d, 339b, 340g, 340s Szarłata: 100j, 100k, 125f, 125g, 125k, 126j, 69f, 99d	Utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie (U1). Utrzymanie aktualnej wartości wskaźnika martwe drewno leżące lub stojące na poziomie FV (powyżej 5 szt./ha) na przynajmniej dwóch płatach siedlisk.	**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny** Wprowadzenie podsadzeń gatunków właściwych dla siedliska, preferowanie odnowień graba - kształtować docelowy składu gatunkowy drzewostanów w postaci Gb-Db lub Lp-Db. Techniczne zabezpieczenie przynajmniej części drzew przed uszkodzeniami ze strony bobrów.	
8.		Sarnia Góra: 262a, 301a, 337b, 338a, 338b, 339b,			**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny**	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg PZO	wg projektu PUL na 1.01.2027 r.		Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP / przewidywane metody i okresy realizacji	Działania realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych / przewidywane metody i okresy realizacji
		355f, 313c, 336c, 336m, 340g, 340s Szarłata: 100i, 100j, 125k, 125f, 126j, 69f, 99c			Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem następujących zasad: - w miarę możliwości wyłączenie z użytkowania grądów w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i źródlisk (co najmniej na ok. 50 m), a także na stromych zboczach dolin rzecznych, - gospodarowanie rębniami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd), - preferowanie odnowień graba *Carpinus betulus*, - w każdym cięciu rębnym pozostawianie na przyszłe pokolenie fragmentu drzewostanu o pow. nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej, - kształtowanie docelowego składu gatunkowego drzewostanów w postaci Gb-Db i Lp-Db, - usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, w cięciach pielęgnacyjnych, - w wydzieleniach z nasadzeniami buka *Fagus sylvatica,* podczas prac pielęgnacyjnych preferować usuwanie gatunku na korzyść drzew charakterystycznych dla grądu.	
9.		Sarnia Góra:	Sarnia Góra:			

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg PZO	wg projektu PUL na 1.01.2027 r.		Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP / przewidywane metody i okresy realizacji	Działania realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych / przewidywane metody i okresy realizacji
10.	**91E0*** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowej i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso incanae*) i olsy źródliskowe	320a, 320b, 262a, 301a, 337b, 338a, 338b, 339b, 355f, 313c, 336c, 336m, 340g, 340s, 309l, 310h Szarłata: 126l, 99d, 100i, 100j, 125k, 125f, 126j, 69f, 99c	262a, 301a, 309j, 309l, 313c, 313d, 336a, 336m, 337b, 338a, 309l, 310h, 338b, 338d, 339b, 340g, 340s Szarłata: 100j, 100k, 125f, 125g, 125k, 126j, 69f, 99d	Utrzymanie ogólnego stanu ochrony siedliska na co najmniej dotychczasowym poziomie (U2). Poprawa wartości wskaźnika martwe drewno leżące lub stojące do poziomu U1 (3-5 szt./ha) o ile pozwolą na to naturalne procesy ekologiczne.	**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny** Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (z wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego).	
11.		Sarnia Góra: 320a, 320b Szarłata: 126l, 99d	Sarnia Góra: 309l, 310h		**Nadleśniczy Nadleśnictwa Trzebciny** Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem następujących zasad: - gospodarowanie rębniami złożonymi, - zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów o pow. nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej, - w przypadku obecności w drzewostanie jesionu, wiązu, dębu, w miarę możliwości zachować udział tych gatunków także w odnowieniach, - eliminowanie gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów, - tolerować lokalne zabagnianie się z naturalnych przyczyn,	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg PZO	wg projektu PUL na 1.01.2027 r.		Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP / przewidywane metody i okresy realizacji	Działania realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych / przewidywane metody i okresy realizacji
					- w przypadku łęgów źródliskowych, w miarę możliwości wyłączyć je z użytkowania, a także w sąsiadujących drzewostanach nie wykonywać cięć zupełnych na odległość 2 wysokości drzewostanu od skraju łęgu źródliskowego.	

IV.5.1.2. KOŚCIÓŁ W ŚLIWICACH PLH040034

Akt ustanawiający na poziomie Wspólnotowym:

Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE) (Dz. Urz. UE L 33 z 08.02.2011, str. 146)

Akt regulujący funkcjonowanie na poziomie krajowym:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Kościół w Śliwicach (PLH040034) (Dz. U. z 2022 r. poz. 67)

Typ ostoi:

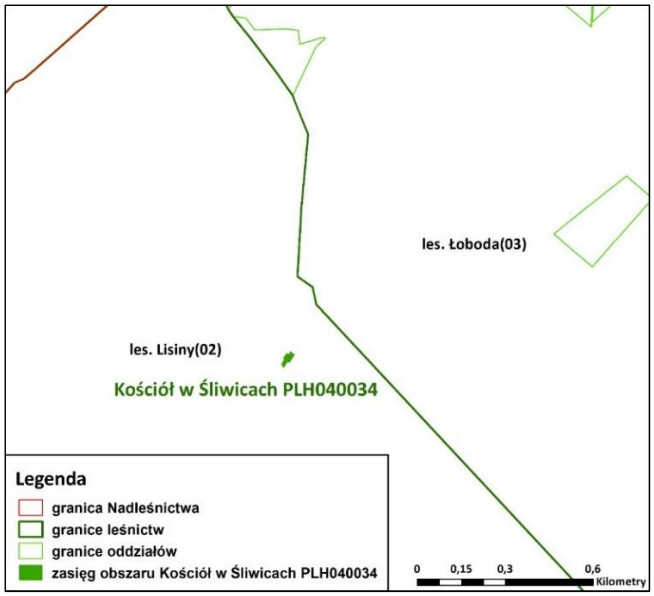
B

Powierzchnia obszaru według aktów prawnych:

0,11 ha

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 3 listopada 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kościół w Śliwicach PLH040034 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kościół w Śliwicach PLH040034.



Ryc. 19 Lokalizacja obszaru Natura 2000 Kościół w Śliwicach PLH040034 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka obszaru

Przedmiotem ochrony jest strych kościoła p.w. świętej Katarzyny Aleksandryjskiej położonego w gminnej miejscowości Śliwice (powiat tucholski). Zlokalizowany w centrum wsi kościół pochodzi z r. 1830 r. Wieś położona jest na obszarze Borów Tucholskich, 16 km na południowy wschód od Czerska. Charakterystycznym elementem rzeźby tego terenu, są liczne jeziora rynnowe i wytopiskowe oraz obszary wydmowe. Typową jednostkę morfologiczną tworzą sandry jako efekt akumulacyjnej działalności wód lodowcowych. Na obszarze gminy dominują grunty leśne stanowiące ponad 65% ogółu powierzchni. Bezpośrednie otoczenie kościoła to zwarta zabudowa wiejska. Wieś wraz z otoczeniem tworzy jeden z największych bezleśnych obszarów Borów Tucholskich. Słabe gleby obszaru wykształciły się na piaskach sandru i jego wyspach morenowych. Duży udział stanowią kwaśne murszaste gleby dolin cieków wodnych i bezodpływowych zagłębień. Otoczenie leśne stanowią drzewostany o charakterze gospodarczym. Naturalne zbiorowiska roślinne związane są z bogatymi ekosystemami wodnymi i torfowiskowymi rozwijającymi się wzdłuż rzeki Prusiny (prawy dopływ Wdy) i licznych jezior. Istotne znaczenie przyrodnicze mają również mniejsze cieki: Brzezinka, Śliwiczka, Zwierzynka i Golyjonka oraz związane z nimi łąki.

Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, obiekt uzyskał 25 punktów, dlatego dało to podstawy do włączenia go do sieci Natura 2000. Dodatkową motywacją włączenia tego obiektu do sieci jest fakt, że jest to jedyna aktualnie znana kolonia rozrodcza nocka dużego *Myotis myotis* w woj. kujawsko - pomorskim i jedna z największych w północno-wschodniej części zasięgu populacji tego gatunku w Europie.

Obszar w całości zlokalizowany poza gruntami Nadleśnictwa Trzebciny – występuje jedynie w zasięgu terytorialnym.

Obszar leży dodatkowo w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" – Bory Tucholskie, strefa tranzytowa.

Zagrożenia

Tab. 23 Zagrożenia dla obszaru Natura 2000 Kościół w Śliwicach PLH040034 zidentyfikowane w planie zadań ochronnych

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kod i nazwa zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
1324 *Myotis myotis* nocek duży	**H06.02** zanieczyszczenie świetlne **K02.02** nagromadzenie materii organicznej	**E06.02** odbudowa, remont budynków **J03.01** zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	**H06.02** zanieczyszczenie świetlne: iluminacja zewnętrzna kościoła powodująca m.in. zwiększenie presji ze strony drapieżników na skutek oświetlenia miejsc wlotowych i wylotowych nietoperzy z i do obiektu. **K02.02** nagromadzenie materii organicznej: nagromadzenie odchodów nocków dużych tworzących kolonię rozrodczą. **E06.02** odbudowa, remont budynków: prace remontowe prowadzone w sposób nieuwzględniający biologii gatunku (np. w okresie rozrodu) oraz powodujące zmianę warunków siedliskowych (np. poprzez zamknięcie miejsc wlotowych i wylotowych nietoperzy z i do obiektu. **J03.01** zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska: zmiana sposobu zagospodarowania i zmiana stosunków wodnych w przypadku obszarów żerowania i wędrówek spowodować może ograniczenie możliwości żerowania (w tym poprzez uszczuplenie bazy żerowej) i migracji gatunku.

Ponieważ obszar leży w całości poza gruntami Nadleśnictwa Trzebciny, jednostka ta nie figuruje w planie ochrony jako podmiot odpowiedzialny za realizację działań ochronnych – nie ma więc potrzeby ich charakteryzowania.

IV.5.2. OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW

IV.5.2.1. BORY TUCHOLSKIE PLB220009

Akt ustanawiający:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226)

Akt regulujący funkcjonowanie na poziomie krajowym:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133)

Typ ostoi:

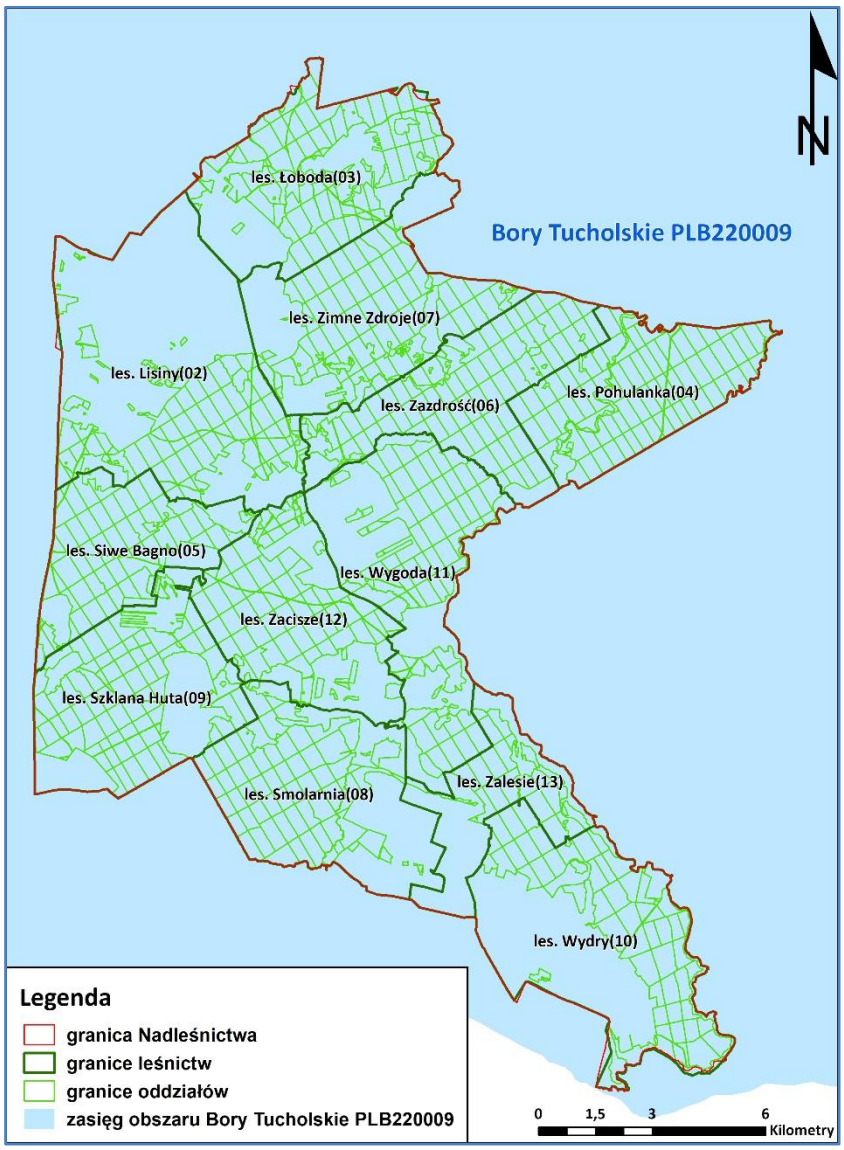
A

Powierzchnia obszaru według aktów prawnych:

322535,80 ha

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 czerwca 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009



Ryc. 20 Lokalizacja obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Charakterystyka obszaru

Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. W jego skład wchodzą następujące mezoregiony: Bory Tucholskie,

wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe.

Jest to typowy obszar młodoglacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficznych i mezotroficznych, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie - 1363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite - 43 m.

Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łęgi, olsy oraz liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu.

W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku).

Omawiany obszar reprezentuje największe w regionie skupisko jezior lobeliowych, połączone z bogatą lichenoflorą, dobrze zachowanymi torfowiskami i zbiorowiskami leśnymi. Obszar wyróżnia się stanowiskami licznych gatunków rzadkich i zagrożonych – w tym reliktowych – oraz bogatą chiropterofauną.

Nadleśnictwo Trzebciny w całości znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie. W konsekwencji zasięg tego obszaru pokrywa się z granicami wszystkich form ochrony przyrody zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa.

Obszar leży dodatkowo w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "*Man and the Biosphere*" - Bory Tucholskie, strefa rdzenna - obszar rezerwatów (ok. 1%); strefa buforowa - obszar Parków Krajobrazowych (ok. 25%); strefa tranzytowa - ok. 48%; poza rezerwatem Biosfery - ok. 26%.

Tab. 24 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa leżących w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Sarnia Góra	Cały obręb	8491,56	414,12	8905,68
Szarłata	Cały obręb	7450,56	298,36	7748,92
Ogółem		**15942,12**	**712,48**	**16654,60**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Przedmioty ochrony obszaru

Biorąc pod uwagę migracyjny charakter ptaków oraz ich zmienność lokalizacji, należy uznać, że wszystkie wymienione w SDF gatunki występują lub mogą występować w granicach Nadleśnictwa Trzebciny, czyli w zasięgu ostoi Bory Tucholskie PLB220009, gdzie stwierdzono dotychczas obecność następujących przedmiotów ochrony obszaru:

Tab. 25 Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (wg SDF z datą aktualizacji 2024-03)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Typ populacji	Wielkość populacji (*cały obszar*)	Stan populacji	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
A168	Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*	r	14-30	C	C	C	C
A223	Włochatka (zwyczajna) *Aegolius funereus*	p	31-75	C	C	C	C
A229	Zimorodek zwyczajny *Alcedo atthis*	r	162-190	B	B	C	B
A052	Cyraneczka zwyczajna *Anas crecca*	r	77-110	C	C	C	C
A055	Cyranka zwyczajna *Anas querquedula*	r	11-30	C	C	C	C
A051	Krakwa *Anas strepera*	r	51-670	C	C	C	C
A043	Gęgawa *Anser anser*	r	21-25	C	C	C	C
A028	Czapla siwa *Ardea cinerea*	r	178-185	C	C	C	C
A060	Podgorzałka zwyczajna *Aythya nyroca*	r	1-1	B	C	A	B
A021	Bąk (zwyczajny) *Botaurus stellaris*	r	52-68	C	C	C	C
A215	Puchacz *Bubo bubo*	p	14-15	B	B	B	B
A067	Gągoł *Bucephala clangula*	r	273-300	B	C	C	B
A224	Lelek (zwyczajny) *Caprimulgus europaeus*	r	564-730	C	C	C	C
A196	Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*	r	5-50	C	C	C	C
A197	Rybitwa czarna *Chlidonias niger*	r	30-223	C	B	C	C
A031	Bocian biały *Ciconia ciconia*	r	225-250	C	C	C	C
A030	Bocian czarny *Ciconia nigra*	r	12-19	C	C	C	C
A081	Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	r	104-125	C	B	C	C
A207	Siniak *Columba oenas*	r	150-220	C	C	C	C
A122	Derkacz *Crex crex*	r	69-150	C	C	C	C
A038	Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*	c	220-400	C	B	C	C
		w	104-460	C	B	C	C

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Typ populacji	Wielkość populacji (*cały obszar*)	Stan populacji	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
		r	1-2	C	B	C	C
A036	Łabędź niemy *Cygnus olor*	w	99-584	C	C	C	C
		r	252-283	C	C	C	C
A236	Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*	p	360-550	C	C	C	C
A153	(Bekas) kszyk *Gallinago gallinago*	r	160-220	C	C	C	C
A123	Kokoszka zwyczajna *Gallinula chloropus*	r	97-150	C	C	C	C
A127	Żuraw (zwyczajny) *Grus grus*	r	613-820	C	C	C	C
		c	1800-2300	C	C	C	C
A075	Bielik *Haliaeetus albicilla*	r	15-23	C	B	C	C
A022	Bączek (zwyczajny) *Ixobrychus minutus*	r	5-8	C	C	C	C
A246	Lerka *Lullula arborea*	r	1600-2500	C	C	C	C
A070	Nurogęś *Mergus merganser*	r	103-120	B	B	C	B
A069	Szlachar *Mergus serrator*	r		B	B	A	A
A073	Kania czarna *Milvus migrans*	r	4-5	B	C	C	B
A074	Kania ruda *Milvus milvus*	r	15-24	B	C	C	B
A261	Pliszka górska *Motacilla cinerea*	r	62-84	C	C	C	C
A094	Rybołów *Pandion haliaetus*	r	1-1	C	C	B	C
A072	Trzmielojad (zwyczajny) *Pernis apivorus*	r	11-20	C	B	C	C
A391	Kormoran (zwyczajny) *Phalacrocorax carbo*	r	432-434	C	C	C	C
A005	Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*	r	691-780	C	C	C	C
A118	Wodnik (zwyczajny) *Rallus aquaticus*	r	290-440	C	C	C	C
A193	Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*	r	3-44	B	B	C	C
A004	Perkozek (zwyczajny) *Tachybaptus ruficollis*	r	61-100	C	C	C	C
A165	Samotnik *Tringa ochropus*	r	225-300	C	C	C	C
A232	Dudek *Upupa epops*	r	120-170	C	C	C	C
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000							
A255	Świergotek polny *Anthus campestris*	r	76-130	D			
A136	Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*	r	20-25	D			
A082	Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*	r		D			
A084	Błotniak łąkowy *Circus pygargus*	r	2-3	D			
A037	Łabędź mały *Cygnus columbianus bewickii*	w		D			
		c		D			
A238	Dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*	p	39-62	D			
A379	Ortolan *Emberiza hortulana*	r	15-30	D			
A320	Muchołówka mała *Ficedula parva*	r	71-100	D			
A001	Nur rdzawoszyi *Gavia stellata*	c		D			
A338	Gąsiorek *Lanius collurio*	r	520-700	D			
A184	Mewa srebrzysta *Larus argentatus*	r	7-7	D			
A008	Perkoz zausznik *Podiceps nigricollis*	r	35-35	D			
A119	Kropiatka *Porzana porzana*	r	12-13	D			

Objaśnienia: r – populacja lęgowa; p – populacja osiadła; w – populacja zimująca; c – populacja przelotna

Zagrożenia

Tab. 26 Zagrożenia dla obszaru Natura 2000 zidentyfikowane w planie zadań ochronnych (*dotyczy całego obszaru*)

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
A021 **Bąk** *Botaurus stellaris*	**Istniejące:** a) turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie brzegów jezior (G02) - dotyczy województwa pomorskiego, b) płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi m.in. turystyka wodna (G01) - dotyczy województwa pomorskiego, c) wycinanie i wypalanie szuwarów m.in. pozyskiwanie trzciny (F04)- dotyczy województwa pomorskiego, d) drapieżnictwo głównie norki amerykańskiej (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) osuszanie mokradeł (J02.01.02), b) obniżanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych (J02.01), c) intensyfikacja gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, renowacje stawów, zaprzestanie gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, skutkujące ich osuszaniem, zmiany poziomu wody na stawach hodowlanych w okresie lęgowym (J02.05.03), d) drapieżnictwo głównie norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku, e) turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie brzegów jezior (G02) - dotyczy województwa kujawsko pomorskiego, f) płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi, m.in. turystyka wodna (G01) - dotyczy województwa kujawsko pomorskiego, g) wycinanie i wypalanie szuwarów m.in. pozyskiwanie trzciny (F04) - dotyczy województwa kujawsko pomorskiego.
A022 **Bączek** *Ixobrychus minutus*	**Istniejące:** a) turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie brzegów jezior (G02) - dotyczy województwa pomorskiego, b) płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi (G01) - dotyczy województwa pomorskiego, c) presja drapieżników, głównie norki amerykańskiej (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) osuszanie mokradeł (J02.01.02), b) obniżanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych (J02.01), c) wycinanie i wypalanie szuwarów (F04) - dotyczy województwa pomorskiego, d) intensyfikacja gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, renowacje stawów, zaprzestanie gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, skutkujące ich osuszeniem i zarośnięciem, zmiany poziomu wody na stawach hodowlanych w okresie lęgowym (J02.05.03), e) drapieżnictwo głównie norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku, f) turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie brzegów jezior (G02) - dotyczy województwa kujawsko pomorskiego, g) płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi (G01) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A030 **Bocian czarny** *Ciconia nigra*	**Istniejące:** a) niszczenie gniazd w wyniku czynników naturalnych: m.in. warunki meteorologiczne, jak wiatr o dużej prędkości, obłamywanie konarów (K), b) płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi (G01), c) sukcesja naturalna na śródleśnych terenach otwartych (K02) - dotyczy województwa pomorskiego **Potencjalne:** a) obniżanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych (J02.01), b) zalesianie śródleśnych terenów podmokłych (B01), c) regulacja leśnych cieków (J02.03), d) kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi (D02.01.01), e) kolizje z turbinami elektrowni wiatrowych na trasach przelotu i na lęgowiskach (C03.03), f) budowa małych elektrowni wodnych prowadzących do spadku ilościowego i gatunkowego ryb - pokarmu tego gatunku (J02.05), g) brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych (G05.07).
A031	**Istniejące:**

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
Bocian biały *Ciconia ciconia*	a) zamiana użytków zielonych w pola orne (A02.01) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) regulacja, osuszanie i zabudowa dolin rzecznych (J02.01.02), b) zalesianie użytków zielonych (B01), c) kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi (D02.01.01) - dotyczy województwa pomorskiego, d) kolizje z turbinami elektrowni wiatrowych na trasach przelotu i na lęgowiskach (C03.03), e) zamiana użytków zielonych w pola orne (A02.01) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A038 **Łabędź krzykliwy** *Cygnus cygnus*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne**: a) niepokojenie przez ludzi w miejscach lęgowisk i zimowisk oraz w trakcie migracji (G01, G05), b) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, przypadkowe zastrzelenie podczas polowań (F03.01).
A072 **Trzmielojad** *Pernis apivorus*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk w wyniku zalesiania śródleśnych terenów otwartych (B01), b) zabudowa letniskowa oraz całoroczna brzegów lasów, stanowiących ważne miejsce żerowiskowe tego gatunku (E01.04) c) niepokojenie ptaków na legowiskach (G01), d) zmniejszanie się powierzchni drzewostanów mieszanych i liściastych na rzecz drzewostanów iglastych (B07), e) elektrownie wiatrowe lokalizowane w pobliżu rewirów lęgowych (C03.03), f) kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi (D02.01.01).
A073 **Kania czarna** *Milvus migrans*	**Istniejące:** a) utrata siedlisk w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji nad jeziorami w pobliżu miejsc gniazdowania i żerowania (G01, G02) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanej z nią likwidacji różnorodności otwartego krajobrazu- likwidacja zabagnień i oczek wodnych, usuwanie zadrzewień, zmiany ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk na intensywnie użytkowane uprawy, tworzenie rozległych monokultur (A02.01), b) osuszanie dolin rzecznych (J02.01.02), c) wyrąb starodrzewu w pobliżu zbiorników wodnych (B02.02), d) drapieżnictwo krukowatych (K03.04), e) kolizje z liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi (D02.01.01, C03.03), f) letniskowa oraz całoroczna zabudowa brzegów jezior oraz inne przekształcenia brzegów wód (E01.04), g) brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych (G05.07), h) utrata siedlisk w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji nad jeziorami w pobliżu miejsc gniazdowania i żerowania (G01, G02) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A074 **Kania ruda** *Milvus milvus*	**Istniejące:** a) utrata siedlisk w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji nad jeziorami w pobliżu miejsc gniazdowania i żerowania (G01, G02) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanej z nią likwidacji różnorodności otwartego krajobrazu - likwidacja zabagnień i oczek wodnych, usuwanie zadrzewień, zmiany ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk na intensywnie użytkowane uprawy, tworzenie rozległych monokultur (A02.01), b) osuszanie dolin rzecznych (J02.01.02), c) likwidacja śródpolnych zadrzewień, zabagnień i oczek wodnych (B07), d) wyrąb starodrzewu w pobliżu zbiorników wodnych (B02.02), e) drapieżnictwo krukowatych (K03.04), f) letniskowa oraz całoroczna zabudowa brzegów jezior oraz inne przekształcenia brzegów wód (E01.04), g) kolizje z liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi (D02.01.01, C03.03), h) brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych (G05.07), i) utrata siedlisk w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji nad jeziorami w pobliżu miejsc gniazdowania i żerowania (G01, G02) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A075	**Istniejące** – brak;

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
Bielik *Haliaeetus albicilla*	**Potencjalne:** a) kolizje z liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi (D02.01.01, C03.03), b) presja drapieżników: głównie krukowatych i kun (K03.04), c) niepokojenie ptaków na lęgowiskach w sezonie lęgowym m.in. w wyniku uprawiania sportów i różnych form czynnego wypoczynku, rekreacji (G01), d) degradacja żerowisk w wyniku rozwoju infrastruktury sportowej i rekreacyjnej (G02), e) brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych (G05.07).
A081 **Błotniak stawowy** *Circus aeruginosus*	**Istniejące:** a) zasypywanie śródpolnych oczek wodnych (J02.01.03) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) zmniejszanie powierzchni zajmowanej przez szuwary w wyniku ich wykaszania lub wypalania (F04), b) osuszanie śródpolnych mokradeł, dolin rzecznych i torfowisk (J02.01.02), c) zasypywanie śródpolnych oczek wodnych (J02.01.03) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego, d) płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi (G01), e) wzrost antropopresji w strefie przybrzeżnej jezior w wyniku powstawania infrastruktury sportowej i rekreacyjnej (G02), f) sukcesja leśna na terenach podmokłych łąk i torfowisk (K02), g) przekształcanie i zabudowa brzegów zbiorników wodnych (E01.04), h) kolizje z liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi (D02.01.01, C03.03), i) presja drapieżników: głównie norka amerykańska, jenot, lis (K03.04).
A094 **Rybołów** *Pandion haliaetus*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) kłusownictwo na stawach rybnych (F05)
A122 **Derkacz** *Crex crex*	**Istniejące:** a) zbyt wczesne terminy koszenia łąk (A03), b) zarastanie i zalesianie łąk i śródleśnych terenów otwartych (B01, K02), c) przekształcanie łąk i pastwisk w pola uprawne (A02.01), d) presja drapieżników: lis, norka amerykańska, krukowate, koty domowe (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) zabudowa terenów otwartych (E01.03, E01.04), b) drapieżnictwo (K03.04) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A127 **Żuraw** *Grus grus*	**Istniejące:** a) zasypywanie śródpolnych oczek wodnych (J02.01.03) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) osuszanie terenów wilgotnych (J02.01.02), b) zasypywanie śródpolnych oczek wodnych (J02.01.03) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego, c) chemizacja rolnictwa (A07), d) kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi (D02.01.01, C03.03).
A193 **Rybitwa rzeczna** *Sterna hirundo*	**Istniejące:** a) presja drapieżników: krukowate, mewy, norka amerykańska, lis, jenot i szop pracz (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk lęgowych w wyniku osuszania terenów podmokłych – szczególnie terenów dawnego jeziora Pceń k. Zapcenia (J02.01.02), b) regulacja rzek i zmiana ich reżimu wodnego (J02.03), c) zabudowa brzegów rzek i jezior (E01.04), d) lokalizowanie turbin wiatrowych w pobliżu kolonii oraz na trasach przelotów, zarówno lokalnych, jaki długodystansowych (C03.03), e) spadek różnorodności i wielkości rybostanu, zarówno w wyniku degradacji wód, jak i przełowienia (H01, F02), f) utrata siedlisk lęgowych w wyniku zabudowy i zagospodarowania turystycznego terenów nadjeziornych głównie jezior: Wierzchy i Żurskie k. Tlenia, Ostrowite k. Błądzimia, Trzcianno k. Śliwic, Okunie k. Kłączna, Udzierz, Radonek (G02), g) płoszenie ptaków w wyniku wzrostu intensywności ruchu turystycznego na terenach nadrzecznych i jeziornych (G01),

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
	h) drapieżnictwo (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A196 **Rybitwa białowąsa** *Chlidonias hybrida*	**Istniejące:** a) utrata siedlisk lęgowych w wyniku zarastania lustra wody w jeziorze Udzierz (K02.03), b) presja drapieżników: krukowate, mewy, norka amerykańska, lis, jenot i szop pracz (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) obniżanie poziomu wód powierzchniowych (J02.01), b) drapieżnictwo (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A197 **Rybitwa czarna** *Chlidonias niger*	**Istniejące:** a) presja drapieżników: krukowate, mewy, norka amerykańska, lis, jenot i szop pracz (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego, b) penetracja lęgowisk przez zwierzęta domowe (K03.06) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk lęgowych w wyniku osuszania niewielkich torfowisk i śródpolnych zbiorników wodnych (J02.01.02), b) utrata siedlisk lęgowych w wyniku osuszania dolin rzecznych, regulacji rzek i zmiany ich reżimu wodnego (J02.03), c) drapieżnictwo (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego, d) utrata siedlisk lęgowych w wyniku zabudowy terenów nadjeziornych (E01.04), e) utrata siedlisk lęgowych w wyniku zagospodarowania turystycznego brzegów jezior (G02).
A215 **Puchacz** *Bubo bubo*	**Istniejące:** a) niepokojenie na stanowiskach lęgowych (G01); **Potencjalne:** a) zmniejszanie się powierzchni terenów otwartych w pobliżu miejsc gniazdowania, prowadzące do ograniczenia powierzchni żerowisk (K02), b) prace leśne (zręby, trzebieże) prowadzone w sezonie lęgowym w pobliżu gniazda oraz eliminacja starych, niedostępnych drzewostanów jako czynnych i potencjalnych miejsc lęgowych (B02), c) zalesianie terenów otwartych, szczególnie podmokłych łąk, otwartych torfowisk, fragmentów ekstensywnie użytkowanych pól (B01), d) wzrost intensywności zagospodarowania łąk (A02.01), e) zabudowa krajobrazu- tworzenie nowych siedlisk i innych obiektów w obrębie żerowisk (E01.03, E01.04), f) budowa infrastruktury sportowej i turystycznej m.in. ośrodków sportów wodnych (G02), g) presja drapieżników (K03.04), h) kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi (D02.01.01), i) brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych (G05.07).
A223 **Włochatka** *Aegolius funereus*	**Istniejące:** a) prowadzenie prac leśnych w pobliżu miejsc gniazdowania w sezonie lęgowym (B07), b) brak stref ochronnych wokół stanowisk lęgowych (G05.07); **Potencjalne:** a) upraszczanie struktury wiekowej i piętrowej drzewostanów (B07), b) zmniejszanie się powierzchni starodrzewów (B02.02), c) utrata siedlisk w wyniku usuwania z lasu martwych i dziuplastych drzew (B02.04).
A224 **Lelek** *Caprimulgus europaeus*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne:** a) zalesianie i zarastanie terenów otwartych i półotwartych w obrębie lasów (B01), b) prace leśne (wyrąb, składowanie i wywóz drewna) wykonywane w pełni sezonu lęgowego lelka, powodujące płoszenie ptaków, a nawet straty w lęgach, czyszczenie młodników i upraw w sezonie lęgowym (B02), c) stosowanie owadobójczych oprysków na terenach leśnych, w sezonie lęgowym lelka (maj–sierpień), wpływające na redukcję bazy pokarmowej (duże owady, w tym motyle i chrząszcze) (B07).
A229 **Zimorodek** *Alcedo atthis*	**Istniejące** – turystyka wodna w szczególności kajakowa na ciekach w sezonie lęgowym (G01.01.02) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk w wyniku regulacji i zabudowy hydrotechnicznej cieków, usuwanie z koryt powalonych całych drzew oraz ich pni i gałęzi, których obecność wpływa na funkcjonowanie geo- i ekosystemów cieków sprzyjając kształtowaniu zróżnicowanego charakteru morfologicznego cieków

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
	oraz tworzeniu/poprawie jakości siedlisk zimorodka, w tym dogodnych miejsc do polowania i odpoczynku oraz miejsc lęgowych w postaci pionowych ścian w brzegach cieków (J02.03), b) zmiany poziomu wody w ciekach w sezonie lęgowym (K), c) pobór kruszywa z koryt rzecznych, prowadzący do naruszenia lub likwidacji nadbrzeżnych skarp i niszczący naturalne siedliska dna koryta (miejsca bytowania bazy pokarmowej) (C01.01), d) odlesianie brzegów wód, które zwiększa ekspozycję miejsc lęgowych na czynniki abiotyczne- erozję, insolację, zmniejsza także stabilność gleby; usuwanie roślinności nadbrzeżnej zwiększa również możliwość niepokojenia ptaków (B07), e) zanieczyszczenie wód mające bezpośredni wpływ na populacje ryb, jak również pośrednio ograniczające możliwość skutecznego polowania, z uwagi na wzrokowe namierzanie ofiar przez zimorodki (H01), f) płoszenie przez wędkarzy (G01).
A236 **Dzięcioł czarny** *Dryocopus martius*	**Istniejące:** a) prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania (B07), b) zbyt mała ilość starych drzewostanów (B02.02); **Potencjalne:** a) wykonywanie zrębów wielkopowierzchniowych (B02.02), b) upraszczanie struktury wiekowej drzewostanów (B07), c) utrata i degradacja siedlisk w wyniku usuwania z drzewostanów martwych i dziuplastych drzew (B02.04).
A246 **Lerka** *Lullula arborea*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne:** a) utrata siedlisk lęgowych w wyniku zalesiania piaszczystych obszarów sąsiadujących z lasami (B01), b) utrata siedlisk lęgowych w wyniku zabudowy piaszczystych obszarów sąsiadujących z lasami (E01.03, E01.04), c) presja drapieżników (K03.04).
A004 **Perkozek** *Tachybaptus ruficollis*	**Istniejące:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego, b) niszczenie zbiorowisk szuwarowych wokół zbiorników wodnych (F04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku.
A005 **Perkoz dwuczuby** *Podiceps crisctatus*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne:** a) rozwój turystyki i rekreacji w przybrzeżnej strefie jezior m.in. podpływanie do gniazd lub skupień gniazd w okresie lęgowym w ramach turystyki i rekreacji wodnej (G01, G02), b) niszczenie zbiorowisk szuwarowych wokół zbiorników wodnych (F04), c) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04).
A028 **Czapla siwa** *Ardea cinerea*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne:** a) nielegalny odstrzał (F03.01), b) konkurencja o miejsca lęgowe z kormoranem czarnym (K03.01).
A036 **Łabędź niemy** *Cygnus olor*	**Istniejące** – brak; **Potencjalne:** a) zabudowywanie brzegów jezior (E01.04, G02), b) niszczenie szuwarów otaczających zbiorniki wodne (F04), c) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04), d) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, przypadkowe zastrzelenie podczas polowań (F03.01).
A043 **Gęgawa** *Anser anser*	**Istniejące:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej i lisa (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) wzrost penetracji terenów lęgowych przez ludzi i płoszenie ptaków w sezonie lęgowym (G01), b) zamienianie terenów wilgotnych na inne użytki np. zalesianie podmokłych łąk i pól sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi, znajdujących się w pobliżu lęgowisk (A02.01, B01), c) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, d) likwidacja lub zmniejszanie powierzchni szuwarów nad brzegami zbiorników wodnych (F04),

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
	e) zabudowywanie brzegów jezior (E01.04, G02), f) odstrzał na łowiskach (F03.01), g) drapieżnictwo (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A051 **Krakwa** *Anas strepera*	**Istniejące:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) zmniejszanie powierzchni siedlisk lęgowych w wyniku likwidacji lub osuszania śródpolnych zbiorników wodnych i starorzeczy (J02.01.02), b) wzrost ruchu turystycznego i zabudowa brzegów jezior (E01.04, G01, G02), c) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, przypadkowe zastrzelenie podczas polowań (F03.01), d) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku.
A052 **Cyraneczka** *Anas crecca*	**Istniejące:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) - dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) regulacja cieków i osuszanie ich dolin (J02.03), b) obniżanie poziomu wód gruntowych (J02.01), c) osuszanie śródpolnych zbiorników wodnych i starorzeczy (J02.01.02), d) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, e) odstrzał na łowiskach (F03.01), f) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku.
A055 **Cyranka** *Anas querquedula*	**Istniejące:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) regulacja cieków i osuszanie ich dolin (J02.03), b) obniżanie poziomu wód gruntowych (J02.01), c) sukcesja roślinności na mokradłach (K), d) zamiana wilgotnych łąk i pastwisk w pola uprawne (A02.01), e) osuszanie śródpolnych zbiorników wodnych i starorzeczy (J02.01.02), f) wzrost antropopresji w pobliżu lęgowisk m.in. w wyniku rozwoju infrastruktury turystycznej (G02), g) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, przypadkowe zastrzelenie podczas polowań (F03.01), h) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku.
A067 **Gągoł** *Bucephala clangula*	**Istniejące:** a) rozwój infrastruktury turystycznej nad brzegami jezior i rzek oraz zabudowa ich brzegów (E01.04, G01, G02) - dotyczy województwa pomorskiego, b) rozwój ruchu turystycznego, w tym turystyki wodnej, a w szczególności kajakowej w okresie lęgowym (G01.01.02) – dotyczy województwa pomorskiego, c) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) wyrąb starych i dziuplastych drzew w pobliżu zbiorników wodnych i dolin rzecznych (B02.04), b) regulacja śródleśnych cieków i osuszanie ich dolin (J02.03), c) osuszanie śródleśnych mokradeł (J02.01.02), d) niszczenie roślinności szuwarowej nad wodami (F04), e) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, przypadkowe zastrzelenie podczas polowań (F03.01), f) prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania (B07), g) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku, h) rozwój infrastruktury turystycznej nad brzegami jezior i rzek oraz zabudowa ich brzegów (E01.04, G01, G02) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego, i) rozwój ruchu turystycznego, w tym turystyki wodnej, a w szczególności kajakowej w okresie lęgowym (G01.01.02) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego,
A070 **Nurogęś**	**Istniejące:**

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
Mergus merganser	a) rozwój infrastruktury turystycznej nad brzegami jezior i rzek oraz zabudowa ich brzegów (E01.04, G01, G02) - dotyczy województwa pomorskiego, b) rozwój ruchu turystycznego, w tym turystyki wodnej, a w szczególności kajakowej w okresie lęgowym (G01.01.02) – dotyczy województwa pomorskiego, c) drapieżnictwo norki amerykańskiej i lisa (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) osuszanie mniejszych zbiorników wodnych w lasach i w ich sąsiedztwie (J02.01.02), b) niszczenie roślinności szuwarowej nad wodami (F04), c) regulacja i utrzymanie umocnień hydrotechnicznych w korytach rzecznych, w tym usuwanie wykrotów z koryt rzecznych (miejsca gniazdowania) oraz wysp i odsypów (miejsca odpoczynku wodzących samic) (J02.03), d) wycinanie drzew dziuplastych (B02.04), e) stosowanie stawnych sieci rybackich na lęgowiskach (F02.01.02), f) zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, przypadkowe zastrzelenie podczas polowań (F03.01), g) prowadzenie prac leśnych w pobliżu miejsc gniazdowania w sezonie lęgowym (B07), h) drapieżnictwo (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku, i) rozwój infrastruktury turystycznej nad brzegami jezior i rzek oraz zabudowa ich brzegów (E01.04, G01, G02) - dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego, j) rozwój ruchu turystycznego, w tym turystyki wodnej, a w szczególności kajakowej w okresie lęgowym (G01.01.02) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego.
A118 **Wodnik** *Rallus aquaticus*	**Istniejące:** a) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) niszczenie pasa szuwarów wokół zbiorników wodnych (F04), b) osuszanie niewielkich śródpolnych lub śródleśnych zbiorników wodnych (J02.01.02), c) drapieżnictwo norki amerykańskiej (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku.
A123 **Kokoszka** *Gallinula chloropus*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) osuszanie niewielkich śródpolnych lub śródleśnych zbiorników wodnych (J02.01.02), b) niszczenie pasa szuwarów wokół zbiorników wodnych (F04).
A153 **Kszyk** *Gallinago gallinago*	**Istniejące:** a) zaniechanie wykaszania łąk i ich zarastanie (A03.03, K02), b) drapieżnictwo krukowatych oraz norki amerykańskiej i lisa (K03.04) – dotyczy województwa pomorskiego; **Potencjalne:** a) utrata lęgowisk w wyniku zmiany reżimu wodnego rzek (J02.03), b) osuszanie dolin rzecznych (J02.01.02), c) obniżenie poziomu wody gruntowej (J02.01), d) drapieżnictwo (K03.04) – dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunku.
A165 **Samotnik** *Tringa ochropus*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) osuszanie dolin śródleśnych cieków (J02.03), b) likwidacja śródleśnych mokradeł (J02.01.02), c) obniżenie poziomu wód gruntowych (J02.01), d) wycinanie olsów i lasów łęgowych (B02.02).
A168 **Brodziec piskliwy** *Actitis hypoleucos*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) wycinanie nadrzecznych lasów łęgowych (B02.02), b) likwidacja śródleśnych mokradeł (J02.01.02), c) rozwój turystyki i rekreacji w pobliżu lęgowisk (G01.01.02), d) regulacja cieków i osuszanie ich dolin (J02.03).
A207 **Siniak** *Columba oenas*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) usuwanie drzew martwych i dziuplastych z drzewostanów i zadrzewień (B02.04),

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Opis, nazwa, kod zagrożenia
	b) zaniechanie ekstensywnego sposobu gospodarowania na polach, łąkach i pastwiskach m.in wprowadzanie upraw monokulturowych (A02.01), c) chemizacja rolnictwa (A07), d) drapieżnictwo kun i jastrzębia (K03.04), e) zmniejszanie się powierzchni starodrzewów w lasach (B02.02), f) prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania (B07).
A232 **Dudek** *Upupa epops*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) zalesianie terenów otwartych (B01), b) chemizacja rolnictwa powodująca zubożenie bazy pokarmowej dla gatunku (A07), c) utrata siedlisk w wyniku upraszczania struktury krajobrazu rolniczego, zamiana użytków zielonych w pola uprawne i wprowadzanie monokultur rolnych, usuwanie śródpolnych i śródłąkowych zadrzewień, zwłaszcza drzew dziuplastych (A02.01), d) prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania (B07).
A261 **Pliszka górska** *Motacilla cinerea*	**Istniejące** - brak; **Potencjalne:** a) rozwój turystyki i rekreacji w pobliżu lęgowisk (G01.01.02), b) regulacja cieków i osuszanie ich dolin (J02.03)

Tab. 27 Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 czerwca 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (*dotyczy przedmiotów ochrony, gdzie podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działań ochronnych jest Nadleśnictwo Trzebciny*)

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia	wg projektu PUL na 1.01.2027 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
1	A067 **Gągoł** *Bucephala clangula* (populacja lęgowa)	Obręb Szarłata: 16-a-00	Obręb Szarłata: 16-a-00	Odnoszące się do gospodarki leśnej: 1) I**stniejące** – brak 2) **Potencjalne**: a) wyrąb starych i dziuplastych drzew w pobliżu zbiorników wodnych i dolin rzecznych (B02.04), b) regulacja śródleśnych cieków i osuszanie ich dolin (J02.03), c) osuszanie śródleśnych mokradeł (J02.01.02), d) prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania (B07).	**Populacja:** Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 273 par. **Siedlisko:** Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na powierzchni co najmniej 3 000 ha, w postaci zbiorników i cieków oligo- i mezotroficznych zlokalizowanych w otoczeniu lub bliskim sąsiedztwie lasów, borów albo zadrzewień łęgowych, w których występują starsze, zwłaszcza ponad 120-letnie drzewa, wraz z przylegającymi drzewostanami.	**Nadleśnictwo Trzebciny** Ochrona siedlisk lęgowych poprzez: a) zapobiegnięcie utraty miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez zachowanie roślinności szuwarowej w korytach cieków naturalnych i przy brzegach jezior i wysp w rejonach występowania gatunku (nie dotyczy prac służących ochronie przeciwpowodziowej oraz wykonywanych poza okresem od 1 kwietnia do 14 sierpnia, prac służących poprawie warunków korzystania z wód lub utrzymywaniu wód, przy uwzględnieniu wymogów osiągnięcia/utrzymania właściwego stanu ekologicznego wód), b) pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek, na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego. Dopuszcza się w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych niezbędnych do wyprowadzenia dojrzałego drzewostanu w drzewostanach IV klasy wieku i starszych, a w drzewostanach pozostałych klas w ciągu całego roku, c) pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, d) na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych.	

IV.6. POMNIKI PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) pomnikami przyrody są *pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie* (art.40). Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40 ust. 2). Kryteria uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. (Dz.U. 2017 poz. 2300). Ustanowienie oraz zniesienie ochrony pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Katalog możliwych do wprowadzenia zakazów w stosunku do pomnika przyrody zawiera art. 45 ustawy o ochronie przyrody.

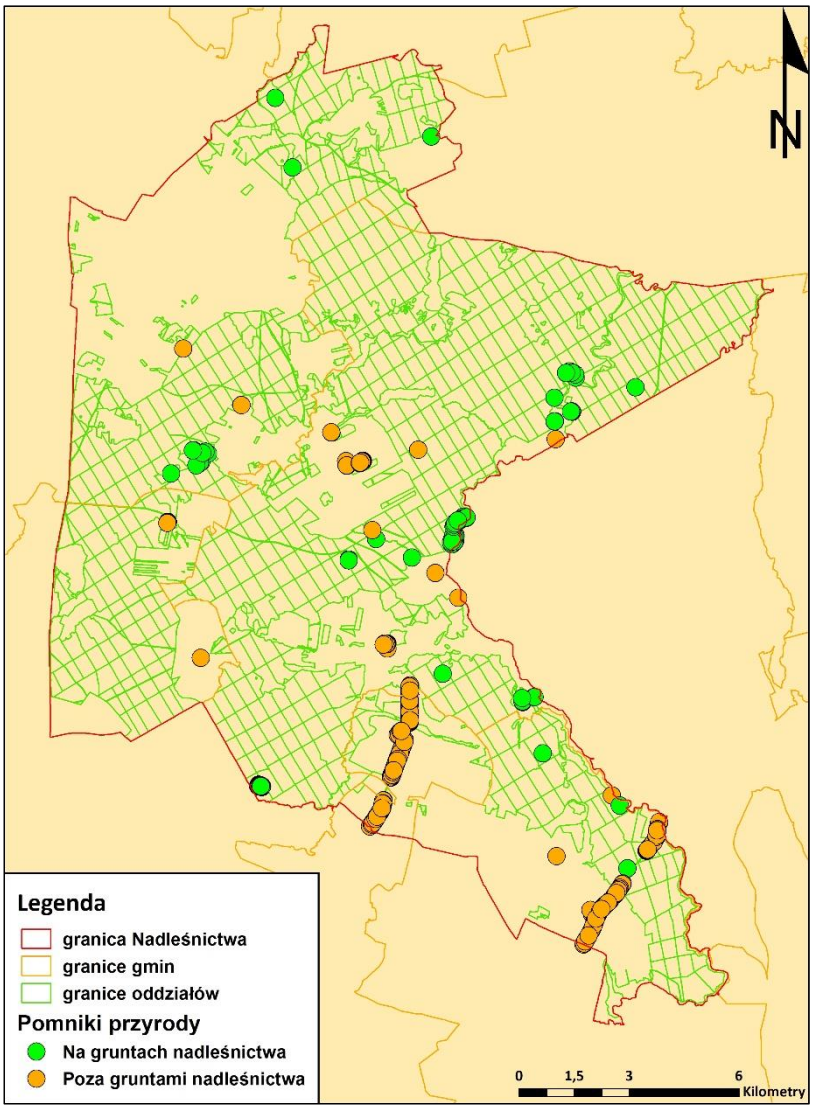
IV.6.1. ISTNIEJĄCE POMNIKI PRZYRODY

Na dzień opracowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny znajduje się 32 pomniki przyrody, które stanowi 20 pojedynczych drzew, 10 grup drzew oraz 2 głazy narzutowe.

Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Nadleśnictwa Trzebciny oraz z warstw wektorowych udostępnionych przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska. Stan zdrowotny drzew oceniono na podstawie 5-stopniowej skali Pacyniaka i Smólskiego (1973), opublikowanej w pracy pt. „Drzewa godne uznania za pomniki przyrody oraz stan dotychczasowej ochrony drzew pomnikowych w Polsce" na łamach czasopisma Roczniki AR w Poznaniu (t. 57, s. 41–65). Ocena według tej klasyfikacji obejmuje następujące stopnie:

- 1 – drzewa zupełnie zdrowe, bez żadnych ubytków i obecności szkodników;
- 2 – drzewa z częściowo obumierającymi cieńszymi gałęziami w wierzchołkowych partiach korony, z obecnością szkodników roślinnych lub zwierzęcych;
- 3 – drzewa, które mają w 50% obumarłą koronę i kłodę lub strzałkę, jak również zaatakowane w znacznym stopniu przez szkodniki;
- 4 – drzewa w 70% z obumarłą koroną i kłodą lub strzałą i dużymi ubytkami tkanki drzewnej;

- 5 – drzewa mające ponad 70% obumarłą koronę i kłodę lub strzałę z licznymi dziuplami, w tym także drzewa martwe.



Ryc. 21 Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Trzebciny *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Tab. 28 Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Lp.	Akt prawny		Położenie		Opis obiektu			
	Nr rejestru / nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	Skala zdrowotności drzew Pacyniaka i Smólskiego
1.	482/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Pohulanka 340x	Osie Nadl Sarnia Góra 5340/4	2 dęby szypułkowe	467 384	32 32	2 2

Lp.	Akt prawny		Położenie		Opis obiektu			
	Nr rejestru / nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	Skala zdrowotności drzew Pacyniaka i Smólskiego
2.	483/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Pohulanka 340g	Osie Nadl Sarnia Góra 5340/4	jarząb brekinia	140	17	2
3.	1155 / nr 305/93 z dn. 26.10.1993	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 20, poz. 316	Sarnia Góra Pohulanka 356g	Osie Stara Rzeka 5356	dąb szypułkowy	365	29	3
4.	1264/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Sarnia Góra Pohulanka 339m	Osie Stara Rzeka 5339	3 dęby szypułkowe	260-380	30-32	2
5.	1274/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Sarnia Góra Pohulanka 312b, c, d	Osie Nadl Sarnia Góra 5312	6 dębów szypułkowych	241-416	22-26	2/3
6.	1274/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Sarnia Góra Pohulanka 313c	Osie Nadl Sarnia Góra 5313	dąb szypułkowy	390	25	3
7.	Uchwała Nr XIII/100/26 Rady Gminy Osie z dnia 20 lutego 2026 r.		Sarnia Góra Pohulanka 355c	Osie Stara Rzeka 5355/1	dąb szypułkowy	314	b.d.	b.d.
8.	Uchwała Nr XIII/100/26 Rady Gminy Osie z dnia 20 lutego 2026 r.		Sarnia Góra Pohulanka 355c	Osie Stara Rzeka 5355/1	choina kanadyjska	220	b.d.	b.d.
9.	Uchwała Nr XIII/100/26 Rady Gminy Osie z dnia 20 lutego 2026 r.		Sarnia Góra Pohulanka 356h	Osie Stara Rzeka 5356	daglezja zielona	300	b.d.	b.d.
10.	Uchwała Nr XIII/100/26 Rady Gminy Osie z dnia 20 lutego 2026 r.		Sarnia Góra Pohulanka 337a	Osie Stara Rzeka 5337	lipa drobnolistna	356	b.d.	b.d.
11.	Uchwała Nr XIII/100/26 Rady Gminy Osie z dnia 20 lutego 2026 r.		Sarnia Góra Pohulanka 310j	Osie Nadl Sarnia Góra 5310	cis pospolity	92	b.d.	b.d.
12.	688/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Siwe Bagno 185h	Śliwice Lisiny 5185/3	dąb szypułkowy	471	b.d.	3
13.	689/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Siwe Bagno 217a	Śliwice Łąski Piec 5217	7 dębów szypułkowych	332-436	17-21	2/3/4

Lp.	Akt prawny		Położenie		Opis obiektu			
	Nr rejestru / nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	Skala zdrowotności drzew Pacyniaka i Smólskiego
14.	690/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Lisiny 183a	Śliwice Laski 5183	dąb szypułkowy	360	18	3
15.	691/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Lisiny 182h, i	Śliwice Laski 5182/2	3 dęby szypułkowe	437-470	18-20	2/3
16.	692/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Lisiny 183a	Śliwice Laski 5183	dąb szypułkowy	510	22	4
17.	693/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Łoboda 10h	Śliwice Łoboda 5010/5	sosna pospolita	320	28	3
18.	1135/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Sarnia Góra Łoboda 39A-a	Śliwice Łoboda 5039/9	dąb szypułkowy	343	18	2
19.	1401/ nr 322/95 z dn.29.12.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 6, poz. 30	Sarnia Góra Łoboda 42i	Śliwice Linówek 5042/2	sosna zwyczajna	362	25	3
20.	490/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Szarłata Wygoda 125k	Osie Nadl Szarłata 5125	11 dębów szypułkowych	320-390	26-29	2/3/4
21.	1279/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Szarłata Wygoda 125k	Osie Nadl Szarłata 5125	sosna pospolita	230	29	2
					3 dęby szypułkowy	250-440	26-28	2/3
22.	491/ nr 11/91 z dn. 01.07.1991	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 15, poz. 120	Szarłata Wygoda 125g, k 126j, h, l	Osie Nadl Szarłata 5126	25 świerków pospolitych	240-350	24-30	2/3/4
					2 sosny zwyczajne	230 250	30 30	2
					14 dębów szypułkowych	280-480	27-30	2/3/4
23.	1091/ nr 305/93 z dn. 26.10.1993	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 20, poz. 316	Szarłata Wygoda 129i	Osie Nadl Szarłata 5129/2	dąb szypułkowy	560	28	2
24.	1277/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Szarłata Wygoda 107a	Osie Nadl Szarłata 5107	wiąz szypułkowy	445	24	2
25.	1281/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Szarłata Wygoda 215g	Osie Wierzchy 5215	lipa drobnolistna	375	27	2
26.	1090/ nr 305/93 z dn. 26.10.1993	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 20, poz. 316	Szarłata Smolarnia 202j	Osie Nadl Szarłata 5202	21 sosen pospolitych	195-304	27-31	2/3/4

Lp.	Akt prawny		Położenie		Opis obiektu			
	Nr rejestru / nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	Skala zdrowotności drzew Pacyniaka i Smólskiego
27.	1268/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Szarłata Zalesie 238a	Drzycim Sierosław 5238/4	głaz narzutowy	800	-	-
28.	1374/ nr 322/95 z dn. 29.12.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 6, poz. 30	Szarłata Zalesie 224h	Osie Nadl Szarłata 5224/5	jesion wyniosły	390	24	3
29.	1375/ nr 322/95 z dn. 29.12.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 6, poz. 30	Szarłata Zalesie 224g	Osie Nadl Szarłata 5224/5	dąb szypułkowy	383	27	2
30.	1278/ nr 36/95 z dn. 14.02.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 3, poz. 11	Szarłata Zacisze 109j	Osie Nadl Szarłata 5109/2	sosna pospolita	235	29	3
					dąb szypułkowy	320	28	
31.	1353/ nr 322/95 z dn. 29.12.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 6, poz. 30	Szarłata Wydry 257j	Drzycim Sierosław 5257	cis pospolity	262	12	2
32.	1244/ nr 322/95 z dn. 29.12.1995	Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 6, poz. 30	Szarłata Wydry 267p	Drzycim Sierosław 5267/7	głaz narzutowy	400	-	-

IV.6.2. OBIEKTY CENNE

Wykaz obiektów cennych (drzewa i inne) został sporządzony na podstawie danych zawartych w waloryzacjach przyrodniczych gmin, danych udostępnionych przez Nadleśnictwo oraz danych zebranych podczas prac urządzeniowych. Drzewa osiągające znaczne rozmiary i wyróżniające się w otoczeniu leśnym stanowią cenne składniki ekosystemu. Są potencjalnym miejscem gniazdowania gatunków związanych z drzewami dziuplastymi, a także gatunków saproksylicznych. Zgodnie z zapisami *Instrukcji Ochrony Lasu* drzewa te powinny podlegać ochronie jako drzewa biocenotyczne do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu.

Tab. 29 Wykaz obiektów cennych, położonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
Propozycje gmin					
Gminy w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny nie wykazały propozycji obiektów cennych.					
Propozycje nadleśnictwa					
1.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 88-c	Śliwice, Laski	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
2.	D-STAN	Sarnia Góra, Lisiny, 94A-m	Śliwice, Lińsk	Drzewostan o formie kandelabrów	Propozycja leśniczego
3.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 120-i	Śliwice, Laski	Daglezja zielona (ze względu na wymiary)	Propozycja leśniczego

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
4.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 121-m	Śliwice, Laski	Modrzew europejski (ze względu na wymiary)	Propozycja leśniczego
5.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 121-i	Śliwice, Laski	Modrzew europejski (ze względu na wymiary)	Propozycja leśniczego
6.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 117-b	Śliwice, Laski	Dąb szypułkowy (ze względu na pokrój)	Propozycja leśniczego
7.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 84-d	Śliwice, Laski	Dąb szypułkowy (ze względu na pokrój)	Propozycja leśniczego
8.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 127-d	Śliwice, Lisiny	Dąb szypułkowy (ze względu na pokrój)	Propozycja leśniczego
9.	AL. DRZ.	Sarnia Góra, Lisiny, 125-g	Śliwice, Laski	Aleja lipowo - klonowa przy drodze do leśniczówki	Propozycja leśniczego
10.	DRZEWO	Sarnia Góra, Lisiny, 89-a	Śliwice, Laski	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
11.	DRZEWO	Sarnia Góra, Pohulanka, 310-j	Osie, Nadl Sarnia Góra	Cis pospolity	Opis taksacyjny
12.	DRZEWO	Sarnia Góra, Pohulanka, 354-a	Osie, Stara Rzeka	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
13.	DRZEWO	Sarnia Góra, Pohulanka, 354-f	Osie, Stara Rzeka	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
14.	DRZEWO	Sarnia Góra, Siwe Bagno, 156-g	Śliwice, Lisiny	Dąb nieokreślony	Opis taksacyjny
15.	DRZEWO	Sarnia Góra, Siwe Bagno, 216-c	Śliwice, Łąski Piec	Sosna ok. 130 lat opleciona dębem	Propozycja leśniczego
16.	DRZEWO	Sarnia Góra, Siwe Bagno, 217-a	Śliwice, Łąski Piec	2 sztuki daglezji zielonej o pokaźnych rozmiarach w wieku ok. 180 lat	Propozycja leśniczego
17.	DRZEWO	Sarnia Góra, Siwe Bagno, 250-a	Cekcyn, Małe Gacno	Jesion wyniosły	Opis taksacyjny
18.	DRZEWO	Sarnia Góra, Siwe Bagno, 253-a	Cekcyn, Małe Gacno	Dąb nieokreślony	Opis taksacyjny
19.	DRZEWO	Sarnia Góra, Zazdrość, 280-d	Osie, Nadl Sarnia Góra	Cis pospolity	Opis taksacyjny
20.	DRZEWO	Sarnia Góra, Zimne Zdroje, 114-s	Osie, Nadl Sarnia Góra	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
21.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 161-b	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
22.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 165-i	Osie, Wierzchy	Cis pospolity	Opis taksacyjny
23.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 185-a	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
24.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 195-c	Osie, Nadl Szarłata	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
25.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 199-b	Osie, Nadl Szarłata	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
26.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 201-c	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
27.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 202-h	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
28.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia,208-a	Osie, Nadl Szarłata	2 cisy pospolite	Opis taksacyjny
29.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 157-h	Osie, Wierzchy	Dąb szypułkowy (obw. 440 cm)	Propozycja leśniczego
30.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 158-k	Osie, Wierzchy	Świerk pospolity (ze względu na wymiary, obw. 298 cm)	Propozycja leśniczego

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
31.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 185-c	Osie, Nadl Szarłata	Dąb bezszypułkowy (ze względu na wymiary, obw. 377 cm)	Propozycja leśniczego
32.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 190-b	Osie, Nadl Szarłata	Dąb bezszypułkowy (ze względu na wymiary, obw. 350 cm)	Propozycja leśniczego
33.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 192-f	Osie, Nadl Szarłata	Modrzew europejski (ze względu na wymiary, obw. 299 cm)	Propozycja leśniczego
34.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 197-b	Osie, Nadl Szarłata	Wiąz (ze względu na wymiary, obw. 400 cm)	Propozycja leśniczego
35.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 198-g	Osie, Nadl Szarłata	Dąb bezszypułkowy (ze względu na wymiary, obw. 364 cm)	Propozycja leśniczego
36.	DRZEWO	Szarłata, Smolarnia, 201-k	Osie, Nadl Szarłata	Lipa (ze względu na ciekawy pokrój i wymiary, obw. 300 cm.)	Propozycja leśniczego
37.	DRZEWO	Szarłata, Szklana Huta, 118-a	Osie, Nadl Szarłata	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
38.	DRZEWO	Szarłata, Szklana Huta, 35-a	Cekcyn, Małe Gacno	Cis pospolity	Opis taksacyjny
39.	DRZEWO	Szarłata, Szklana Huta, 57-a	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
40.	DRZEWO	Szarłata, Szklana Huta, 59-a	Cekcyn, Małe Gacno	Cis pospolity	Opis taksacyjny
41.	DRZEWO	Szarłata, Wydry, 239-i	Drzycim, Sierosław	Cis pospolity	Opis taksacyjny
42.	DRZEWO	Szarłata, Wydry, 247-b	Drzycim, Sierosław	Cis pospolity	Opis taksacyjny
43.	DRZEWO	Szarłata, Wydry, 257-j	Drzycim, Sierosław	Cis pospolity	Opis taksacyjny
44.	DRZEWO	Szarłata, Wydry, 257-j	Drzycim, Sierosław	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny
45.	DRZEWO	Szarłata, Wydry, 266-a	Drzycim, Wery	Grusza pospolita	Opis taksacyjny
46.	DRZEWO	Szarłata, Wydry, 282-b	Drzycim, Wery	Cis pospolity	Opis taksacyjny
47.	GŁAZ	Szarłata, Wydry, 239-a	Drzycim, Sierosław	Głaz narzutowy	Opis taksacyjny
48.	DRZEWO	Szarłata, Wygoda, 211-b	Osie, Wierzchy	Cis pospolity	Opis taksacyjny
49.	DRZEWO	Szarłata, Wygoda, 211-m	Osie, Wierzchy	Cis pospolity	Opis taksacyjny
50.	DRZEWO	Szarłata, Wygoda, 216-c	Osie, Wierzchy	Cis pospolity	Opis taksacyjny
51.	DRZEWO	Szarłata, Wygoda, 223-c	Osie, Brzemiona	2 cisy pospolite	Opis taksacyjny
52.	DRZEWO	Szarłata, Zacisze, 109-j	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
53.	DRZEWO	Szarłata, Zacisze, 133-d	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
54.	DRZEWO	Szarłata, Zacisze, 156-b	Osie, Nadl Szarłata	Cis pospolity	Opis taksacyjny
55.	DRZEWO	Szarłata, Zalesie, 226-d	Osie, Wierzchy	Cis pospolity	Opis taksacyjny
56.	DRZEWO	Szarłata, Zalesie, 233-b	Drzycim, Sierosław	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
57.	DRZEWO	Szarłata, Zalesie, 237-d	Drzycim, Sierosław	Cis pospolity, jarząb brekinia	Opis taksacyjny
58.	DRZEWO	Szarłata, Zalesie, 243-l	Drzycim, Sierosław	Jarząb brekinia	Opis taksacyjny

IV.7. STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

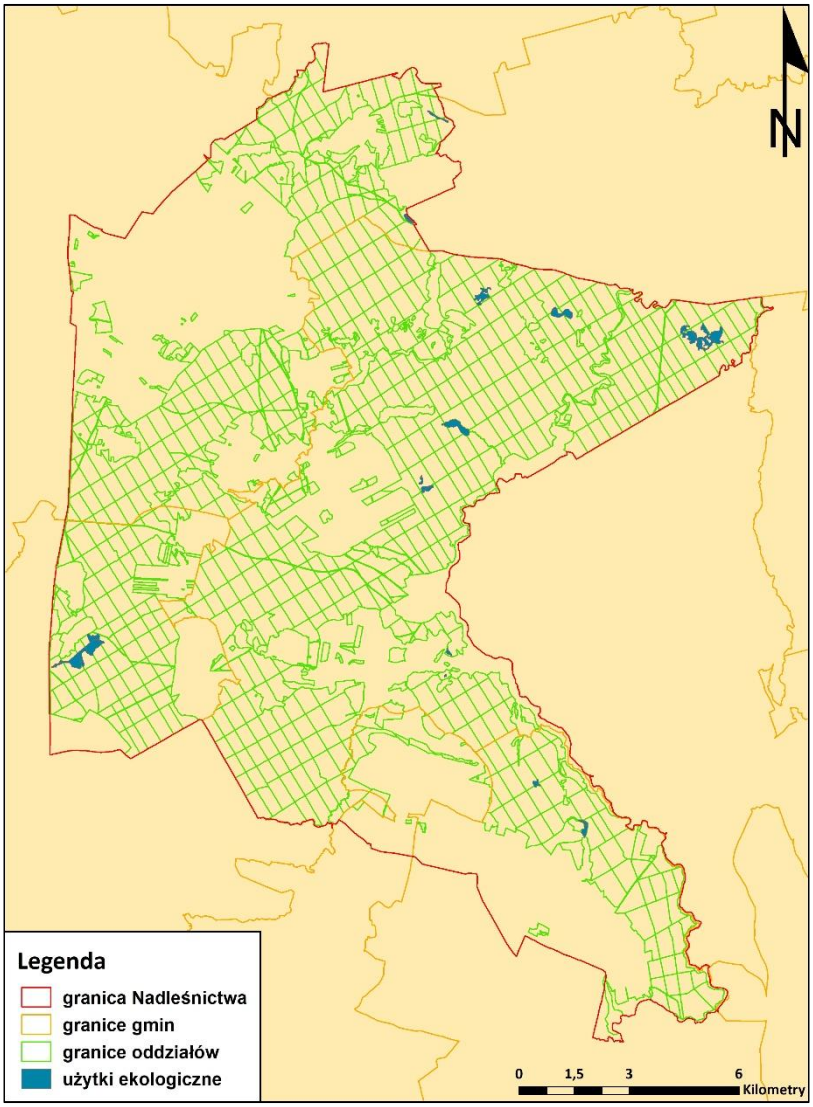
Zgodnie z ustawą *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) stanowiskami dokumentacyjnymi są *niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych*.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny brak jest obiektów reprezentujących tą formę ochrony przyrody.

IV.8. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytek ekologiczny to indywidualna forma ochrony przyrody wprowadzona do polskich przepisów prawnych przez ustawę *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315). Użytkami ekologicznymi w rozumieniu tej ustawy są *zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania* (art. 42). Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Katalog możliwych do wprowadzenia zakazów w stosunku do użytku ekologicznego zawiera art. 45 ustawy o ochronie przyrody.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny znajduje się 29 użytków ekologicznych których charakterystykę przedstawiono poniżej.



Ryc. 22 Lokalizacja użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (źródło: *BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Tab. 30 Wykaz istniejących użytków ekologicznych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (źródło: *BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Lp.	Nazwa	Obowiązujący akt prawny	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Powierzchnia [ha]	Użytek ewidencyjny	Walory przyrodnicze
1.	nie nadano	Uchwała Nr XIII/66/2025 Rady Gminy Drzycim z dnia 4 lutego 2025 r. w sprawie użytków ekologicznych (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 598)	Szarłata Wydry 260a	Drzycim Sierosławek 5260/1	3,94	E-PS	cenne siedliska podmokłe i walory krajobrazowe bagien
2.	nie nadano	jw.	Szarłata Wydry 260b	Drzycim Sierosławek 5260/1	0,98	E-N	jw.
3.	nie nadano	jw.	Szarłata Wydry 239j	Drzycim Sierosławek 5239/4	2,10	E-N	jw.
4.	nie nadano	Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004 r. w sprawie	Sarnia Góra Zimne Zdroje 167c	Osie Nadl Sarnia Góra	0,82	E-N	jw.

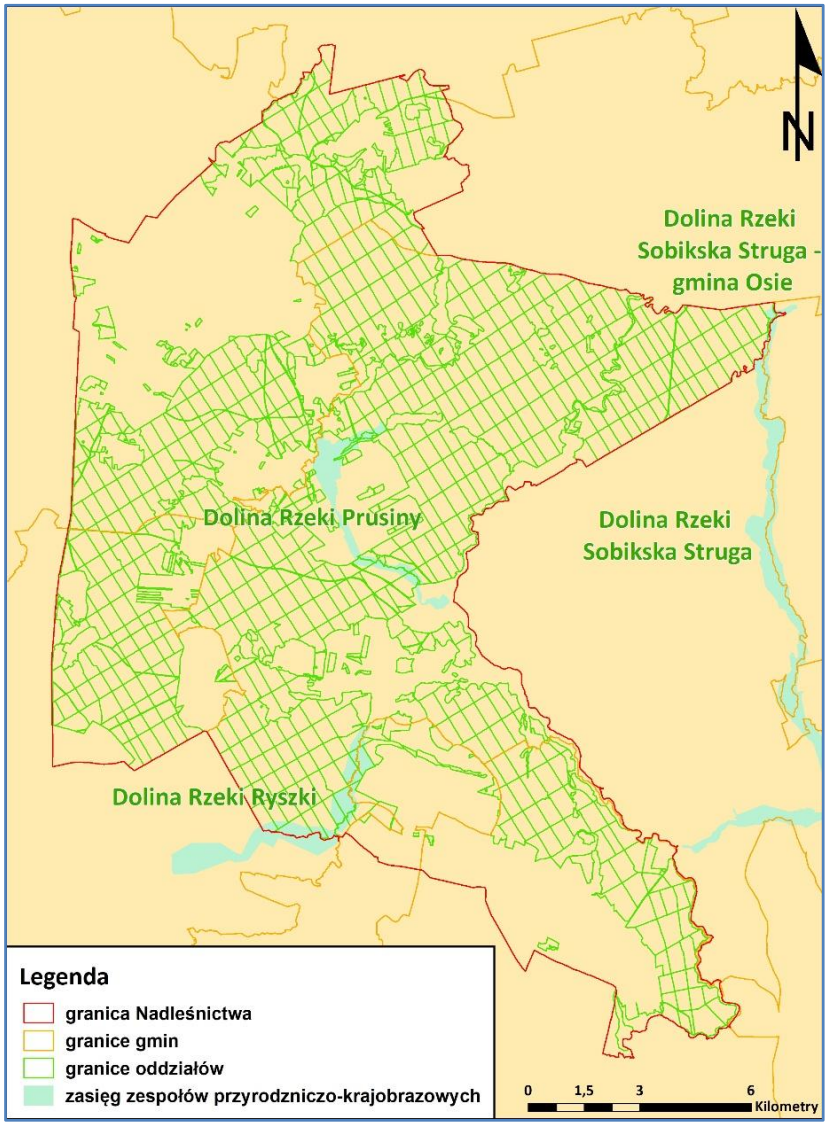
Lp.	Nazwa	Obowiązujący akt prawny	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Powierzchnia [ha]	Użytek ewidencyjny	Walory przyrodnicze
		uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. z 2004 r. Nr 8, poz. 76)		5167			
5.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Zimne Zdroje 168c	Osie Nadl Sarnia Góra 5168	7,48*	E-N	jw.
6.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Zazdrość 267c	Osie Nadl Sarnia Góra 5267	4,56	E-N	jw.
7.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Zazdrość 268b	Osie Nadl Sarnia Góra 5268	4,35	E-N	jw.
8.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Zazdrość 231i	Osie Nadl Sarnia Góra 5231	0,76	E-N	jw.
9.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Pohulanka 301h	Osie Stara Rzeka 5301/1	2,59	E-N	jw.
10.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Pohulanka 324c	Osie Stara Rzeka 5324	9,02	E-N	jw.
11.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Pohulanka 325b	Osie Stara Rzeka 5325	11,79	E-N	jw.
12.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Pohulanka 326b	Osie Stara Rzeka 5326	9,46	E-N	jw.
13.	nie nadano	jw.	Szarłata Wygoda 16a	Osie Nadl Szarłata 5016	11,75	E-Ł	jw.
14.	nie nadano	jw.	Szarłata Wygoda 155j	Osie Nadl Szarłata 5155/1	1,33	E-N	jw.
15.	nie nadano	jw.	Szarłata Wygoda 214c	Osie Nadl Szarłata 5214/1	0,36	E-N	jw.
16.	nie nadano	jw.	Szarłata Wygoda 46c	Osie Nadl Szarłata 5046	1,41	E-N	jw.
17.	nie nadano	jw.	Szarłata Wygoda 46d	Osie Nadl Szarłata 5046	1,55	E-N	jw.
18.	nie nadano	jw.	Szarłata Wygoda 74b	Osie Nadl Szarłata 5074	1,99	E-N	jw.
19.	Szklana Huta I	Uchwała nr XVIII/151/2026 Rady Gminy Cekcyn z dnia 22 czerwca 2026 r. w sprawie użytków	Szarłata Szklana Huta 36l	Cekcyn Małe Gacno 5036/6	2,54	N	jw.

Lp.	Nazwa	Obowiązujący akt prawny	Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Powierzchnia [ha]	Użytek ewidencyjny	Walory przyrodnicze
		ekologicznych na terenie Gminy Cekcyn (Dz. Urz. z 2026 r. poz. 3161)					
20.	Szklana Huta II	jw.	Szarłata Szklana Huta 37a, d	Cekcyn Małe Gacno 5037/5	12,73	N	jw.
21.	Szklana Huta III	jw.	Szarłata Szklana Huta 38c	Cekcyn Małe Gacno 5038/3	4,07	N	jw.
22.	Szklana Huta IV	jw.	Szarłata Szklana Huta 38f	Cekcyn Małe Gacno 5038/3	1,11	N	jw.
23.	Szklana Huta V	jw.	Szarłata Szklana Huta 39c	Cekcyn Małe Gacno 5039/3	9,15	N	jw.
24.	Szklana Huta VI	jw.	Szarłata Szklana Huta 40c, f	Cekcyn Małe Gacno 5040/9	1,82	N	jw.
25.	nie nadano	Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. z 2004 r. Nr 8, poz. 76)	Sarnia Góra Zimne Zdroje 63n	Śliwice Brzeźno 5063/2	0,90	Ł	jw.
26.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Zimne Zdroje 63o	Śliwice Brzeźno 5063/2	1,47	N	jw.
27.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Zimne Zdroje 63p, r	Śliwice Brzeźno 5063/2	0,89	Ps	jw.
28.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Łoboda 31f	Śliwice Linówek 5031/2	1,64	N	jw.
29.	nie nadano	jw.	Sarnia Góra Łoboda 41b	Śliwice Linówek 5041	0,78	N	jw.

* w akcie prawnym widnieje powierzchnia 4,48 ha, lecz jest to prawdopodobnie błąd pisarski.

IV.9. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Zgodnie z ustawą *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) na ochronę w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego zasługują *fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego wyróżniające się walorami widokowymi lub estetycznymi* (art. 43). Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Na dzień opracowania w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występują 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.



Ryc. 23 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

IV.9.1. ZESPÓŁ PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWY DOLINA RZEKI PRUSINY

Rok utworzenia: 1997

Akt powołujący:

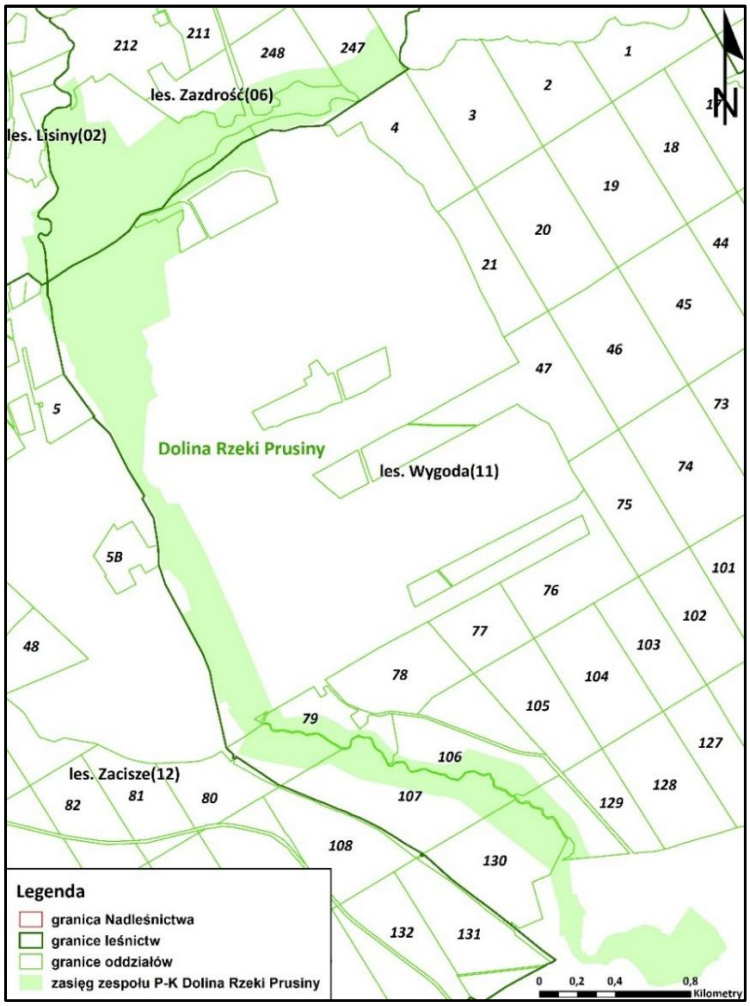
Rozporządzenie Nr 14/97 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 kwietnia 1997 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy na terenie województwa bydgoskiego (Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1997 r. Nr 16, poz. 79)

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Uchwała Nr XVI/120/20 Rady Gminy Osie z dnia 29 października 2020 r. w sprawie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego " Dolina Rzeki Prusiny" w granicach administracyjnych gminy Osie (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 5287)

Cel ochrony:

Ochrona wieloplanowej mozaiki krajobrazowej.



Ryc. 24 Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Prusiny na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

Tab. 31 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Prusiny (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Sarnia Góra	Pojedyncze wydzielenia: 212k, 212p, 247d, 247f–h, 248c–d, 248f–h, 249m–o	19,63	1,38	21,01
	Pojedyncze nieliterowane: 247~b, 248~a, 248~b	0,90		0,90
Szarłata	Pojedyncze wydzielenia: 4k–l, 79bx, 79c, 79i–l, 79n–o, 79t, 79x–y, 106i, 106l–n, 106p, 107a–c, 107g, 107i–o, 107s–t, 107w–x, 129d, 129f, 129i, 129l, 130a, 130g	35,67	8,93	44,60
	Pojedyncze nieliterowane: 4~c, 79~a, 106~a–b, 107~b, 129~b, 130~b	1,18		1,18
Ogółem		**57,38**	**10,31**	**67,69**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Charakterystyka przyrodnicza

Obejmuje fragment doliny rzeki Prusiny otoczony lasem o charakterze *Fraxino - Ulmetum campestris* na dnie doliny, *Aceri - Tilietum* na zboczach i *Leucobryo - Pinetum* na wierzchowinie.

Obszar leży w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "Man and the Biosphere" – Bory Tucholskie, strefa buforowa - obszar w zasięgu Parku Krajobrazowego; strefa tranzytowa - pozostały obszar (otulina PK).

Zgodnie z Uchwałą Nr XVI/120/20 Rady Gminy Osie z dnia 29 października 2020 r. w sprawie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego "Dolina Rzeki Prusiny" w granicach administracyjnych gminy Osie (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 5287) na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego ustala się następujące zakazy i działania (§ 5):

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

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

Zagrożenia

- zmiany stosunków wodnych;
- zanieczyszczenie wód i gleby;
- przekształcanie terenu i zabudowa;
- wycinka lub niewłaściwa gospodarka leśna;
- osuszanie mokradeł i likwidacja terenów wodno-błotnych;
- fragmentacja siedlisk i presja człowieka.

IV.9.2. ZESPÓŁ PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWY DOLINA RZEKI RYSZKI

Rok utworzenia: 1997

Akt powołujący:

Rozporządzenie Nr 14/97 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 kwietnia 1997 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy na terenie województwa bydgoskiego (Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1997 r. Nr 16, poz. 79).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Jw.

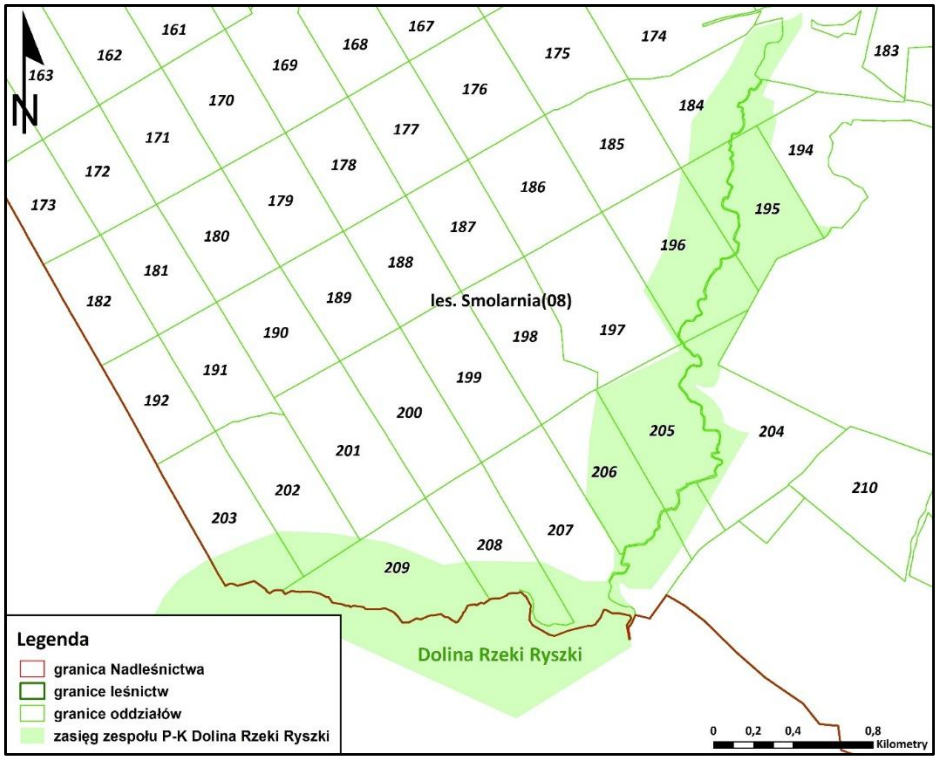
Cel ochrony:

Nie sprecyzowano

Tab. 32 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Ryszki (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Szarłata	Całe oddziały: 195 Pojedyncze wydzielenia: 184a, 184i–n, 196c–d, 196g–o, 202k–m, 203d, 204a–c, 204i, 204n, 205a–j, 205m–n, 206a, 206c–d, 206f–g, 206i–l, 206r, 207g, 207j, 207m–n, 208d, 208f–h, 209c–d, 209f–i	168,78	5,81	174,59
	Pojedyncze nieliterowane: 196~a–d, 203~a, 204~a–b, 204~f, 205~a, 206~a–b, 207~a–b, 208~a–b, 209~a	4,89	-	4,89
Ogółem		**173,67**	**5,81**	**179,48**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych



Ryc. 25 Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Ryszki na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

Charakterystyka przyrodnicza

Dolina rzeki Ryszki wcięta w równinę sandrową Borów Tucholskich, zróżnicowana pod względem florystyczno - fitosocjologicznym. Otoczenie rzeki stanowią dobrze zachowane zbiorowiska leśne, torfowisko wysokie oraz ekstensywnie używane łąki.

Obszar leży w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "Man and the Biosphere" – Bory Tucholskie, strefa buforowa - obszar w zasięgu Parku Krajobrazowego; strefa tranzytowa - pozostały obszar.

Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 14/97 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 kwietnia 1997 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy na terenie województwa bydgoskiego

(Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1997 r. Nr 16, poz. 79) na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego ustala się następujące zakazy i działania:

1) pozyskiwania, niszczenia lub uszkadzania drzew i innych roślin, z wyjątkiem przypadków uzasadnionych potrzebami ochrony zespołu przyrodniczo – krajobrazowego oraz wykonania zadań wynikających z gospodarki leśnej po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody;
2) zbioru wszystkich dziko rosnących roślin;
3) polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych, gniazd ptasich oraz wybierania jaj; zakaz nie dotyczy polowania w okresie od 16 sierpnia do 1 marca następnego roku;
4) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczania wód, gleby oraz powietrza;
5) wydobywania skał, minerałów i torfu;
6) niszczenia gleby i zmiany sposobu jej użytkowania;
7) zakłócania ciszy;
8) palenia ognisk;
9) stosowania środków chemicznych, za wyjątkiem przypadków uzasadnionych potrzebami ochrony zespołu przyrodniczo – krajobrazowego po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody;
10) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków;
11) umieszczania na obszarze zespołu przyrodniczo – krajobrazowego tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków nie związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa;
12) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi, z wyjątkiem pojazdów właścicieli i użytkowników, w zarządzie których pozostaje obszar zespołu przyrodniczo – krajobrazowego oraz służb ochrony przyrody.

Zagrożenia

- zmiany stosunków wodnych;
- zanieczyszczenie wód i gleby;
- przekształcanie terenu i zabudowa;
- wycinka lub niewłaściwa gospodarka leśna;

- osuszanie mokradeł i likwidacja terenów wodno-błotnych;
- fragmentacja siedlisk i presja człowieka.

IV.9.3. ZESPÓŁ PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWY DOLINA RZEKI SOBIŃSKA STRUGA – GMINA OSIE

Rok utworzenia: 1997

Akt powołujący:

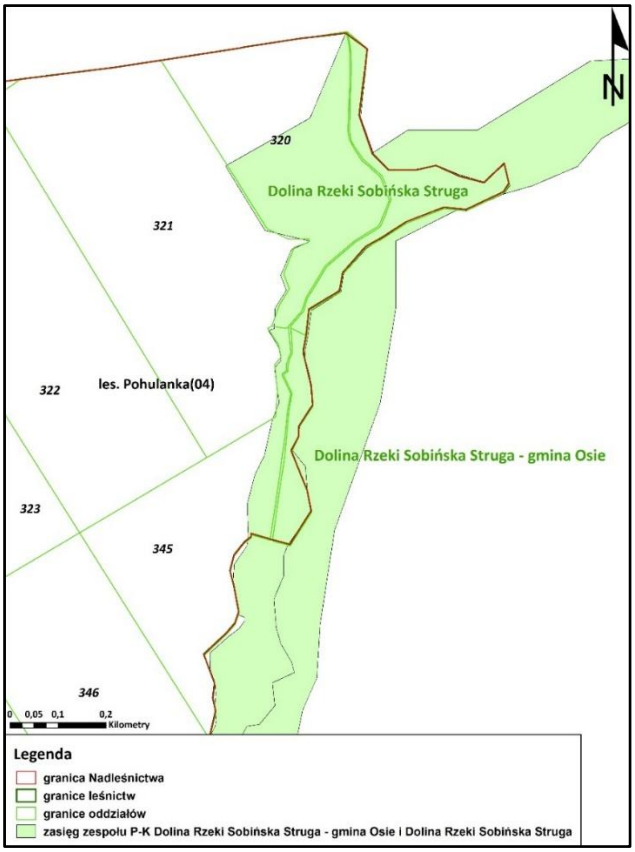
Rozporządzenie Nr 14/97 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 kwietnia 1997 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy na terenie województwa bydgoskiego (Dz. Urz. Woj. Bydg. z 1997 r. Nr 16, poz. 79).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Uchwała Nr XXII/177/21 Rady Gminy Osie z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Dolina Rzeki Sobińska Struga" w granicach administracyjnych gminy Osie (Dz. Urz. z 2021 r. poz. 3944).

Cel ochrony:

Ochrona wieloplanowej mozaiki krajobrazowej.



Ryc. 26 Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Sobińska Struga – gmina Osie na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ)*

Tab. 33 Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa położonych w zasięgu granic zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina Rzeki Sobińska Struga – Gmina Osie (*źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Sarnia Góra	Pojedyncze wydzielenia: 320a–b, 320d, 320f–j, 345a–c, 345g–h	9,93	4,71	14,64
Ogółem		**9,93**	**4,71**	**14,64**

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Charakterystyka przyrodnicza

Dolina Rzeki Sobińska Struga – gmina Osie obejmuje liczne łąki i murawy kserotermiczne oraz acydofilne, grądy, olsy, obszary źródliskowe na zboczach doliny. Siedlisko licznego ptactwa wodnego, rzadkich roślin chronionych, cenne zbiorowiska turzyc wysokich.

Obszar leży w zasięgu Rezerwatu Biosfery UNESCO "Man and the Biosphere" – Bory Tucholskie, strefa rdzenna - obszar rezerwatu; strefa buforowa - pozostały obszar.

Zgodnie z Uchwałą Nr XXII/177/21 Rady Gminy Osie z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Dolina Rzeki Sobińska Struga" w granicach administracyjnych gminy Osie (Dz. Urz. z 2021 r. poz. 3944) na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego ustala się następujące zakazy i działania (§ 5):

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

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

Zagrożenia

- zmiany stosunków wodnych;
- zanieczyszczenie wód i gleby;
- przekształcanie terenu i zabudowa;
- wycinka lub niewłaściwa gospodarka leśna;
- osuszanie mokradeł i likwidacja terenów wodno-błotnych;
- fragmentacja siedlisk i presja człowieka.

IV.10. CHRONIONE ORAZ LOKALNIE CENNE GATUNKI

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) 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 ust 2). W tym celu mogą być ustalane strefy ochrony (art. 46 ust 3).

Sporządzając listy gatunków istotnych z punktu widzenia ich ochrony na terenie nadleśnictwa wzięto pod uwagę:

- gatunki objęte ochroną gatunkową, ujęte w rozporządzeniach;
- gatunki nie objęte ochroną, ale ujęte na europejskich, krajowych lub regionalnych czerwonych listach;
- gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (gatunki objęte Dyrektywą Siedliskową lub Dyrektywą Ptasią), a także ujęte w Konwencji Berneńskiej i Konwencji Bońskiej.

Zebrane dane o występowaniu gatunków chronionych i zagrożonych z pewnością nie są pełne ze względu na brak kompleksowych inwentaryzacji obejmujących teren całego nadleśnictwa oraz wszystkie istotne grupy organizmów. Inwentaryzacje takie nie są także wykonywane w ramach sporządzania projektu planu urządzenia lasu. Informacje o występowaniu na gruntach nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano głównie z:

- corocznie weryfikowanego przez nadleśnictwo wykazu tych gatunków;
- informacji zebranych podczas prac terenowych;
- danych z inwentaryzacji przyrodniczych wykonywanych w ramach sporządzania lub realizacji planów ochrony, planów zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000 i parków krajobrazowych;
- dostępnych publikacji naukowych i baz danych przyrodniczych prowadzonych przez organy odpowiedzialne za ochronę przyrody na tym terenie.

Ze względu na publiczny charakter niniejszego opracowania, szczegółowe wykazy stanowisk chronionych gatunków zamieszczone zostały w osobnym załączniku.

IV.10.1. WALORYZACJA CHRONIONYCH I LOKALNIE CENNYCH GATUNKÓW WYSTĘPUJĄCYCH NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

Na badanym terenie występuje bogata fauna i flora, jednak kluczowe znaczenie przyrodnicze mają gatunki cenne oraz objęte ochroną prawną. Łącznie zidentyfikowano tu 164 gatunków fauny, podczas gdy florę i mikobiotę reprezentuje odpowiednio 30 gatunków roślin oraz 1 gatunek grzybów.

Pod względem liczebności poszczególnych grup systematycznych zdecydowanie dominują ptaki, stanowiące trzon lokalnej bioróżnorodności (104 gatunki). Drugą pod względem reprezentatywności grupą są bezkręgowce (30 gatunków) i rośliny (30 gatunków). Mniejszy udział w ogólnej strukturze mają ssaki (16 gatunków), płazy (9 gatunków), ryby i minogi (5 gatunków) oraz gady (4 gatunki).

Warto podkreślić, że obok samej liczebności kluczowym wskaźnikiem wartości przyrodniczej tego obszaru jest wysoki udział gatunków cennych – objętych ochroną ścisłą, częściową, zagrożonych w skali kraju lub regionu oraz kluczowych z punktu widzenia dyrektyw unijnych (Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej).

Szczegółowy rozkład liczbowy z uwzględnieniem podziału na grupy systematyczne oraz poszczególne kategorie ochrony przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 34 Zestawienie lokalnie cennych i chronionych gatunków notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Grupa systematyczna	Liczba stwierdzonych gatunków	Podlegające ochronie ścisłej	Podlegające ochronie częściowej	Gatunki zagrożone w skali kraju i/lub regionu wg czerwonej księgi / listy	Gatunki naturowe, z zał. II lub IV DS, zał. I DP
Grzyby	1	0	1	0	1
Rośliny	30	9	21	5	1
Bezkręgowce	26	6	20	7	4
Ryby i minogi	5	0	5	0	5
Płazy	9	4	5	0	5
Gady	4	0	4	0	1
Ptaki	104	98	6	14	35
Ssaki	16	8	8	0	10

IV.10.2. ROŚLINY NACZYNIOWE, MCHY I WĄTROBOWCE

Na podstawie zebranych danych na temat występowania na terenie Nadleśnictwa Trzebciny cennych gatunków roślin ustalono, że w zasięgu jego granic zinwentaryzowano dotychczas 30 gatunków roślin rzadkich i chronionych. Spośród nich 9 objętych jest ochroną ścisłą a 21 ochroną częściową.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 1 „*Lokalizacja stanowisk chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów*" do Programu Ochrony Przyrody.

Tab. 35 Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Lp.	Nazwa	Kat. ochrony	Liczba znanych stano. w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Dyrektywa siedliskowa	Źródło informacji
1.	bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*	ścisła	2	VU	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
2.	bagno zwyczajne Ledum palustre	częściowa	74	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
3.	bielistka siwa (blada) *Leucobryum glaucum*	częściowa	3	-	-	nie podlega	Zał. V	dane N-ctwa/ prace urządz.
4.	bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*	częściowa	8	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
5.	cis pospolity *Taxus baccata*	częściowa	4	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
6.	dziewięćsił bezłodygowy *Carlina acaulis*	częściowa	1	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
7.	gajnik lśniący *Hylocomium splendens*	częściowa	3	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.

Lp.	Nazwa	Kat. ochrony	Liczba znanych stano. w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Dyrektywa siedliskowa	Źródło informacji
8.	gruszyczka - rodzaj *Pyrola sp.*	częściowa	2	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
9.	grzybienie białe *Nymphaea alba*	częściowa	3	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
10.	kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*	częściowa	4	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
11.	kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*	częściowa	1	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
12.	lilia złotogłów *Lilium martagon*	ścisła	15	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
13.	listera jajowata *Listera ovata*	częściowa	1	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
14.	modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*	częściowa	5	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
15.	płonnik pospolity *Polytrichum commune*	częściowa	2	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
16.	pływacz – rodzaj *Utricularia sp.*	ścisła	1	-	-	podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
17.	pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*	częściowa	1	NT	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
18.	przygiełka brunatna *Rhynchospora fusca*	ścisła	1	EN	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
19.	rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*	ścisła	2	NT	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
20.	sasanka łąkowa *Pulsatilla pratensis*	ścisła	3	VU	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
21.	sasanka otwarta (dzwonko-wata) *Pulsatilla patens*	ścisła	1	EN	-	podlega	Zał. II	dane N-ctwa/ prace urządz.
22.	sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis*	ścisła	1	EN	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
23.	torfowiec – rodzaj *Sphagnum sp.*	częściowa	11	-	-	nie podlega	Zał. V	dane N-ctwa/ prace urządz.
24.	wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*	częściowa	67	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
25.	widlicz (widłak) spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*	częściowa	4	-	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
26.	widłak goździsty *Lycopodium clavatum*	częściowa	1	NT	-	nie podlega	Zał. V	dane N-ctwa/ prace urządz.
27.	widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*	częściowa	186	NT	-	nie podlega	Zał. V	dane N-ctwa/ prace urządz.
28.	widłakowate – rodzina *Lycopodiaceae*	częściowa	1	NT	-	nie podlega	Zał. V	dane N-ctwa/ prace urządz.
29.	zimoziół (linnea) północny *Linnaea borealis*	częściowa	1	VU	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.
30.	żłobik koralowy *Corallorhiza trifida*	ścisła	2	VU	-	nie podlega	-	dane N-ctwa/ prace urządz.

* gatunki oznaczone cyfrą (3) w załącznikach nr 1 i 2 Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin*, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1.

IV.10.2.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN

Gatunki, których nie dotyczy odstępstwo opisane w § 8 pkt 1 Rozp. Min. Środ. z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409):

ochrona ścisła – 6

Stanowiska gatunków należy stale wyłączyć z prac gospodarczych.

Gatunki rzadkie siedlisk leśnych:

- ochrona ścisła – 3
- ochrona częściowa – 6
- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu – 0

Gatunki pospolite siedlisk leśnych:

- ochrona częściowa – 8
- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu – 0

Gatunki siedlisk podmokłych (torfowisk, trzęsawisk, młak i źródlisk):

- ochrona ścisła - 4
- ochrona częściowa – 5
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i/lub regionu – 0

Gatunki siedlisk łąkowych, traworośli i obrzeży lasów:

- ochrona ścisła - 2
- ochrona częściowa – 2
- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu – 0

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 1 do Programu Ochrony Przyrody.

IV.10.2.2. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW ROŚLIN

Różnorodność flory oraz środowisk leśnych, podmokłych i obrzeżnych stwarza dogodne warunki dla rozwoju cennych taksonów, jednak sukcesja wtórna, zaburzenia stosunków wodnych oraz intensywna gospodarka leśna mogą stanowić dla nich istotne wyzwanie.

Główne zagrożenia

- Gatunki kserotermiczne, psammofityczne i obrzeży lasów (sasanka otwarta, sasanka łąkowa, dziewięćsił bezłodygowy, kocanki piaskowe): Postępująca sukcesja wtórna, zarastanie widnych borów i piaszczystych muraw przez gęsty podrost drzew oraz ekspansywne krzewy, co powoduje ograniczenie dopływu światła i uniemożliwia odnawianie się populacji tych światłolubnych gatunków.
- Gatunki torfowiskowe, podmokłe i wodne (bagnica torfowa, rosiczka okrągłolistna, przygiełka brunatna, bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna, bobrek trójlistkowy, torfowce, grzybienie białe, pływacze): Prace melioracyjne, obniżanie poziomu wód gruntowych, przesuszenie podłoża, eutrofizacja wód oraz zanikanie śródleśnych oczek wodnych i mszarów.
- Gatunki leśne naczyniowe i storczykowate (lilia złotogłów, cis pospolity, wawrzynek wilczełyko, zimoziół północny, pomocnik baldaszkowy, gruszyczki, sasanka wiosenna, listera jajowata, kruszczyk szerokolistny, żłobik koralowy): Intensywne cięcia leśne (zręby zupełne), usuwanie starodrzewów, zniszczenie specyficznego mikroklimatu leśnego oraz uszkadzanie gleby i runa przez ciężki sprzęt.
- Zarodnikowe gatunki leśne i borowe (widłak goździsty, widłak jałowcowaty, widlicz spłaszczony, bielistka siwa, gajnik lśniący, płonnik pospolity): Zrywanie płatów gleby, niszczenie struktury dna lasu podczas prac leśnych oraz pozyskiwanie mchów i widłaków ze stanu naturalnego na cele dekoracyjne.
- Presja rekreacyjna i pozyskiwanie okazów: Zadeptywanie płatów runa przy szlakach oraz nielegalne wyrywanie lub przesadzanie do ogrodów efektownych gatunków chronionych (np. lilii, storczyków, cisa, wawrzynka czy dziewięćsiła).

Zalecenia ochronne

- Ochrona czynna siedlisk otwartych i obrzeżnych: Wykonywanie selektywnego cięcia podrostu, doświetlanie dna lasu, usuwanie nalotu drzew i krzewów na murawach oraz płatowe odsłanianie gleby w celu stwarzania warunków do kiełkowania nasion dla sasanek, dziewięćsiła i kocanek piaskowych.
- Ochrona hydrologiczna i retencja: Odtwarzanie i utrzymanie naturalnych stosunków wodnych na torfowiskach, młakach i w zbiornikach wodnych, niewykonywanie prac odwadniających oraz budowa zastawek na istniejących rowach w celu zabezpieczenia siedlisk bagnicy, rosiczki, bagna, modrzewnicy, torfowców oraz roślin wodnych.
- Ekologizacja gospodarki leśnej: Stosowanie rębni złożonych zamiast zupełnych, wyznaczanie stref wyłączonych z użycia ciężkiego sprzętu leśnego oraz zachowanie starodrzewów wokół stanowisk lilii złotogłów, cisa, storczyków, zimoziołu, pomocnika baldaszkowego i wawrzynka.
- Ochrona warstwy mszysto-porostowej i zarodnikowych: Ograniczenie głębokiej ingerencji w dno lasu podczas prac odnowieniowych, ochrona płatów mchów (bielistka, gajnik, płonnik) i widłaków przed zniszczeniem mechanicznym oraz egzekwowanie zakazu ich pozyskiwania.
- Ograniczanie presji ludzkiej i edukacja: Kanalizacja ruchu turystycznego, wyznaczanie ciągów pieszych z dala od najcenniejszych populacji, montaż tablic edukacyjno-informacyjnych oraz przeciwdziałanie pozyskiwaniu roślin ze środowiska naturalnego.
- Monitoring i ochrona prawna: Prowadzenie regularnego monitoringu stanu populacji gatunków kluczowych – ze szczególnym uwzględnieniem gatunków naturowych (np. sasanki otwartej) oraz objętych ochroną ścisłą – pod kątem ich liczebności i dynamiki zmian w ekosystemie.

IV.10.3. GRZYBY

Dane na temat występowania zagrożonych i chronionych gatunków grzybów na terenie nadleśnictwa pochodzą z obserwacji taksatorów prowadzonych podczas prac taksacyjnych. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zinwentaryzowano dotychczas 0 chronionych i/lub zagrożonych gatunków grzybów wielkoowocnikowych oraz 1 gatunek porostów (chrobotki *Cladonia sp.*).

Tab. 36 Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków grzybów notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Lp.	Nazwa	Kategoria ochrony	Liczba znanych stano. w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Dyrektywa siedliskowa	Źródło informacji
1.	chrobotki – rodzaj *Cladonia sp.*	częściowa	91	-	-	nie podlega	Zał. V	dane N-ctwa/ prace urządz.

* gatunki oznaczone cyfrą (1) w załącznikach nr 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów*, dla których nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonych w § 7 pkt 1.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 1 „*Lokalizacja stanowisk chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów*" do Programu Ochrony Przyrody.

IV.10.3.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW GRZYBÓW

- ochrona ścisła - 0
- ochrona częściowa – 1
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i/lub regionu – 0

IV.10.3.2. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW GRZYBÓW

Chrobotki (*Cladonia sp.*) reprezentują porosty, które stanowią ważny element naziemnej flory borów sosnowych i miejsc piaszczystych, pełniąc kluczową rolę w inicjowaniu procesów glebotwórczych oraz stabilizacji podłoża.

Główne zagrożenia

- Zniszczenie delikatnej plechy i runa leśnego w wyniku stosowania ciężkiego sprzętu podczas prac leśnych, uszkadzanie i wydeptywanie pokrywy mszysto-porostowej przez zwierzynę oraz w wyniku presji rekreacyjnej, a także nadmierne zacienienie dna lasu wynikające ze zbyt gęstego podszytu i sukcesji gatunków liściastych.

Zalecenia ochronne

- Ochrona pokrywy gleby i płatów runa: Unikanie wjazdu ciężkiego sprzętu leśnego na płaty borów chrobotkowych oraz wyznaczenie szlaków zrywkowych z pominięciem miejsc o wysokim stopniu pokrycia przez chrobotki.
- Zachowanie umiarkowanego doświetlenia dna lasu w borach sosnowych poprzez selektywne prześwietlanie korony drzew i usuwanie nadmiernego podszytu.

- Ograniczenie presji rekreacyjnej: Kanalizowanie ruchu turystycznego i wyznaczenie ciągów komunikacyjnych w celu zapobiegania rozdeptywaniu wrażliwych plech porostów naziemnych.

IV.10.4. MONITORING GATUNKÓW ROŚLIN I GRZYBÓW

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring wybranych gatunków roślin. W latach 2006-2014 projekt realizowany był w całości przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. W latach 2015-2021 projekt realizowany był na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez KRAMEKO Sp. z o.o. i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W latach 2023-2025 prowadzono kontynuację badań z lat poprzednich.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny nie występuje stanowisko żadnego z gatunków objętych monitoringiem.

IV.10.5. ZWIERZĘTA

Na podstawie zebranych danych na temat występowania na terenie nadleśnictwa cennych i rzadkich gatunków zwierząt ustalono, że w zasięgu jego granic odnotowano występowanie 164 gatunki chronionych i/lub zagrożonych. Spośród nich 116 objętych jest ochroną ścisłą, 48 ochroną częściową, ponadto 21 z tych gatunków posiada kategoria gatunków zagrożony w skali kraju. W II i/lub IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej oraz w I załączniku Dyrektywy Ptasiej wymienione jest z nich 60 gatunków.

Tab. 37 Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków zwierząt notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochrony	Liczba znanych stan. w n-ctwie	Kat. wg czerw. listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Dyrektywa siedliskowa / Dyrektywa Ptasia	Źródło informacji*
Bezkręgowce									
1.	biegacz gładki	*Carabus glabratus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	8)
2.	biegacz skórzasty	*Carabus coriaceus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
3.	biegacz wypukły	*Carabus convexus*	częściowa	b.d.	NT	-	NIE	-	3)
4.	czerwończyk nieparek	*Lycaena dispar*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II i IV DS	1)
5.	kozioróg dębosz	*Cerambyx cerdo*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK	Zał. II i IV DS	3)
6.	mrówka ćmawa	*Formica polyctena*	częściowa	b.d.	NT	-	NIE	-	7)
7.	mrówka rudnica	*Formica rufa*	częściowa	b.d.	NT	-	NIE	-	7)
8.	skójka gruboskorupowa	*Unio crassus*	ścisła	b.d.	EN	-	TAK	Zał. II i IV DS	1)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochrony	Liczba znanych stan. w n-ctwie	Kat. wg czerw. listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Dyrektywa siedliskowa / Dyrektywa Ptasia	Źródło informacji*
9.	trzepla zielona	*Ophiogomphus cecilia*	ścisła	b.d.	-	-	NIE	Zał. II i IV DS	1)
10.	trzmiel ciemnopasy	*Bombus ruderatus*	częściowa	b.d.	VU	-	NIE	-	3)
11.	trzmiel gajowy	*Bombus lucorum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
12.	trzmiel kamiennik	*Bombus lapidarius*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
13.	trzmiel leśny	*Bombus pratorum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
14.	trzmiel ogrodowy	*Bombus hortorum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	3)
15.	trzmiel ozdobny	*Bombus distinguendus*	częściowa	b.d.	VU	-	NIE	-	3)
16.	trzmiel parkowy	*Bombus hypnorum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
17.	trzmiel rdzawoodwłokowy	*Bombus pomorum*	częściowa	b.d.	VU	-	NIE	-	3)
18.	trzmiel rudonogi	*Bombus ruderarius*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	3)
19.	trzmiel rudoszary	*Bombus sylvarum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
20.	trzmiel rudy	*Bombus pascuorum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	7)
21.	trzmiel szary	*Bombus veteranus*	częściowa	b.d.	VU	-	NIE	-	3)
22.	trzmiel ziemny	*Bombus terrestris*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	3)
23.	trzmiel zmienny	*Bombus humilis*	częściowa	b.d.	VU	-	NIE	-	7)
24.	trzmiel żółty	*Bombus muscorum*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	3)
25.	zalotka białoczelna	*Leucorrhinia albifrons*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. IV DS	7)
26.	zalotka większa	*Leucorrhinia pectoralis*	ścisła	b.d.	-	-	NIE	-	7)
Ryby i minogi									
1.	głowacz białopłetwy	*Cottus gobio*	częściowa	b.d.	DD	-	NIE	Zał. II DS	1)
2.	koza pospolita	*Cobitis taenia*	częściowa	b.d.	DD	-	NIE	Zał. II DS	1) 2)
3.	minóg strumieniowy	*Lampetra planeri*	częściowa	b.d.	NT	-	NIE	Zał. II DS	1)
4.	piskorz	*Misgurnus fossilis*	częściowa	b.d.	NT	-	NIE	Zał. II DS	1)
5.	różanka	*Rhodeus amarus*	częściowa	b.d.	NT	-	NIE	Zał. II DS	1) 2)
Płazy									
1.	kumak nizinny	*Bombina bombina*	ścisła	b.d.	DD	-	TAK	Zał. II i IV DS	1)
2.	traszka zwyczajna	*Lissotriton vulgaris*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
3.	traszka grzebieniasta	*Triturus cristatus*	ścisła	b.d.	NT	-	TAK	Zał. II i IV DS	1)
4.	ropucha szara	*Bufo bufo*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
5.	rzekotka drzewna	*Hyla arborea*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	4)
6.	żaba jeziorkowa	*Pelophylax lessonae*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	Zał. IV DS	5)
7.	żaba moczarowa	*Rana arvalis*	ścisła	b.d.	-	-	NIE	Zał. IV DS	5)
8.	żaba trawna	*Rana temporaria*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	Zał. V DS	5)
9.	żaba wodna	*Pelophylax esculentus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	Zał. V DS	5)
Gady									
1.	jaszczurka zwinka	*Lacerta agilis*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	Zał. IV DS	4)
2.	jaszczurka żyworodna	*Zootoca vivipara*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	4)
3.	padalec	*Anguis fragilis*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	4)
4.	żmija zygzakowata	*Vipera berus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	4)
Ptaki									
1.	bączek	Ixobrychus minutus	ścisła	b.d.	DD	-	TAK	Zał. I DP	1)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochrony	Liczba znanych stan. w n-ctwie	Kat. wg czerw. listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Dyrektywa siedliskowa / Dyrektywa Ptasia	Źródło informacji*
2.	bąk zwyczajny	*Botaurus stellaris*	ścisła	b.d.	NT	-	NIE	Zał. I DP	1)
3.	bielik	*Haliaeetus albicilla*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE Strefy ochrony ostoi	Zał. I DP	1)
4.	błotniak łąkowy	*Circus pygargus*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK	Zał. I DP	1)
5.	błotniak stawowy	*Circus aeruginosus*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. I DP	1)
6.	błotniak zbożowy	*Circus cyaneus*	ścisła	b.d.	CR	-	TAK	Zał. I DP	1)
7.	bocian biały	*Ciconia ciconia*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. I DP	1)
8.	bocian czarny	*Ciconia nigra*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK Strefy ochrony ostoi	Zał. I DP	1)
9.	brodziec piskliwy	*Actitis hypoleucos*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
10.	brzegówka	*Riparia riparia*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
11.	czapla siwa	*Ardea cinerea*	częściowa	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
12.	cyranka	*Anas querquedula*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK	Zał. II DP	1)
13.	derkacz	*Crex crex*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK	Zał. I DP	1)
14.	drozd śpiewak	*Turdus philomelos*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	6)
15.	dudek	*Upupa epops*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	-	1)
16.	dzięcioł czarny	*Dryocopus martius*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. I DP	1) 2)
17.	dzięcioł średni	*Dendrocopos medius*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. I DP	1)
18.	dzięcioł zielony	*Picus viridis*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	-	6)
19.	dzwoniec	*Chloris chloris*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
20.	dymówka	*Hirundo rustica*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
21.	gawron – poza miastami	*Corvus frugilegus*	ścisła	b.d.	VU	-	NIE	Zał. II DP	6)
22.	gągoł	*Bucephala clangula*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. II DP	1)
23.	gąsiorek	*Lanius collurio*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1)
24.	gil	*Pyrrhula pyrrhula*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
25.	kania czarna	*Milvus migrans*	ścisła	b.d.	NT	-	TAK Strefy ochrony ostoi	Zał. I DP	1)
26.	kania ruda	*Milvus milvus*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK Strefy ochrony ostoi	Zał. I DP	1)
27.	kapturka	*Sylvia atricapilla*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
28.	kokoszka	*Gallinula chloropus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	1)
29.	kormoran zwyczajny	*Phalacrocorax carbo*	częściowa	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
30.	kos	*Turdus merula*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
31.	kowalik	*Sitta europaea*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
32.	krakwa	*Anas strepera*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. II DP	1)
33.	kropiatka	*Porzana porzana*	ścisła	b.d.	DD	-	TAK	Zał. I DP	1)
34.	kruk	*Corvus corax*	częściowa	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
35.	kszyk	*Gallinago gallinago*	ścisła	b.d.	VU	-	NIE	Zał. II i III DP	1)
36.	kukułka	*Cuculus canorus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
37.	kwiczoł	*Turdus pilaris*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
38.	lelek kozodój	*Caprimulgus europaeus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochrony	Liczba znanych stan. w n-ctwie	Kat. wg czerw. listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Dyrektywa siedliskowa / Dyrektywa Ptasia	Źródło informacji*
39.	lerka	*Lullula arborea*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1)
40.	łabędź krzykliwy	*Cygnus cygnus*	ścisła	b.d.	NT	-	NIE	Zał. I DP	1)
41.	łabędź mały	*Cygnus columbianus bewickii*	ścisła	b.d.	-	-	NIE	Zał. I DP	1)
42.	łabędź niemy	*Cygnus olor*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	1)
43.	łęczak	*Tringa glareola*	ścisła	b.d.	CR	-	TAK	Zał. I DP	7)
44.	łozówka	*Acrocephalus palustris*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
45.	mazurek	*Passer montanus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
46.	mewa srebrzysta	*Larus argentatus*	częściowa	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	1)
47.	muchołówka mała	*Ficedula parva*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1)
48.	muchołówka żałobna	*Ficedula hypoleuca*	ścisła	b.d.	NT	-	NIE	-	6)
49.	mysikrólik	*Regulus regulus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
50.	myszołów	*Buteo buteo*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
51.	nur rdzawoszyi	*Gavia stellata*	ścisła	b.d.	-	-	NIE	Zał. I DP	1)
52.	nurogęś	*Mergus merganser*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. II DP	1)
53.	oknówka	*Delichon urbicum*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
54.	ortolan	*Emberiza hortulana*	ścisła	b.d.	VU	-	NIE	Zał. I DP	1)
55.	orzechówka	*Nucifraga Caryocatactes*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	7)
56.	pełzacz leśny	*Certhia familiaris*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
57.	perkoz dwuczuby	*Podiceps cristatus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
58.	perkozek	*Tachybaptus ruficollis*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
59.	piecuszek	*Phylloscopus trochilus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
60.	pliszka górska	*Motacilla cinerea*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
61.	pliszka siwa	*Motacilla alba*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
62.	podgorzałka	*Aythya nyroca*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK	Zał. I DP	1)
63.	pokląskwa	*Saxicola rubetra*	ścisła	b.d.	NT	-	NIE	-	6)
64.	potrzos	*Emberiza schoeniclus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
65.	przepiórka	*Coturnix coturnix*	ścisła	b.d.	VU	-	NIE	Zał. II DP	6)
66.	puchacz	*Bubo bubo*	ścisła	b.d.	NT	-	TAK	Zał. I DP	1)
67.	pustułka	*Falco tinnunculus*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	-	6)
68.	puszczyk	*Strix aluco*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
69.	rudzik	*Erithacus rubecula*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
70.	rybitwa białowąsa	*Chlidonias hybrida*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	-	1)
71.	rybitwa czarna	*Chlidonias niger*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK	Zał. I DP	1)
72.	rybitwa rzeczna	*Sterna hirundo*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	Zał. I DP	1)
73.	rybołów	*Pandion haliaetus*	ścisła	b.d.	VU	-	TAK Strefy ochrony ostoi	Zał. I DP	1)
74.	samotnik	*Tringa ochropus*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	-	1)
75.	sierpówka	*Streptopelia decaocto*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	6)
76.	sieweczka rzeczna	*Charadrius dubius*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	1)
77.	sikora bogatka	*Parus major*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
78.	sikora czarnogłówka	*Poecile montanus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
79.	sikora czubatka	*Lophophanes cristatus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochrony	Liczba znanych stan. w n-ctwie	Kat. wg czerw. listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Dyrektywa siedliskowa / Dyrektywa Ptasia	Źródło informacji*
80.	sikora modra	*Cyanistes caeruleus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
81.	sikora sosnówka	*Periparus ater*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
82.	sikora uboga	*Poecile palustris*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
83.	siniak	*Columba oenas*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	1)
84.	skowronek	*Alauda arvensis*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	6)
85.	słowik szary	*Luscinia luscinia*	ścisła	b.d.	NT	-	NIE	-	6)
86.	sójka	*Garrulus glandarius*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	6)
87.	sroka	*Pica pica*	częściowa	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	6)
88.	strzyżyk	*Troglodytes troglodytes*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	6)
89.	szczygieł	*Carduelis carduelis*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
90.	szlachar	*Mergus serrator*	ścisła	b.d.	RE	-	TAK	Zał. II DP	1)
91.	szpak	*Sturnus vulgaris*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	6)
92.	świergotek drzewny	*Anthus trivialis*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
93.	świergotek polny	*Anthus campestris*	ścisła	b.d.	VU	-	NIE	Zał. I DP	1)
94.	świstunka leśna	*Phylloscopus sibilatrix*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
95.	trzmielojad	*Pernis apivorus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1)
96.	trznadel	*Emberiza citrinella*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
97.	włochatka zwyczajna	*Aegolius funereus*	ścisła	b.d.	NT	-	TAK Strefy ochrony ostoi	Zał. I DP	1)
98.	wodnik	*Rallus aquaticus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. II DP	1)
99.	wrona siwa	*Corvus cornix*	częściowa	b.d.	LC	-	NIE	-	6)
100.	wróbel	*Passer domesticus*	ścisła	b.d.	LC	-	TAK	-	6)
101.	zausznik	*Podiceps nigricollis*	ścisła	b.d.	VU	-	NIE	-	1)
102.	zięba	*Fringilla coelebs*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	6)
103.	zimorodek	*Alcedo atthis*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1) 2)
104.	żuraw	*Grus grus*	ścisła	b.d.	LC	-	NIE	Zał. I DP	1) 2)
				Ssaki					
1.	borowiec wielki	*Nyctalus noctula*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	4)
2.	bóbr	*Castor fiber*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	Zał. II i IV DS	1) 2)
3.	gacek brunatny	*Plecotus auritus*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	5)
4.	jeż europejski	*Erinaceus europaeus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
5.	karlik malutki	*Pipistrellus pipistrellus*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	5)
6.	karlik większy	*Pipistrellus nathusii*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	5)
7.	kret - osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych	*Talpa europaea*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
8.	mopek zachodni	*Barbastella barbastellus*	ścisła	b.d.	DD	-	TAK	Zał. II i IV DS	1)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochrony	Liczba znanych stan. w n-ctwie	Kat. wg czerw. listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Dyrektywa siedliskowa / Dyrektywa Ptasia	Źródło informacji*
9.	nocek natterera	*Myotis nattereri*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	5)
10.	nocek rudy	*Myotis daubentonii*	ścisła	b.d.	-	-	TAK	Zał. IV DS	4)
11.	rzęsorek rzeczek	*Neomys fodiens*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
12.	ryjówka aksamitna	*Sorex araneus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	4)
13.	ryjówka malutka	*Sorex minutus*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
14.	wiewiórka pospolita	*Sciurus vulgaris*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	-	5)
15.	wilk	*Canis lupus*	ścisła	b.d.	NT	-	TAK Strefy ochrony okresowej	Zał. II i IV DS	1)
16.	wydra	*Lutra lutra*	częściowa	b.d.	-	-	NIE	Zał. II i IV DS	1) 2)

*Źródła:
1) SDF obszaru Natura 2000
2) plan ochrony rezerwatu
3) prace urządzeniowe
4) https://parki.kujawsko-pomorskie.pl/wpk
5) https://www.iop.krakow.pl/
6) https://ebba2.info/
7) https://www.inaturalist.org/
8) https://www.gbif.org/

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr II „*Lokalizacja miejsc obserwacji chronionych i/lub zagrożonych gatunków zwierząt*" do Programu Ochrony Przyrody. Dodatkowo załącznik zawiera informacje na temat lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu).

IV.10.5.1. SSAKI

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występuje 16 cennych gatunków ssaków, w tym 7 gatunków nietoperzy, 2 gatunków gryzoni, 2 gatunki drapieżne oraz 5 gatunków owadożernych.

Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku) wymagające ochrony czynnej, strefowej:

- ochrona ścisła – 1

Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku) wymagające ochrony czynnej:

- ochrona ścisła – 6;
- ochrona częściowa – 0

Gatunki terenów leśnych (drzewostany w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących lub otwartych powierzchni mokradeł):

- ochrona ścisła – 1;
- ochrona częściowa – 3

Gatunki terenów leśnych (pospolite):

- ochrona częściowa – 2

Gatunki terenów otwartych, zurbanizowanych i osiedli ludzkich, śródpolnych zadrzewień i stref ekotonu:

- ochrona ścisła – 0;
- ochrona częściowa – 3

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 2 do Programu Ochrony Przyrody.

IV.10.5.2. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW SSAKÓW

Siedliska leśne zapewniają ssakom niezbędne warunki do bytowania, jednak gospodarka leśna, fragmentacja terenów i przekształcanie sieci wodnej stanowią dla nich istotne wyzwanie.

Główne zagrożenia

- Nietoperze (borowiec, mopek, nocki, karliki, gacek): Utrata kryjówek rozrodczych i zimowisk w wyniku usuwania starych, dziuplastych drzew, usuwania martwego drewna oraz stosowania chemicznych środków ochrony roślin ograniczających ich bazę pokarmową (owady).
- Duże drapieżniki i ssaki wodno-błotne (wilk, bóbr, wydra): Fragmentacja kompleksów leśnych przez infrastrukturę drogową (kolizje), kłusownictwo, niszczenie tam i żeremi bobrowych oraz zanieczyszczenie cieków i presja turystyczna wzdłuż rzek.
- Drobne ssaki i owadożerne (ryjówki, rzęsorek, kret, jeż, wiewiórka): Degradacja wilgotnych mikrosiedlisk leśnych, przekształcanie naturalnych odnowień w monokultury, utrata łączności między płatami lasu oraz usuwanie drzew owocowych i orzechodajnych stanowiących bazę pokarmową.

Zalecenia ochronne

- Ochrona drzew dziuplastych i starodrzewów: Pozostawianie drzew dziuplastych, obumierających i wiekowych jako kluczowych schronień dla nietoperzy i wiewiórek.
- Korytarze ekologiczne i bezkolizyjność: Utrzymanie ciągłości kompleksów leśnych, budowa przejść dla zwierząt nad/pod drogami oraz ograniczanie prędkości na drogach przecinających lasy.
- Retencja i ochrona cieków: Ochrona naturalnych biegów rzecznych, śródleśnych podmokłości i zalewisk bobrowych, co stwarza dogodne warunki dla wydry, rzęsorka rzeczka i nietoperzy.
- Dostosowanie prac leśnych: Unikanie wycinek w okresie rozrodczym ssaków oraz ochrona warstwy podszytu i runa leśnego stanowiącego schronienie dla ryjówek, jeży i kretów.

IV.10.5.3. PTAKI

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania awifauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występuje 104 gatunki ptaków, w tym 98 gatunków ściśle chronionych, 6 gatunków częściowo chronionych oraz 0 gatunków łownych stanowiących przedmioty zainteresowania UE.

Ptaki terenów otwartych i osiedli ludzkich, śródpolnych zadrzewień i strefy ekotonu:

- ochrona ścisła – 30;
- ochrona częściowa – 3;
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – 0

Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk:

- ochrona ścisła – 31;
- ochrona częściowa – 3;
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – 0

Ptaki terenów leśnych - dziuplaki i półdziuplaki:

- ochrona ścisła – 12

Ptaki terenów leśnych - strefowe:

- ochrona ścisła – 7

Ptaki terenów leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – 5;
- ochrona częściowa – 0

Ptaki terenów leśnych - upraw:

- ochrona ścisła – 7

Ptaki terenów leśnych - pozostałe gatunki:

- ochrona ścisła – 6

Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód (brzegi śródleśnych cieków i zbiorników wodnych, śródleśne mokradła):

ochrona ścisła – 6;

gatunki łowne, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – 0

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody. Dodatkowo załącznik zawiera informacje na temat lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu).

IV.10.5.4. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW PTAKÓW

Siedliska leśne stanowią węzłowy punkt bytowania i rozrodu dla wielu cenne chronionych gatunków ptaków, których przetrwanie jest uzależnione od dojrzałości struktur leśnych, obecności dziupli oraz niezakłóconego spokoju w strefach gniazdowania.

Główne zagrożenia

- Duże ptaki drapieżne i strefowe (bielik, rybołów, bocian czarny, puchacz, kania ruda/czarna, trzmielojad): Płoszenie i niepokojenie w okresie lęgowym przez prace leśne i penetrację ludzką, fragmentacja starodrzewów, utrata optymalnych drzew do budowy ciężkich gniazd oraz kolizje z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi.
- Dziuplaki i gatunki starodrzewów (dzięcioły, włochatka, siniak, muchołówki, kowalik): Usuwanie starodrzewów, drzew dziuplastych i obumierających, eliminacja martwego drewna (będącego żerowiskiem owadów) oraz skracanie rotacji wiekowej w lasach gospodarczych.

- Gatunki ekotonów, polan i leśnych wód (lelek, lerka, żuraw, gągoł, nurogęś, zimorodek): Zarastanie lub uprawowe zalesianie śródleśnych polan, melioracje i osuszanie mokradeł, usuwanie nadrzecznych starych drzew oraz presja rekreacyjna wzdłuż brzegów cieków i zbiorników.

Zalecenia ochronne

- Ochrona strefowa i spokój lęgowy: Wyznaczanie i skrupulatne przestrzeganie stref ochrony całorocznej i okresowej wokół gniazd bielika, rybołowa, puchacza czy bociana czarnego oraz powstrzymanie prac leśnych w okresie lęgowym.
- Zachowanie drzew biocenotycznych: Wyznaczanie i pozostawianie w strukturze lasu starych, dziuplastych drzew, tzw. przestojów oraz znacznych zasobów martwego drewna.
- Ochrona hydrologiczna i brzegowa: Zaniechanie prac regulacyjnych na śródleśnych rzekach, ochrona naturalnych zalewisk, torfowisk oraz zachowanie pasa starodrzewu wzdłuż cieków dla nurogęsi, gągoła i zimorodka.
- Kształtowanie mozaiki siedlisk: Utrzymanie otwartych, doświetlonych zrębów, polan i ekotonów leśnych zapewniających bazę pokarmową dla lelka, lerki i ptaków owadożernych.

IV.10.5.5. RYBY I SMOCZKOUSTE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny odnotowano dotychczas 4 cenne gatunki ryb.

- ochrona częściowa – 5;
- gatunki niechronione, zagrożone – 0

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody.

IV.10.5.6. PŁAZY I GADY

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania herpetofauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występuje 9 chronionych gatunków płazów i 4 chronione gatunki gadów.

- ochrona ścisła – 4;
- ochrona częściowa – 9

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody.

IV.10.5.7. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW PŁAZÓW I GADÓW

Gady i płazy są niezwykle wrażliwą grupą kręgowców, dla których lasy stanowią kluczowe mikrosiedlisko lądowe oraz miejsce zimowania. Stabilność ich populacji zależy od ciągłości ekosystemów oraz obecności czystych, śródleśnych wód.

Główne zagrożenia

- Płazy: Osuszanie śródleśnych oczek wodnych, cieków i podmokłości; zanik kserotermicznych mikrosiedlisk lądowych; fragmentacja dróg migracyjnych między środowiskiem lądowym a rozrodczym przez drogi leśne i publiczne (masowa śmiertelność pod kołami); zanieczyszczenie wód środkami chemicznymi.
- Gady: Usuwanie i zarastanie otwartych, doświetlonych miejsc (polan, przecinek, brzegów lasu) służących do wygrzewania się i składania jaj/rozrodu; niszczenie kryjówek (karczowanie pniaków, usuwanie stert drewna i kamieni); celowe płoszenie przez ludzi (dotyczy głównie żmii zygzakowatej i padalca błędnie uznawanego za węża).

Zalecenia ochronne

- Ochrona i retencja wód: Ochrona naturalnych śródleśnych zbiorników, tworzenie mikrorozlewisk i zaniechanie prac melioracyjnych w sąsiedztwie miejsc rozrodu płazów.
- Ochrona dróg migracji: Stosowanie tymczasowych płotków ochronnych oraz przejść podziemnych na odcinkach dróg leśnych i lokalnych przecinających szlaki migracji (szczególnie ropuchy szarej i żab brunatnych).
- Zachowanie mikrosiedlisk lądowych: Pozostawianie stert gałęzi, próchniejących pniaków, kamienisk oraz wyznaczanie nasłonecznionych płatów na obrzeżach lasu i polanach dla gadów.

- Ograniczenie ciężkiego sprzętu: Unikanie intensywnych prac leśnych z użyciem ciężkich maszyn w pobliżu znanych zimowisk i zbiorników rozrodczych w okresach migracji (wiosna/jesień).

IV.10.5.8. BEZKRĘGOWCE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny odnotowano dotychczas występowanie 26 cennych i rzadkich gatunków bezkręgowców, w tym 25 gatunków owadów (4 gatunki chrząszczy, 1 gatunek motyli, 17 gatunków błonkoskrzydłych, 0 gatunków prostoskrzydłych, 3 gatunki ważek) oraz 1 gatunek mięczaków.

Gatunki siedlisk nieleśnych – tereny otwarte, łąki, murawy kserotermiczne:

- ochrona ścisła – 0;
- ochrona częściowa – 0;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju/regionu – 0

Gatunki siedlisk nieleśnych – tereny wodne, wodno-błotne i trzcinowiska:

- ochrona ścisła – 5;
- ochrona częściowa – 0

Gatunki siedlisk leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – 1;
- ochrona częściowa – 1;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju/regionu – 0

Gatunki siedlisk leśnych – pospolite:

- ochrona częściowa – 19

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zawiera załącznik nr 2 Do Programu Ochrony Przyrody.

IV.10.5.9. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW BEZKRĘGOWCÓW

Siedliska leśne stanowią kluczową ostoję dla prawnie chronionych gatunków bezkręgowców, zależy od nich trwałość struktury lasu, obecność wiekowych drzew oraz stabilność stosunków wodnych.

Główne zagrożenia

- Chrząszcze saproksyliczne i naziemne: Dla kozioróga dębosza największym zagrożeniem jest usuwanie starych, nasłonecznionych dębów oraz martwego drewna. Biegacze (gładki, skórzasty, wypukły) cierpią wskutek zrębów zupełnych, uproszczenia struktury ściółki i chemicznych oprysków.
- Błonkówki (mrówki i trzmiele): Mrowiska mrówek rudnicy i ćmawej mogą być niszczone podczas prac pozyskowych i transportowych. Trzmiele leśne, gajowe i parkowe mogą tracic miejsca gniazdowania (dziuple, wykroty) oraz bazę pożytkową przez zarastanie polan i ekotonów.
- Ważki śródleśne: Zalotka większa i białoczelna są zagrożone przez osuszanie cieków i oczek wodnych, spadek poziomu wód gruntowych oraz nadmierne zacienianie brzegów zbiorników.

Zalecenia ochronne

- Ochrona mikrosiedlisk: Pozostawianie biocenotycznych i obumierających dębów oraz znacznych ilości martwego drewna w lasach.
- Strefy ochronne wokół mrowisk: Wyznaczanie i zabezpieczanie kopców mrówek na czas prac leśnych.
- Zachowanie bazy pożytkowej: Utrzymywanie doświetlonych polan i obrzeży lasu bogatych w roślinność kwitnącą dla błonkówek.
- Ochrona wód: Zaniechanie melioracji, retencjonowanie wód w lasach i doświetlanie stref przybrzeżnych śródleśnych zbiorników.

IV.10.6. STREFY OCHRONY OSTOI, MIEJSC ROZRODU I REGULARNEGO PRZEBYWANIA GATUNKÓW

Podstawy prawne ochrony strefowej zawiera Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380). W załączniku nr 4 do ww. rozporządzenia wymieniono gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Informacje o stwierdzonych przypadkach rozrodu i regularnego przebywania zgłaszają leśnicy, ornitolodzy oraz służby

konserwatorskie. Wyznaczanie granic miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz prowadzenie rejestru stref ochrony leży w gestii regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Strefy ustala i likwiduje dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w drodze decyzji administracyjnej. Granice stref ochrony oznacza się tablicami z napisem: „ostoja zwierząt" i informacją: „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony". Liczba i powierzchnia stref ulegają częstym zmianom, co związane jest z zakładaniem nowych lub opuszczaniem starych gniazd, a także w rezultacie wystąpienia przypadków losowych np. zniszczenia gniazda w wyniku huraganu, gwałtownej burzy lub uderzenia pioruna. Strefa może zostać zlikwidowana przez dyrektora RDOŚ na wniosek nadleśnictwa. Zwyczajowo jednak decyzja taka może być wydana w przypadkach, gdy strefa jest przez trzy kolejne sezony niezajęta. W związku z tym zaleca się, aby nadleśnictwo gromadziło informacje na temat stanu obiektu, poprzez obserwacje całoroczne, z zachowaniem newralgicznego okresu rozrodczego dla danego gatunku (poza okresem wysiadywania jaj), które należy potwierdzić sporządzeniem notatki służbowej przez leśniczego na koniec roku. Osoby kontrolujące strefy niebędące pracownikami zarządzanej gruntami jednostki LP (lub osobami działającymi na podstawie umów z LP) muszą posiadać pisemne upoważnienie od dyrektora RDOŚ oraz powiadomić nadleśnictwo o prowadzeniu obserwacji w obrębie stref. Obserwacje należy prowadzić zgodnie z zaleceniami publikacji pt. „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny" (Chylarecki i in. 2015), dostępnej na stronach GIOŚ[2].

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących stanowisk rozrodu i regularnego przebywania. Przykładowo miejsce lęgu obejmuje drzewo gniazdowe oraz cały drzewostan (lub obszar) w jego otoczeniu. Obowiązują tu zakazy: „przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą; wycinania drzew lub krzewów bez zezwolenia regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków; wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji". Odstępstwo od tych zakazów możliwe jest między innymi w celu wykonania niezbędnych prac sanitarnych w sytuacjach klęskowych. Planowane prace muszą być pisemnie zgłoszone dyrektorowi RDOŚ, który rozpatruje każdy przypadek indywidualnie kierując

[2] https://monitoringptakow.gios.gov.pl/publikacje.html

się wymogami ochrony ostoi oraz stanowisk chronionych gatunków (art. 60 ust. 7 ustawy o ochronie przyrody). W strefach całorocznych wykonuje się niezbędne prace, po uprzednim uzyskaniu zgody RDOŚ, w tym np. obligatoryjne prace z zakresu ochrony lasu (prognostyczne czy niezbędne dla zachowania trwałości lasu). Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać gatunkom spokój i bezpieczeństwo podczas rozrodu. W strefach tych, będących obszarami wyłączonymi okresowo z działalności gospodarczej, niezbędne prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu muszą być wykonywane poza okresowym terminem ochrony określonym ww. na początku rozdziału rozporządzeniem.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Nadleśnictwo i Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, na dzień opracowania w Nadleśnictwie Trzebciny nie w ustanowiono stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków zwierząt.

IV.10.7. MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring wybranych gatunków zwierząt. Projekt ten w latach 2006-2014, 2015-2018, 2020-2021 oraz 2023-2025 realizowany był na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Głównym celem prowadzonego monitoringu jest gromadzenie informacji pozwalających na określenie aktualnego stanu gatunków roślin i zwierząt (innych niż ptaki) w kontekście zmian zachodzących na skutek różnego rodzaju antropogenicznych i naturalnych oddziaływań oraz stosowanych sposobów ochrony. Monitoringiem objęte są gatunki stanowiące przedmiot szczególnego zainteresowania Unii Europejskiej, uwzględnione w załącznikach do tzw. dyrektywy siedliskowej. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2026 - 2030 obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii roju oraz innych programów i dokumentów programowych. Badania monitoringowe prowadzone są na poziomie stanowisk, które dla każdego gatunku definiowano indywidualnie, z uwzględnieniem jego biologii i wymagań siedliskowych. Aktualna sieć stanowisk dla zdecydowanej większości monitorowanych gatunków jest reprezentatywna, co umożliwia realizację celów monitoringu. Częstotliwość prowadzenia prac monitoringowych oraz szczegółowy zakres wskaźników i parametrów określony jest w metodyce monitoringu

danego gatunku. Wyniki monitoringu prowadzonego na stanowiskach są podstawą do oceny stanu ochrony danego siedliska lub gatunku na poziomie krajowym[3].

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny monitoringowi podlegał jeden gatunek, a był nim nocek duży.

Tab. 38 Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Nazwa gatunku	Nazwa stanowiska	Rok badań	Ocena ogólna	Perspektywy zachowania	Stan populacji	Stan siedliska	Uwagi
Monitoring GIOŚ									
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa – dane wrażliwe	Kościół w Śliwicach PLH040034	Nocek duży *Myotis myotis*	Kolonia letnia - Śliwice	2007-2008	-	-	-	-	-
				2015-2016	U1	FV	FV	U1	-
				2020-2021	U2	U2	U2	U1	Ocena w skali całego regionu biogeograficznego
				2023-2025	U2	U2	U2	U1	

Dodatkowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny prowadzony jest Monitoring Ptaków Polski (MPP), należący do Państwowego Monitoringu Środowiska. Głównym celem programu jest monitorowanie stanu populacji jak największej liczby gatunków ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem sieci obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Ptaki są monitorowane w ramach systemu programów dedykowanych grupom gatunków lub pojedynczym gatunkom. Poszczególne podprogramy wykorzystują metody dostosowane do specyfiki monitorowanej grupy ptaków i są prowadzone w odpowiednim sezonie.

W granicach nadleśnictwa, którego obszar pokrywa się z cennymi przyrodniczo terenami, w tym Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie" (PLB220009) oraz obszarem „Sandr Wdy", inwentaryzacje obejmują niezwykle zróżnicowane zgrupowania ekologiczne. Ze względu na mozaikowatość siedlisk – od rozległych kompleksów borów sosnowych, przez torfowiska, aż po dolinę rzeki Wdy i liczne jeziora śródleśne – prace badawcze dostarczają kompleksowych danych o lokalnej awifaunie. W ramach Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL) śledzone są trendy populacyjne gatunków typowo

[3] https://siedliska.gios.gov.pl/

leśnych i ekotonowych, w tym wskaźnikowych dla dojrzałych drzewostanów, takich jak zięba, rudzik, sosnówka, lerka, świergotek drzewny oraz liczne gatunki dziuplaków, w tym dzięcioł czarny, zielony i średni. Z kolei Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków (MFGP) ma kluczowe znaczenie z uwagi na ochronę rzadkich ptaków szponiastych i sów. Bieżące kontrole znanych rewirów lęgowych i stref ochronnych potwierdzają wysoką rangę tutejszych lasów dla utrzymania stabilnych populacji bielika, bociana czarnego oraz puchacza, a także stanowią istotne środowisko dla włochatki, trzmielojada i kań. Środowiska wodno-błotne podlegają odrębnemu nadzorowi, w ramach którego kontrolowane są stanowiska gatunków wymagających czystych wód i naturalnej linii brzegowej, takich jak zimorodek, nurogęś i gągoł. Śródleśne mokradła i szuwary są również ostoją dla gniazdujących żurawi oraz ptaków skrytych, takich jak bąk, kropiatka czy wodnik. Gromadzone w ten sposób dane, uzupełniane bieżącymi obserwacjami terenowymi Służby Leśnej, stanowią merytoryczny fundament do planowania zabiegów gospodarczych, co umożliwia zachowanie odpowiednich reżimów ochronnych i kształtowanie struktury lasu w sposób gwarantujący przetrwanie najcenniejszych składników lokalnej ornitofauny.

IV.11. SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Siedlisko przyrodnicze jest pojęciem wprowadzonym przez przepisy prawa Unii Europejskiej w ramach wyznaczania obszarów sieci Natura 2000. Należy mieć na uwadze, że siedlisko przyrodnicze w ujęciu obszarów sieci Natura 2000 nie jest tożsame z definicją biologiczną, ekologiczną lub leśną siedliska. Pojęcie siedliska przyrodniczego wprowadziła w Unii Europejskiej Dyrektywa Siedliskowa 92/43/EWG, a polskie prawo (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*; t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) w oparciu o tą dyrektywę definiuje siedlisko przyrodnicze, jako „*obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne*" (art. 5 pkt. 17). Siedliska przyrodnicze zostały wyznaczone celem ochrony miejsc bytowania cennych z punktu widzenia przyrodniczego gatunków roślin i zwierząt, często zagrożonych wyginięciem. Na mocy ustawy o ochronie przyrody w Polsce został wprowadzony zakaz podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, co w konsekwencji prowadziłoby do negatywnego oddziaływania na gatunki, dla których obszar chroniony został stworzony (art. 33). Wyjątek od zakazu stanowi nadrzędny interes publiczny o charakterze

społecznym lub gospodarczym, gdy nie ma żadnej innej alternatywy. W takim przypadku może dojść do zniszczenia siedliska, lecz wskazane są działania rekompensujące straty (art. 34).

Tab. 39 Wykaz typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa *(źródło: BULiGL o/ Gdynia, Nadleśnictwo Trzebciny, GDOŚ*)

Kod siedliska	W granicach obszarów siedliskowych Natura 2000					Poza obszarami siedliskowymi Natura 2000					Łącznie				
	Stan zachowania														
	A	B	C	D	Razem	A	B	C	D	Razem	A	B	C	D	Razem
Siedliska nieleśne															
3160						0,82					0,82				0,82
7140						0,54					0,54				0,54
Siedliska leśne															
9170		26,76			26,76			4,34		4,34		26,76	4,34		31,10
91D0*			8,56		8,56								8,56		8,56
91E0*		2,64			2,64			0,49		0,49		2,64	0,49		3,13
Razem		**29,40**	**8,56**		**37,96**	**1,36**		**4,83**		**4,83**	**1,36**	**29,40**	**13,39**		**44,15**

*siedliska priorytetowe

Z uwagi na fakt, że obszar Natura 2000 Sandr Wdy został powołany w Polsce w 2023 roku, nie został on jeszcze objęty Państwowym Monitoringiem Środowiska (PMŚ). W związku z tym w tabeli zestawiono ocenę stanu ochrony siedlisk sporządzoną na podstawie danych pochodzących ze Standardowego Formularza Danych (SDF).

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu siedlisk przyrodniczych w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000 przyjęto, że do danego obszaru zalicza się wszystkie siedliska przyrodnicze zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z daną ostoją. Przyjęto tu takie same kryteria jak przy sporządzaniu wykazu gruntów w zarządzie nadleśnictwa znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000. Granice obszarów siedliskowych przyjęto wg odpowiednich rozporządzeń Ministra Środowiska.

Źródłem informacji na temat lokalizacji płatów siedlisk przyrodniczych oraz ich stanu były:

- Dane udostępnione z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy
- Wyniki przeprowadzonej w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, o których mowa w dyrektywach Rady Europejskiej nr 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, jak też 97/62/WE z 27 października 1997 r. *w sprawie*

dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, na podstawie Decyzji Nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 7 sierpnia 2006 r. (B.I.LP.2006.9.44).

W porównaniu z 2017 rokiem wykazywana powierzchnia siedlisk przyrodniczych uległa zmniejszeniu z 71,71 ha do 44,15 ha, a siedlisko 6510 przestało być odnotowywane. Zmiana ta stanowi bezpośredni efekt aktualizacji Standardowego Formularza Danych (SDF) dla obszaru Sandr Wdy. Weryfikacja danych oraz uaktualnienie zapisów w SDF pozwoliły na dopasowanie formalnego statusu i granic siedlisk do ich rzeczywistego stanu ustalonego podczas najnowszych prac fitosocjologicznych, co jednocześnie umożliwiło korektę prawdopodobnego błędu z poprzedniego cyklu planistycznego, w którym siedlisko 6510 przypisano do nadleśnictwa, mimo że fizycznie leży ono całkowicie poza jego granicami.

IV.11.1. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK NIELEŚNYCH

3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

Siedlisko to stanowią niewielkie zbiorniki wodne, zlokalizowane w sąsiedztwie torfowisk wysokich i wrzosowisk, rzadziej torfowisk przejściowych, o wodach zazwyczaj skąpożywnych, o znacznej zawartości substancji humusowych.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

brak

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

- nie wydzierżawiać jeziora do hodowli ryb;
- nie udostępniać do wędkowania;
- nie wykonywać cieć zupełnych w pasie o szerokości 20m od brzegu zbiornika;

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)

Siedlisko obejmuje ubogie w gatunki zbiorowiska roślinne, rozwijające się w miejscach stale silnie przesyconych wodą, jak pło, okrajki torfowisk wysokich, niektóre torfowiska w dolinach cieków i kwaśne młaki górskie. Charakteryzuje je bardzo dobrze wykształcona warstwa mszysta. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska występują w wypłaszczeniach terenu, na glebach torfowych i torfowo-glejowych.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

brak

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

- zachować naturalny poziom wody, a jeżeli został on obniżony, to przywrócić do stanu pierwotnego lub maksymalnie mu bliskiego.

IV.11.2. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK LEŚNYCH

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)

Grądy to wielogatunkowe, liściaste lasy dębowo-grabowe rozwijające się na żyznych, umiarkowanie wilgotnych glebach. W strukturze drzewostanu dominują dąb szypułkowy (*Quercus robur*) oraz grab zwyczajny (*Carpinus betulus*), z domieszką lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*), klonu zwyczajnego (*Acer platanoides*) i klonu jaworu (*Acer pseudoplatanus*). Runo jest bogate i wielowarstwowe, charakteryzuje się bujnym rozwojem geofitów wiosennych (np. zawilec gajowy, miodunka plamista, ziarnopłon wiosenny) przed rozwinięciem liści przez drzewa. W Nadleśnictwie Trzebciny siedlisko to występuje w obszarze Sandr Wdy PLH040017 oraz na terenie rezerwatu Jezioro Ciche.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

Istniejące:

- szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną);
- usuwanie martwych i umierających drzew.

Potencjalne:

- zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska;
- konkurencja;
- gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji.

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

1. Kształtowanie składu gatunkowego i odnowienia

- Preferowanie odnowień naturalnych: Stosowanie zabiegów hodowlanych stymulujących odnowienie grabu zwyczajnego (*Carpinus betulus*).

- Wprowadzanie podsadzeń: Uzupełnianie składu gatunkowego poprzez podsadzenia wprowadzające gatunki właściwe dla siedliska w płatach ze zniekształconym drzewostanem.
- Docelowy skład gatunkowy: Kształtowanie struktury drzewostanu w oparciu o typy drzewostanu:
    - grabowo-dębowy (Gb-Db),
    - lipowo-dębowy (Lp-Db).

2. Eliminacja i regulacja gatunków niepożądanych (obcych ekologicznie i geograficznie)

- Pielęgnacja drzewostanów: Sukcesywne usuwanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych.
- Redukcja udziału buka (*Fagus sylvatica*): W wydzieleniach z nasadzeniami buka, podczas zabiegów pielęgnacyjnych, usuwanie tego gatunku na korzyść taksonów charakterystycznych dla phytocenoz grądowych (głównie grabu i dębu).

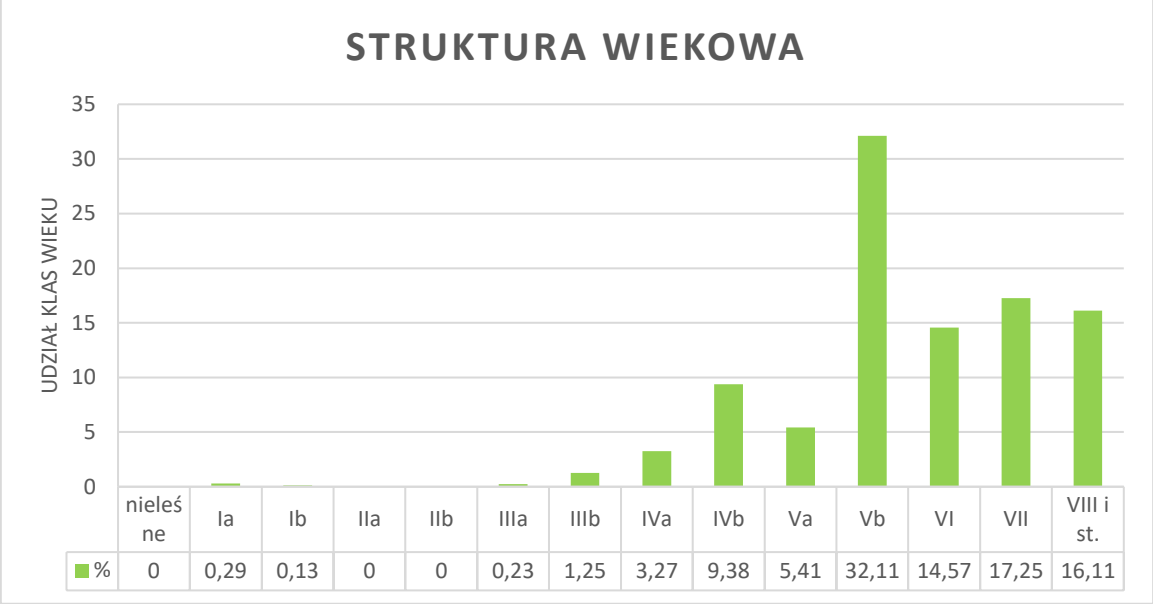
3. Zasady prowadzenia gospodarki leśnej

- Stosowanie rębni złożonych: Prowadzenie użytkowania rębnego w oparciu o rębie złożone, ze szczególnym uwzględnieniem rębni stopniowej gniazdowej ulepszonej (IVd).
- Pozostawianie biogrup do naturalnego rozpadu: Podczas każdego cięcia rębnego wyznaczanie i pozostawianie na przyszłe pokolenie niewykorzystanych fragmentów drzewostanu o powierzchni nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej.
- Wyłączenia z użytkowania (strefy ochronne):
    - Wyłączenie z użytkowania gospodarczego płatów grądu położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i źródlisk (bufor o szerokości co najmniej 50 m).
    - Wyłączenie z użytkowania płatów zlokalizowanych na stromych zboczach dolin rzecznych w celu ochrony gleb i ciągłości struktur leśnych.

4. Ochrona przed biologicznymi czynnikami zniekształcającymi

- Zabezpieczenia techniczne: Stosowanie indywidualnych osłon technicznych (np. siatek, osłon pniowych) dla części drzewostanu w zasięgu oddziaływania bobra europejskiego (*Castor fiber*), w celu ograniczenia obumierania kluczowych egzemplarzy drzewostanu i zachowania zwarcie koron.

Ryc. 27 Struktura wiekowa wg gatunków rzeczywistych drzewostanów identyfikowanych jako siedlisko 9170



91D0 – bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne*

Bory i lasy bagienne to ubogie, kwaśne zbiorowiska leśne wykształcające się na glebach organicznych – torfowych i torfowo-murszowych – w warunkach stałego lub długotrwałego podtopienia zakwaszonymi wodami gruntowymi o znikomej zawartości składników odżywczych (siedliska oligotroficzne do mezotroficznych). W strukturze drzewostanu, charakteryzującego się zazwyczaj niską bonitacją i luźnym zwarciem, dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), przybierająca często formy karłowate, lub brzoza omszona (*Betula pubescens*). Runo ma wybitnie krzewinkowy charakter i tworzone jest głównie przez gatunki z rodziny wrzosowatych, takie jak bagno zwyczajne (*Rhododendron tomentosum*), borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*), żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccos*) oraz modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*). Niezwykle istotnym elementem strukturalnym siedliska jest silnie rozwinięta warstwa mszaków, z bezwzględną dominacją torfowców (*Sphagnum spp.*), które warunkują ciągłość procesów torfotwórczych. Ze względu na rzadkość występowania i wysoką wrażliwość na zmiany hydrologiczne, siedlisko 91D0 ma w Unii Europejskiej status priorytetowy (*). W Nadleśnictwie Trzebciny siedlisko to występuje w całości w obszarze Sandr Wdy PLH040017.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

Istniejące:

- osuszanie terenów bagiennych;
- problematyczne gatunki rodzime.

Potencjalne:

- intensywna gospodarka leśna;
- konkurencja;
- usuwanie martwych i umierających drzew;

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

1. Ochrona warunków hydrologicznych

- Odtwarzanie stosunków wodnych: Poprawa i stabilizacja warunków wodnych poprzez realizację działań ochronnych wypracowanych na podstawie odrębnej ekspertyzy hydrologicznej (przewidzianej do wykonania w ramach uzupełnienia stanu wiedzy).
- Harmonogram wdrażania: Realizację fizycznych działań ochronnych w zakresie retencji wodnej zaplanować na drugie pięciolecie obowiązywania planu zadań ochronnych (PZO) – obszar Sandr Wdy.

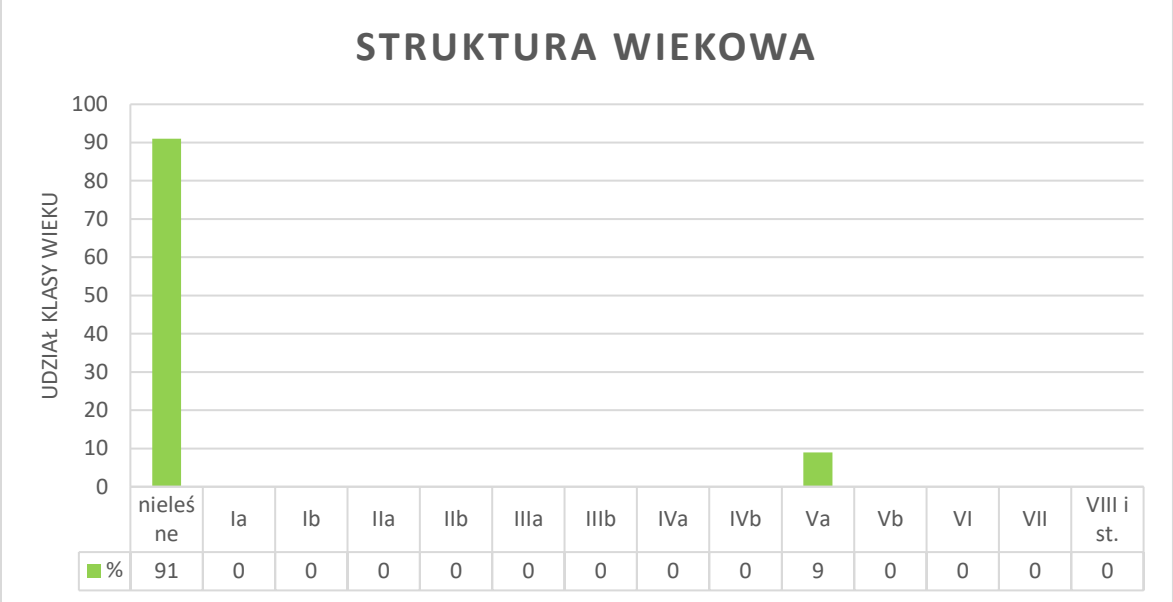
2. Regulacja i eliminacja gatunków obcych siedliskowo

- Eliminacja świerka pospolitego (*Picea abies*): Sukcesywne i stopniowe usuwanie świerka z płatów siedliska w całym okresie obowiązywania planu zadań ochronnych, w celu ograniczenia konkurencji, przeciwdziałania zakwaszaniu/przesuszaniu gleb organicznych oraz zapobiegania zniekształceniu struktury gatunkowej.

3. Zabezpieczenie mikroklimatu i stref buforowych

- Wyznaczenie i ochrona ekotonu: W przypadku planowania i prowadzenia cięć rębnych w wydzieleniach przylegających do siedliska, wyznaczenie bezwzględnej strefy buforowej (ekotonowej) o szerokości co najmniej 50 m od granicy płatu 91D0.
- Reżim strefy ekotonowej: Płat buforowy należy wyłączyć z jakichkolwiek cięć rębnych w celu ochrony unikalnego mikroklimatu (wilgotności powietrza i podłoża), osłony przed drastycznym prześwietleniem oraz zabezpieczenia przed dopływem biogenów z otoczenia.

Ryc. 28 Struktura wiekowa wg gatunków rzeczywistych drzewostanów identyfikowanych jako siedlisko 91D0*



	nieleśne	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII i st.
%	91	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0

91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe*

Lasy łęgowe to żyzne, wielogatunkowe zbiorowiska leśne ściśle związane z dolinami rzecznymi, ciekami, a także strefami wysięków i źródlisk. Ich funkcjonowanie jest bezwzględnie uzależnione od wysokiego poziomu wód gruntowych, a kluczowym procesem ekologicznym kształtującym to siedlisko jest stały lub okresowy przepływ natlenionych wód (np. okresowe zalewy wodami wezbraniowymi lub przepływ wód źródliskowych). Podłoże stanowią najczęściej bogate w składniki pokarmowe mady rzeczne lub żyzne gleby torfowo-murszowe. W strukturze drzewostanu dominują gatunki higrofilne: olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), a w dolinach większych rzek również wierzby (*Salix spp.*) i topole (Populus spp.). Warstwa krzewów jest zazwyczaj dobrze rozwinięta, natomiast runo charakteryzuje się wyjątkowym bogactwem i bujnością, z wyraźną dominacją eutroficznych gatunków wilgociolubnych (m.in. pokrzywa zwyczajna, niecierpek pospolity, wiązówka błotna, knieć błotna, śledziennica skrętolistna). Ze względu na rzadkość występowania i wysoką wrażliwość na zmiany hydrologiczne, siedlisko 91E0 ma w Unii Europejskiej status priorytetowy (*). W Nadleśnictwie Trzebciny siedlisko to występuje w całości w obszarze Sandr Wdy PLH040017.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

Istniejące:

- usuwanie martwych i umierających drzew.

Potencjalne:

- intensywna gospodarka leśna;
- konkurencja;
- niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy
- regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

1. Retencja martwego drewna i ochrona mikrostruktur

- Kumulacja martwego drewna: Systematyczne pozostawianie w płatach siedliska martwego drewna (stojącego, leżącego oraz dziuplastego) do naturalnego rozkładu, aż do osiągnięcia wskaźników właściwego stanu ochrony (FV).
- Wyjątki: Dopuszcza się usuwanie drewna wyłącznie w przypadkach uzasadnionych koniecznością przeprowadzenia niezbędnych zabiegów z zakresu ochrony lasu oraz w celach zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.

2. Zasady prowadzenia gospodarki leśnej w sąsiedztwie siedliska

- Stosowanie rębni złożonych: Prowadzenie użytkowania rębnego wykluczającego cięcia zupełne – zaleca się stosowanie wyłącznie rębni złożonych.
- Zachowanie biogrup starodrzewu: W każdym wydzieleniu podlegającym zabiegom pozostawianie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów o powierzchni nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej.
- Ochrona cennego współdrzewostanu: W przypadku obecności w drzewostanie dębu, jesionu lub wiązu, dążenie do bezwzględnego zachowania ich udziału również w procesie odnawiania lasu.
- Eliminacja gatunków obcych: Sukcesywne usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie z warstwy drzewostanu oraz podszytu (krzewów).

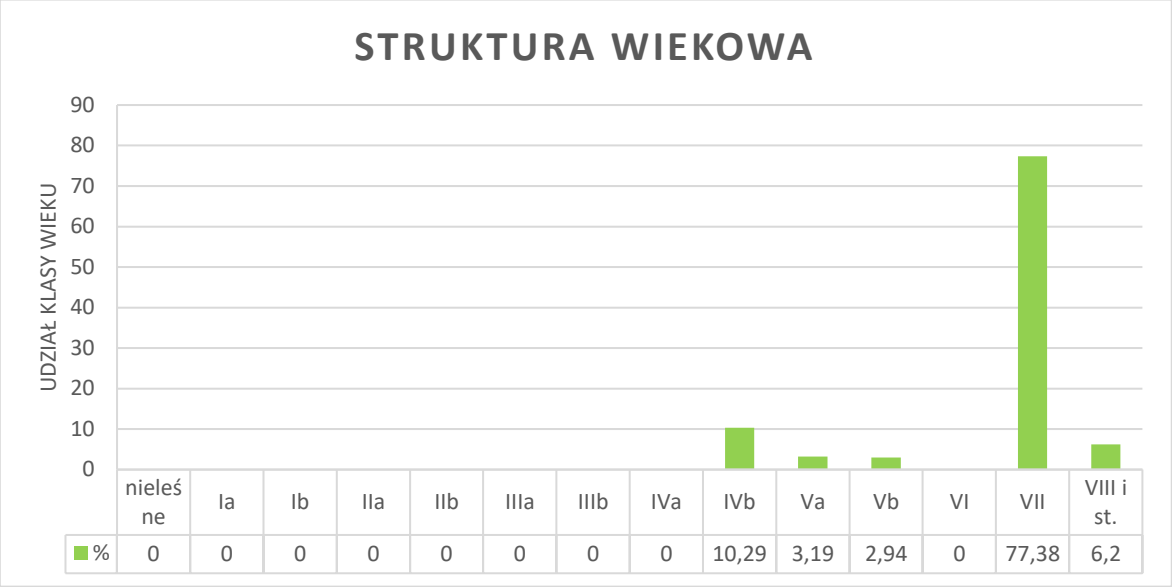
3. Ochrona dynamiki hydrologicznej i podmokłości

- Akceptacja naturalnych podtopień: Tolerowanie lokalnego zabagniania oraz podtapiania terenu wynikającego z procesów naturalnych (m.in. wahań poziomu wód gruntowych, podsiąków czy działalności bobrów).

4. Dedykowana ochrona łęgów źródliskowych i stref buforowych

- Wyłączenie z użytkowania: W miarę możliwości całkowite wyłączenie z użytkowania gospodarczego płatów reprezentujących wrażliwe warianty łęgów źródliskowych.
- Strefa buforowa od cięć zupełnych: W drzewostanach przylegających bezpośrednio do łęgów źródliskowych wprowadza się zakaz wykonywania cięć zupełnych na odległość odpowiadającą co najmniej dwukrotnej wysokości dojrzałego drzewostanu od krawędzi płatu.

Ryc. 29 Struktura wiekowa wg gatunków rzeczywistych drzewostanów identyfikowanych jako siedlisko 91E0*



IV.11.3. MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

W Polsce w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring siedlisk przyrodniczych. W latach 2006-2014 projekt ten realizowany był w całości przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. W latach 2016-2018 monitoring realizowany był na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez konsorcjum: Instytut Badawczy Leśnictwa, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Instytut Ochrony Środowiska Państwowy Instytut Badawczy oraz TAXUS IT Sp. z. o. o. i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W latach 2020-2021 prowadzono badania monitoringowe siedlisk przyrodniczych, były to prace kontynuujące badania z lat 2016-2018, zleceniodawcą był GIOŚ, wykonawcą było konsorcjum w takim samym składzie jak w latach poprzednich. Z uwagi na fakt, że obszar Natura 2000 Sandr Wdy został powołany w Polsce w 2023 roku, nie został on jeszcze objęty Państwowym Monitoringiem Środowiska (PMŚ).

V. WALORY PRZYRODNICZE NADLEŚNICTWA

V.1. OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Trzebciny występuje wiele obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych. Najcenniejsze z nich objęto prawnymi formami ochrony przyrody, co zostało opisane we wcześniejszych rozdziałach. Poniżej zostały opisane pozostałe obszary o wyróżniających się walorach przyrodniczych. Informacje o obszarach cennych pochodzą głównie z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych, obowiązujących dokumentów planistycznych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz danych literaturowych i propozycji zgłaszanych przez stronę społeczną.

Obszary cenne pod względem botanicznym:

Torfowiska przejściowe i obrzeża jezior dystroficznych: Niewielkie, bezodpływowe zagłębienia terenu usytuowane w bezleśnych lub słabo dostępnych fragmentach kompleksów leśnych. Często stanowią ostoje dla postglacjalnych reliktowych gatunków roślin, takich jak rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccos*) czy rzadszy zimoziół północny (*Linnaea borealis*). Wykazują wysokie walory florystyczne i są wnioskowane w opracowaniach ekofizjograficznych gmin jako potencjalne użytki ekologiczne.

Stare drzewostany liściaste i mieszane o charakterze zbliżonym do naturalnego: Kompleksy drzewostanów z bogatą strukturą pionową oraz obfitym odnowieniem naturalnym, gdzie zachowały się m.in. cenne i okazałe daglezje, cisy oraz lipy drobnolistne, kwalifikowane często jako pomniki przyrody. Tereny te stanowią rezerwuar rzadkich gatunków flory naczyniowej oraz grzybów związanych ze starym drewnem i postulowane są w lokalnych Programach Ochrony Środowiska do ograniczenia w nich cięć gospodarczych.

Śródleśne łąki ekstensywne oraz murawy psammofilne: Siedliska charakteryzujące się występowaniem chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych (m.in. kocanki piaskowe). Zlokalizowane są głównie w rejonie śródleśnych cieków, m.in. w sąsiedztwie terenów przylegających do Doliny rzeki Ryszki oraz Doliny rzeki Prusiny. Są to tereny wrażliwe na sukcesję wtórną, proponowane w studium uikzp do zachowania poprzez prowadzenie zabiegów ochrony czynnej.

Obszary cenne pod względem faunistycznym:

Ostoje i miejsca rozrodu rzadkich gatunków ptaków: Stare, zwarte kompleksy leśne w obrębach Sarnia Góra i Szarłata (m.in. w leśnictwach Zacisze, Zimne Zdroje czy Łoboda) stanowiące cenne miejsca żerowania i potencjalnego gniazdowania bielika (*Haliaeetus albicilla*), bociana czarnego (*Ciconia nigra*) oraz dzięcioła czarnego. Tereny te, leżące w granicach Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, wymagają stałego monitorowania i wprowadzania stref ochronnych wokół nowo ujawnianych gniazd.

Korytarze migracyjne i żerowiska dużych ssaków: Rozległe obszary leśne równiny sandrowej Borów Tucholskich (w tym te w zasięgu obszaru Natura 2000 "Sandr Wdy"), które umożliwiają swobodne przemieszczanie się dużych ssaków kopytnych i drapieżników, takich jak wilk (*Canis lupus*). Zachowanie ciągłości tych korytarzy, w szczególności w zalesionych rejonach gminy Osie, stanowi kluczowy element zapisów w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.

Śródleśne oczka wodne i mszary jako siedliska płazów i owadów: Niewielkie zbiorniki wodne będące kluczowymi miejscami rozrodu lokalnych populacji płazów oraz cennymi ostojami ważek. W literaturze przedmiotu oraz dokumentach gminnych wskazywane są jako obiekty do bezwzględnego zachowania przy realizacji programów małej retencji nizinnej.

Obiekty geomorfologiczne:

Formy rzeźby polodowcowej (rynny jeziorne, ozy i kemy): Wyraziste w terenie formy ukształtowania powierzchni, będące świadectwem działalności lądolodu bałtyckiego. Posiadają wysokie walory dydaktyczne i krajobrazowe. Do najciekawszych należą nieliczne głębokie rynny polodowcowe w rejonie nadleśnictwa (w sąsiedztwie Wdeckiego Parku Krajobrazowego) oraz rzadkie formy ozowe. Warto zauważyć, że wybrane z nich posiadają potencjał do uznania ich za stanowiska dokumentacyjne.

Zagłębienia bezodpływowe i misy wytopiskowe: Specyficzne elementy rzeźby terenu sandrowego o dużej pojemności retencyjnej. Liczne obiekty tego typu, występujące m.in. w południowej części nadleśnictwa w kierunku granicy z gminą Drzycim, są opisywane w opracowaniach ekofizjograficznych jako kluczowe dla zachowania równowagi hydrogeologicznej regionu.

Strome krawędzie dolin cieków i jarów: Strefy o wysokich walorach krajobrazowych i geologicznych, mocno podatne na procesy erozyjne, co wymusza ich utrzymanie pod okrywą

leśną (lasy wodochronne i glebochronne). Wyróżniającymi się obszarami o takich walorach na terenie nadleśnictwa są głęboko wcięte w teren odcinki rzeki Sobińskiej Strugi, a także malownicze skarpy brzegowe w obrębie rzeki Ryszki, które ze względu na swą unikalność objęto statusem zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

V.2. EKOSYSTEMY WODNO-MOKRADŁOWE

Ekosystemy mokradłowe, zgodnie z Konwencją Ramsarską o obszarach wodno-błotnych, definiuje się jako „tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne, jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych". Są to ekosystemy kluczowe dla ochrony około 40% gatunków i siedlisk przyrodniczych, spośród których ponad 50% uznawane jest za zagrożone i ginące. Pełnią różnorakie funkcje ekosystemowe, głównie związane z retencją wód i spowolnieniem ich przepływu. Przyczyniają się do utrzymania stabilności warunków wodnych również w obszarach sąsiednich, umożliwiając prawidłowy wzrost lasu, wykształcanie się typowych cech siedlisk i stwarzając optymalne warunki rozwoju flory i fauny. Roślinność wodna i bagienna jest zdolna do absorbowania zanieczyszczeń, takich jak metale ciężkie, związki azotu i fosforu, co skutecznie redukuje eutrofizację wód. Mokradła i torfowiska są również istotnym elementem globalnego cyklu węglowego i wpływają na regulację gazów cieplarnianych - magazynują węgiel oraz azot w postaci organicznej i odgrywają ważną rolę w sekwestracji metanu.

V.2.1. WODY PŁYNĄCE I STOJĄCE

Zasięg działania Nadleśnictwa Trzebciny położony jest w dorzeczu rzeki Wisły z jej największym lewobrzeżnym dopływem na omawianym obszarze – rzeką Wdą (Czarną Wodą).

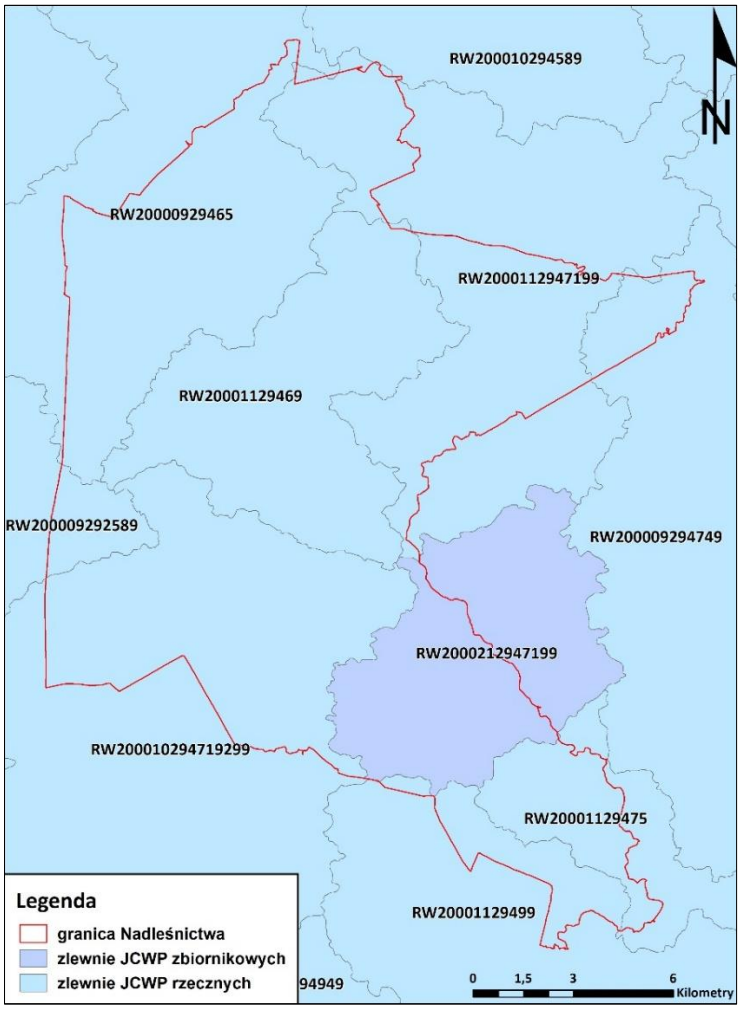
Wda - rzeka typu sandrowego przepływa przez zalesione obszary Borów Tucholskich, której dolny odcinek o długości 56,9 km przebiega przez północną część województwa kujawsko-pomorskiego. Wahania stanów wody w tej rzece to wynik zaburzenia naturalnego reżimu dolnej Wdy związane z funkcjonowaniem hydroelektrowni w Żurze i Gródku. Źródła tej rzeki znajdują się na południe od jeziora Trzebichowo w okolicach wsi Dębia Góra.

Za początek rzeki Prusiny uważa się rów melioracyjny, który odprowadza wodę z rozległego obszaru pojeziernego (na północ od miejscowości Osieczna). Zlewnia Prusiny w przewadze położona jest na obszarze sandrowym, jedynie w okolicy Lińska i Rosochatki

(oraz prawobrzeżnego dopływu Prusiny z Jeziora Okonińskiego) występują niewielkie pagórki morenowe.

Rzeka Ryszka wypływa z mokradeł koło Zielonki na wysokości 113 m n.p.m., płynąc w dolinie uchodzi do Wdy na poziomie 68 m n.p.m. (do jeziora zapasowego położonego w dolinie Wdy na południe od miejscowości Tleń). Spiętrzone jezioro obejmuje także ujściowy odcinek Ryszki.

Podziały hydrograficzne omawianego obszaru przedstawiono na poniższej mapce.



Ryc. 30 Położenie gruntów nadleśnictwa na tle wód oraz podziału zlewni powierzchniowych (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*)

Nadleśnictwo Trzebciny znajduję się w zasięgu 9 zlewni JCWP rzecznych oraz jednej zlewni JCWP zbiornikowego. Krótką charakterystykę zawiera tabelka poniżej.

Tab. 40 Zlewnie obszaru Nadleśnictwa Trzebciny (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*)

Numer zlewni	Typ	Nazwa zlewni	Powierzchnia całkowita zlewni [km^2]
RW200010294589	rzeczne	Brzezianek	86,72
RW20001129469	rzeczne	Prusina od Dopływu z Lińska do ujścia	55,21
RW20000929465	rzeczne	Prusina z Dopływem z Lińska	142,41
RW200009292589	rzeczne	Ruda	111,15
RW200010294719299	rzeczne	Ryszka	154,91

Numer zlewni	Typ	Nazwa zlewni	Powierzchnia całkowita zlewni [km^2]
RW200009294749	rzeczne	Sobina	108,7
RW2000112947199	rzeczne	Wda od Brzezianka do zb. Żur	99,18
RW20001129499	rzeczne	Wda od zb. Gródek do ujścia	184,79
RW20001129475	rzeczne	Wda od zb. Żur do zb. Gródek	27,42
RW2000212947199	zbiornikowe	Zb. Żur	48,68

Obszary leśne Nadleśnictwa są ubogie w naturalne zbiorniki wodne (jeziora). Do nielicznych jezior należą:

- obręb Sarnia Góra: Trzcianno (rynnowe), Brzeźno, Piaseczno, Płocicz (wytopiskowe)
- obręb Szarłata: Trzebcińskie (rynnowe), Martwe (wytopiskowe), Ciche (wytopiskowe), Sierosławek (wytopiskowe).

Sztuczne nizinne zbiorniki wodne w Żurze i Gródku (jezioro Wierzchy i jezioro Mukrz stanowią obecnie fragment sztucznego Jeziora Żurskiego) należą do najstarszych takich zbiorników powstałych na ziemiach polskich. Tworzą kaskadę rzeki Wdy. Łącznie z hydroelektrowniami stanowią one obecnie element krajobrazu kulturowego. W okresie międzywojennym miały znaczącą rolę w rozwoju gospodarczym powiatu świeckiego i całego Pomorza. Są świadectwem pomorskiej historii i dowodem dużych umiejętności ówczesnych polskich inżynierów i techników.

Jako pierwsza została zbudowana elektrownia wodna w Gródku. Projekt techniczny powstał w 1912 r. w Gdańsku. Lokalizację oparto na pochodzących z 1902 r. niemieckich badaniach przydatności rzek Pomorza do napędu maszyn przemysłowych i budowy na nich zakładów wodno-elektrycznych. Budowa zapory rozpoczęła się w lipcu 1914 r.

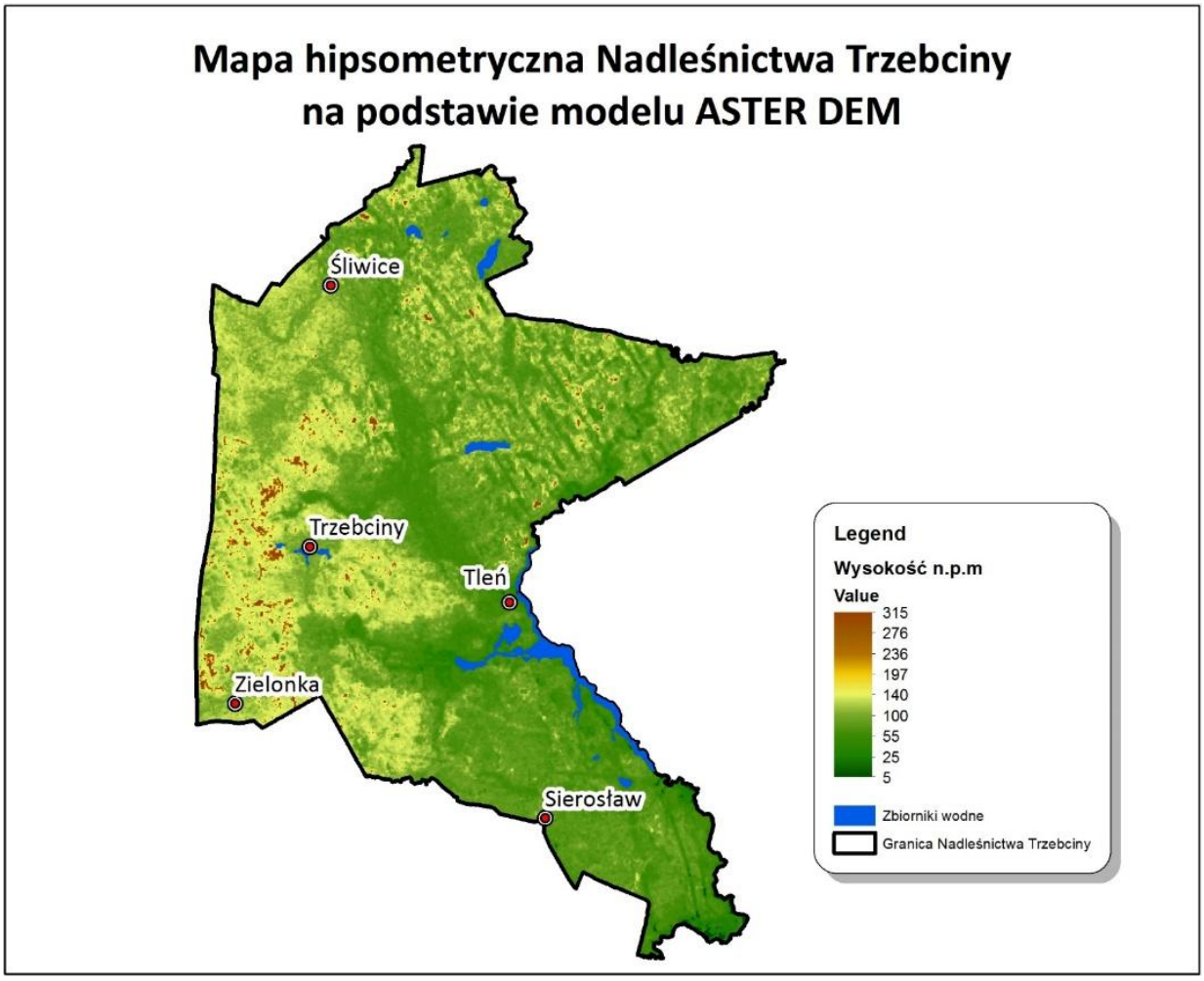
W 1920 r. po powrocie Pomorza do Polski inwestycję przejęło z rąk niemieckich Starostwo Krajowe Pomorskie. W lutym 1923 r. zakończono montaż urządzeń, a 24 kwietnia 1923 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Stanisław Wojciechowski uroczyście uruchomił elektrownię. Posiadała ona wtedy 2 turbiny. W sierpniu 1922 r. kolejny Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Ignacy Mościcki uruchomił trzecią turbinę. Elektrownia osiągnęła wówczas moc 4 MW i była największą hydroelektrownią w Polsce.

W 1927 r. Pomorska Krajowa Elektrownia Gródek dostała koncesję rządową na zaopatrywanie w energię Gdyni, także portów: handlowego i wojskowego. W tym celu w rekordowym czasie 6 miesięcy wybudowano w 1928 r. linię elektryczną o długości 148 km z Gródka do Gdyni. Wobec dynamicznego rozwoju miasta i elektryfikacji Pomorza elektrownia w Gródku nie byłaby w stanie zaspokoić rosnącego zapotrzebowania na energię. Konieczna stała się budowa kolejnej elektrowni. Ma miejsce budowy wybrano leżący nad Wdą – Żur.

Budowę elektrowni w Żurze Pomorska Elektrownia Gródek rozpoczęła późną wiosną 1928 r. Budowę zapory i kanału o długości 850 m powierzono duńskiej firmie, która budowała baseny portu morskiego w Gdyni. Pierwszy prąd z elektrowni popłynął pod koniec grudnia 1929 r. Uroczyście uruchomił ją 15 lutego 1930 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Ignacy Mościcki. Był to główny element obchodów 10-lecia powrotu Pomorza do Polski.

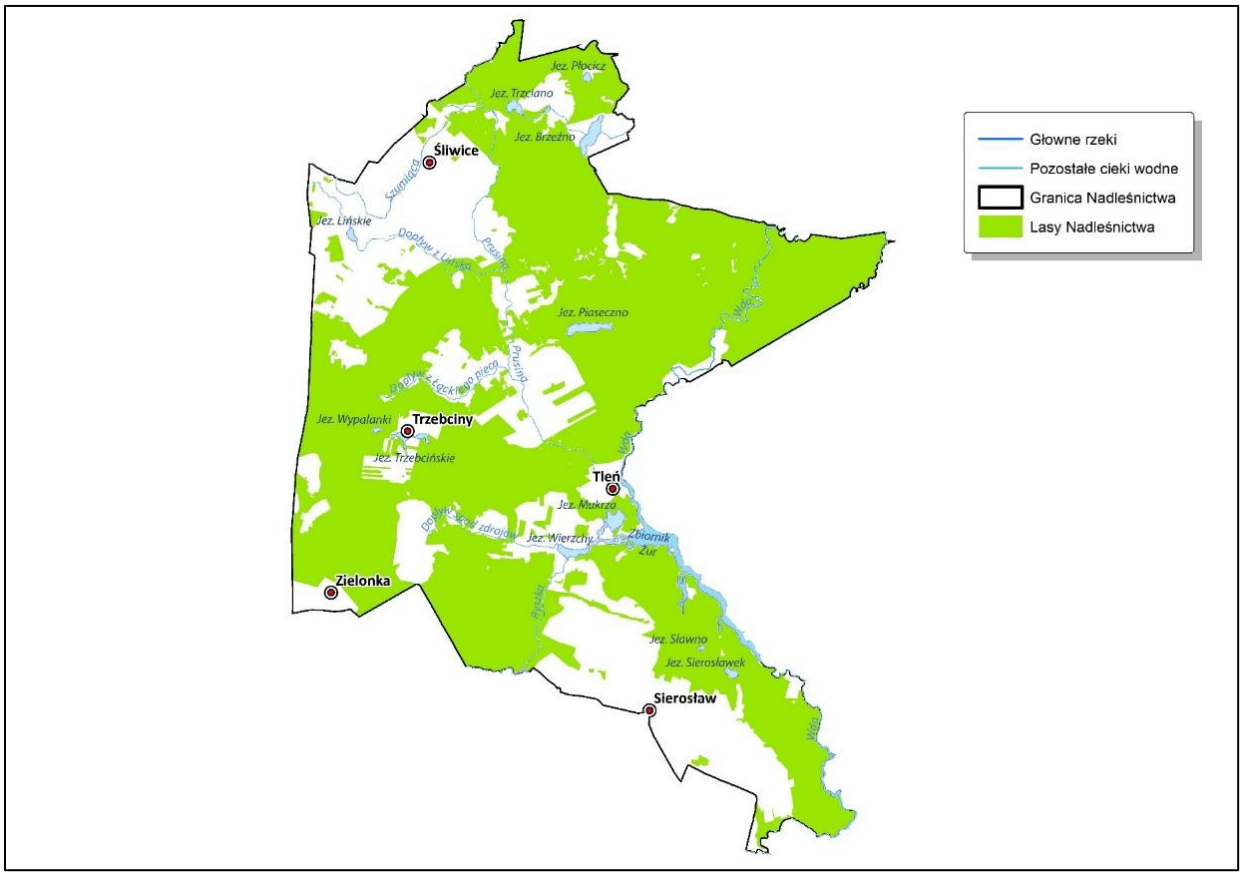
Mimo małej ilości naturalnych zbiorników wodnych szczególnie w środkowej i wschodniej części obrębu Sarnia Góra na falistym obszarze równiny sandrowej obniżenia terenu zajęte są przez liczne łąki lub bagna, np. w obrębie Sarnia Góra, tzw. Bagno Kurdwonik – oddz. 84, Wydymaj – oddz. 167–168, Kaszubowe Łąki – oddz. 171–172, Grzybienie Małe – oddz. 172–174, Grzybienie Państwowe – oddz. 203–204, 240, Siwe Bagno – oddz. 227, 258–260, Meszne – oddz. 271, Pieczyska – oddz. 271, Jezierzba – oddz. 248–249, Bonckie – 301, 323–326 i in.

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę lasów nadleśnictwa są - oprócz wspomnianych cieków - wody opadowe. Wysokość opadów atmosferycznych jest uzależniona w głównej mierze od wyniesienia nad poziom morza.



Ryc. 31 Mapa hipsometryczna Nadleśnictwa Trzebciny na podstawie modelu ASTER DEM (*źródło: BULiGL o/Gdynia*)

Sieć hydrograficzną w zasięgu Nadleśnictwa Trzebciny przedstawia rycina poniżej.



Ryc. 32 Sieć hydrograficzna na terenie Nadleśnictwa Trzebciny (*źródło: BULiGL o/ Gdynia*)

V.2.2. MOKRADŁA

Na terenie Nadleśnictwa występują liczne obiekty zaliczane do kategorii mokradeł, wyróżniające się znacznym zróżnicowaniem typologicznym oraz priorytetowym znaczeniem dla ochrony lokalnej bioróżnorodności i gospodarki wodnej. Zestawienie powierzchniowe oraz ilościowe obiektów w podziale na obręby leśne Sarnia Góra oraz Szarłata przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 41 Zestawienie ekosystemów wodno-błotnych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

Typ	Lokalizacja				Łącznie	
	Obręb Sarnia Góra		Obręb Szarłata		Ilość [szt.]	Pow. [ha]
	Ilość [szt.]	Pow. [ha]	Ilość [szt.]	Pow. [ha]		
Torfowiska niskie	60	31,82	70	31,09	130	62,91
Torfowiska przejściowe	86	45,86	28	13,96	114	59,82
Torfowiska wysokie	10	6,87	0	0,00	10	6,87
Bagna literowane	97	105,60	69	57,81	166	163,41
Bagna nieliterowane	69	7,61	80	9,69	149	17,3
Bory na siedliskach bagiennych (Bb, BMb)	39	77,60	4	7,14	43	84,74
Lasy na siedliskach bagiennych (LMb)	26	28,50	14	18,99	40	47,49
Lasy na siedliskach łęgowych (Ll, Ol, OlJ)	40	40,14	34	38,16	74	78,3
Razem	**427**	**344,00**	**299**	**176,84**	**726**	**520,84**

Łącznie na obszarze Nadleśnictwa zidentyfikowano 726 obiektów o charakterze mokradłowym, zajmujących łączną powierzchnię 520,84 ha. Obręb Sarnia Góra charakteryzuje się wyższym stopniem nasycenia siedliskami wilgotnymi i mokrymi, ponieważ zlokalizowane jest tu 427 obiektów stanowiących 66% łącznej powierzchni mokradeł, czyli 344 ha, a dodatkowo skoncentrowane są w nim wszystkie zarejestrowane torfowiska wysokie (10 szt., 6,87 ha) oraz większa część torfowisk przejściowych (45,86 ha) i bagien (105,60 ha). Z kolei Obręb Szarłata obejmuje 299 obiektów o powierzchni 176,84 ha, gdzie dominują bagna (57,81 ha) oraz torfowiska niskie (31,09 ha), przy czym zwraca uwagę wysoki udział powierzchni niestanowiących odrębnych wydzieleń (80 obiektów), co świadczy o mocnym rozproszeniu drobnych, bezodpływowych zagłębień terenowych. W skali krainy przyrodniczo-leśnej opisywane zagęszczenie i zróżnicowanie form mokradłowych stanowi niezwykle istotny element struktury krajobrazowej, a powszechne występowanie bezodpływowych oczek wytopiskowych, obniżeń dolinnych oraz siedlisk wilgotnych świadczy o dużej retencyjności terenu i znikomym stopniu przekształceń antropogenicznych. Mokradła tego obszaru pełnią kluczową rolę w kształtowaniu zasobów wodnych i małej retencji, działając jak naturalne zbiorniki retencyjne, które kumulują wody opadowe i roztopowe, oddają je stopniowo do otoczenia, mitygują skutki okresowych susz oraz stabilizują poziom wód gruntowych w sąsiednich drzewostanach gospodarczych. Ponadto obiekty te mają ogromną wartość dla zachowania lokalnej bioróżnorodności, gdyż torfowiska wysokie i przejściowe stanowią unikalne ostoje roślinności acydofilnej i oligotroficznej, takiej jak mchy torfowce, rosiczki czy turzyce, podczas gdy lasy na siedliskach łęgowych oraz bagiennych reprezentują bogate biocenozy leśne będące kluczowym siedliskiem dla wielu gatunków płazów, gadów oraz ptaków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym, w tym żurawia, bociana czarnego czy samotnika, a dodatkowo obecność terenów bagiennych skutecznie zapobiega erozji gleb i sprzyja sekwestracji węgla organicznego w postaci zdeponowanego torfu.

V.3. ROŚLINNOŚĆ

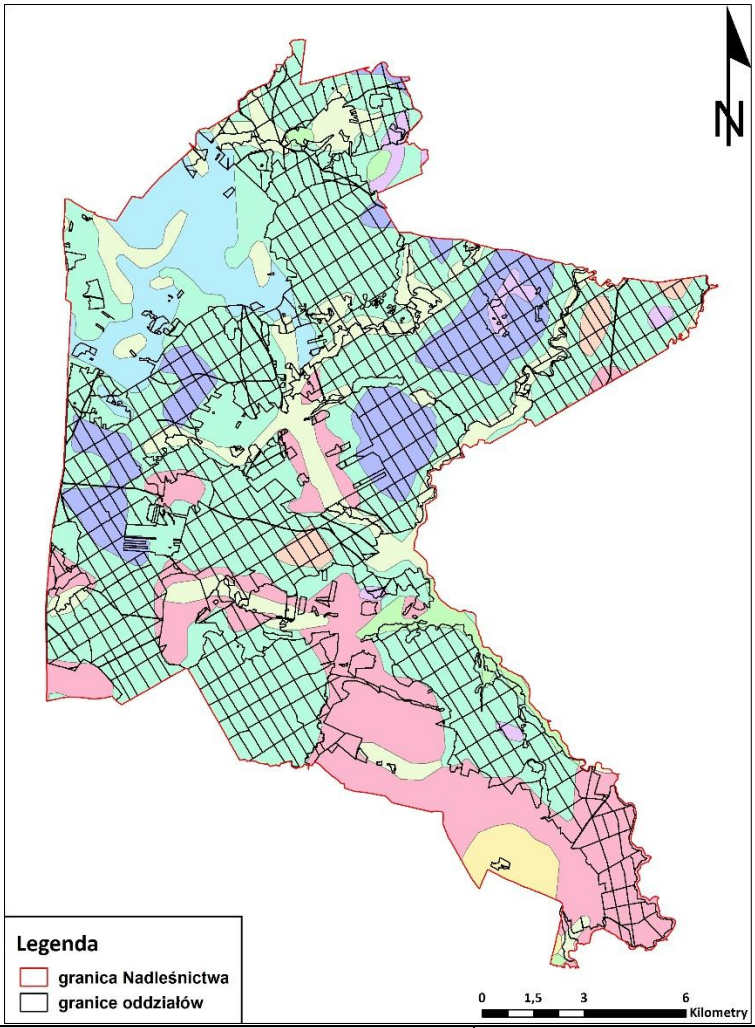
V.3.1. ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej należy rozumieć hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka

zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska (Matuszkiewicz 2008).

Na gruntach zarządzanym przez Nadleśnictwo Trzebciny jako potencjalna roślinność naturalna dominują trzy zbiorowiska, a są nimi: kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe (*Pino-Quercetum*) – 63,89%, suboceaniczny bór sosnowy (*Leucobryo-Pinetum*) – 13,24% oraz grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga (*Tilio-Carpinetum*) – 10,15%.

Układ zbiorowisk potencjalnych w granicach Nadleśnictwa Trzebciny został przedstawiony poniżej (źródło: *Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa), IGiPZ PAN, Warszawa.).*



Lp.	Symbol	Kod	Nazwa polska typu zbiorowiska potencjalnego	Nazwa łacińska	Udział na gruntach w zarządzie N-ctwa [%]
1	2	3	4	5	6
1		0	Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne)	*bez charakterystyki fitosocjologicznej*	0,55
2		1	Olsy środkowoeuropejskie	*Carici elongatae-Alnetum*	1,39
3		5	Niżowy łęg jesionowo-olszowy	*Fraxino-Alnetum*	7,62
4		10	Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga	*Galio-Carpinetum*	1,29

Lp.	Symbol	Kod	Nazwa polska typu zbiorowiska potencjalnego	Nazwa łacińska	Udział na gruntach w zarządzie N-ctwa [%]
5		20	Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga	*Tilio-Carpinetum*	10,15
6		21	Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna	*Tilio-Carpinetum*	0,07
7		47	Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe	*Pino-Quercetum*	63,89
8		49	Suboceaniczny bór sosnowy	*Leucobryo-Pinetum*	13,24
9		50	Kontynentalny bór sosnowy, odmiana sarmacka	*Peucedano-Pinetum*	1,80

Ryc. 33 Położenie gruntów nadleśnictwa na tle zbiorowisk potencjalnych (Matuszkiewicz 2008) (*źródło: https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html*)

V.3.2. ZBIOROWISKA ROŚLINNE

W ramach niniejszego rozdziału zestawienie powierzchniowe oraz procentowy udział poszczególnych zbiorowisk roślinnych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa nie zostały sporządzone z uwagi na brak aktualnych i spójnych danych fitosocjologicznych.

Mimo że dla tego terenu istnieje opracowanie fitosocjologiczne sporządzone w ramach prac dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Tucholskie", jego ustalenia nie odzwierciedlają obecnego stanu faktycznego. Nowe prace glebowo-siedliskowe, przeprowadzone w latach 2022-2024 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, wykazały duże rozbieżności pomiędzy zidentyfikowanymi wcześniej zbiorowiskami roślinnymi a typami siedliskowymi lasu i rzeczywistą budową drzewostanów.

Ze względu na skalę tych rozbieżności podjęto decyzję o nieuwzględnianiu archiwalnych wyników fitosocjologicznych w *PUL na lata 2027-2036*. Rzetelne określenie struktury roślinności wymaga przeprowadzenia ponownych prac fitosocjologicznych, które będą w pełni spójne z aktualnym operatem glebowo-siedliskowym z 2024 roku.

V.4. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW

Szczegółowy opis drzewostanów nadleśnictwa zamieszczono w opisaniu ogólnym, w rozdziale „*Charakterystyka stanu lasu oraz stanu zasobów drzewnych*".

V.4.1. STRUKTURA GATUNKOWA DRZEWOSTANÓW

Bogactwo gatunkowe drzewostanów dobrze charakteryzuje liczba gatunków wchodzących w ich skład. Drzewostany można podzielić na: jednogatunkowe, dwugatunkowe, trzygatunkowe, cztero- i więcej gatunkowe (pod uwagę wzięto jedynie warstwę drzew tworzących I, II, i III piętro drzewostanu). Lasy Nadleśnictwa Trzebciny charakteryzują się wyraźną przewagą drzewostanów jednogatunkowych, które zajmują 55,22% całkowitej

powierzchni (8478,57 ha) oraz stanowią 66,95% całkowitej miąższości (3167535 m³). Zdecydowana większość tych drzewostanów znajduje się w klasie wieku powyżej 80 lat (5273,21 ha oraz 2136850 m³).

Drugą pod względem powierzchni grupą są drzewostany dwugatunkowe, stanowiące 24,92% powierzchni Nadleśnictwa (3827,22 ha) i 18,08% jego miąższości (855365 m³). W tej kategorii istotny udział mają młodsze drzewostany w wieku do 40 lat (1831,98 ha).

Drzewostany bardziej różnorodne – trzygatunkowe oraz cztero- i więcej gatunkowe – zajmują odpowiednio 12,34% (1895,22 ha) oraz 7,52% (1154,36 ha) powierzchni, stanowiąc łącznie niespełna 15% całkowitej miąższości Nadleśnictwa.

Analizując zróżnicowanie obrębów możemy dojść do wniosków:

- Obręb Sarnia Góra wykazuje znacznie wyższy stopień monokultury – drzewostany jednogatunkowe stanowią tam 65,23% powierzchni i 79,49% miąższości.
- Obręb Szarłata charakteryzuje się większym bogactwem gatunkowym – drzewostany jednogatunkowe stanowią 43,84% powierzchni, natomiast znaczący udział mają drzewostany dwugatunkowe (26,96%) i trzygatunkowe (17,53%).

Tab. 42 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/miąższość [m³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Sarnia Góra	jednogatunkowe	113,43	1763,21	3449,91	5326,55	65,23
		15170	559920	1384030	1959120	79,49
	dwugatunkowe	1158,94	272,58	457,51	1889,03	23,13
		42860	84025	190100	316985	12,86
	trzygatunkowe	318,94	79,28	236,75	634,98	7,78
		13030	24410	89995	127435	5,17
	czter- i więcej gatunkowe	146,75	34,99	133,24	314,98	3,86
		3530	9950	47550	61030	2,48
Obręb Szarłata	jednogatunkowe	90,76	1237,95	1823,31	3152,02	43,84
		16470	439125	752820	1208415	53,31
	dwugatunkowe	673,05	573,11	692,03	1938,19	26,96
		35400	207210	295770	538380	23,75
	trzygatunkowe	535,50	211,19	513,55	1260,24	17,53
		32040	71495	214495	318030	14,03
	czter- i więcej gatunkowe	391,62	84,11	363,65	839,38	11,67
		25205	29645	147065	201915	8,91
Nadleśnictwo Trzebciny	jednogatunkowe	204,19	3001,16	5273,21	8478,57	55,22
		31640	999045	2136850	3167535	66,95
	dwugatunkowe	1831,98	845,70	1149,54	3827,22	24,92
		78260	291235	485870	855365	18,08
	trzygatunkowe	854,44	290,48	750,31	1895,22	12,34
		45070	95905	304490	445465	9,42
	czter- i więcej gatunkowe	538,37	119,10	496,89	1154,36	7,52
		28735	39595	194615	262945	5,56

*grunty leśne zalesione

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny stwierdzono dotychczas 77 gatunków drzew i krzewów. Najczęstszym gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna zwyczajna, która zajmuje 14497,42 ha gruntów leśnych zalesionych, co stanowi 94,17% całkowitej powierzchni leśnej. Pozostałe gatunki stanowią jedynie nieliczny dodatek – drugi w kolejności dąb zajmuje łącznie 3,20% powierzchni, a brzoza 1,30%, podczas gdy żaden z pozostałych gatunków nie przekracza 1% udziału.

Tab. 43 Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów

Gatunek	Powierzchnia* [ha]		Udział [%]
	Grunty leśne zalesione	Grunty leśne zalesione i nie zalesione	
SO	14497,42	14659,69	94,17
DB	353,23	368,29	2,37
BRZ	185,85	203,15	1,30
OL	117,15	136,05	0,87
DB.S	69,78	69,78	0,45
DB.B	59,21	59,21	0,38
GB	25,30	25,30	0,16
MD	16,93	16,93	0,11
LP	12,63	12,63	0,08
BK	7,77	7,77	0,05
ŚW	5,41	5,41	0,03
JW	2,32	2,32	0,01
OL.S	1,31	1,31	0,01
OS	0,80	0,80	0,01
KL	0,02	0,02	<0,01
AK	0,25	0,25	<0,01
Łącznie	**15355,38**	**15568,91**	**100,00**

*wyrównana powierzchnia wydzieleń

Analiza rzeczywistych składów gatunkowych potwierdza tę samą tendencję, wykazując analogiczny układ z pozycją dominanta w postaci sosny, która osiąga tu 13313,96 ha i 86,71% udziału. Jej mniejszy udział o 7,46 punktu procentowego w stosunku do klasyfikacji według gatunków panujących wynika ze zróżnicowania ukształtowania fitocenoz i występowania sosny w zmieszaniu z innymi gatunkami, przez co w składach rzeczywistych wzrasta udział komponentów domieszkowych – dąb z powierzchnią 850,31 ha (5,53%) oraz brzoza z wynikiem 639,64 ha (4,17%). Podsumowując, rzeczywista struktura gatunkowa odzwierciedla układ drzewostanów, ujawniając jednocześnie wyższy stopień złożoności i bogatszą strukturę wewnątrz drzewostanów.

Tab. 44 Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów

Gatunek	Powierzchnia* [ha]	Udział [%]
SO	13313,96	86,71
BRZ	639,64	4,17
DB	518,09	3,37
DB.B	212,63	1,38
BK	146,32	0,95
OL	138,61	0,9
DB.S	119,59	0,78
MD	75,27	0,49
ŚW	75,47	0,49
GB	43,51	0,28
LP	32,33	0,21
KL	11,9	0,08
DB.C	11,32	0,07
JW	11,38	0,07
OL.S	1,58	0,01
AK	0,77	0,01
OS	2,04	0,01
SO.WE	0,19	<0,01
DG	0,16	<0,01
CIS	0,47	<0,01
JRZ	0,02	<0,01
TP	0,06	<0,01
WB	0,06	<0,01
KSZ	0,01	<0,01
GR	MJS	<0,01
Łącznie	**15355,38**	**100,00**

*wyrównana powierzchnia wydzieleń

V.4.2. STRUKTURA PIONOWA DRZEWOSTANÓW

Budowa pionowa drzewostanów to jeden z podstawowych elementów określających charakter drzewostanów. Drzewostany można podzielić pod względem budowy pionowej na jednopiętrowe, dwupiętrowe, trzypiętrowe i wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Złożona budowa pionowa jest pochodną wielu czynników związanych zarówno z prowadzeniem gospodarki leśnej, jak również wynikającą z uwarunkowań siedliskowych i wysokościowych. Nierozerwalnie wiąże się ona ze zwarciem pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. Drzewostany Nadleśnictwa Trzebciny charakteryzują się zdecydowaną dominacją struktur jednopiętrowych, które stanowią 94,06% ogólnej powierzchni leśnej (14443,09 ha) oraz skupiają 92,56% całkowitej miąższości (4379485 m³). Struktury te przeważają w obu obrębach ewidencyjnych – w obrębie Sarnia Góra udział powierzchniowy drzewostanów jednopiętrowych wynosi 96,19% (7854,07 ha; 2345385m³), natomiast w Obrębie Szarłata 91,64% (6589,02 ha; 2034100 m³).

Struktury o bardziej złożonej budowie pionowej występują w stopniu ograniczonym:

- Klasa odnowienia (KO) i klasa do odnowienia (KDO): Stanowią drugi pod względem powierzchni typ struktury w nadleśnictwie – zajmują 646,76 ha (4,21%) i skupiają 224950 m³ (4,75%) miąższości. Bardziej zauważalny udział tych klas występuje w Obrębie Szarłata, gdzie stanowią one 6,40% powierzchni (460,23 ha; 163105 m³), podczas gdy w Obrębie Sarnia Góra jest to 2,28% (186,53 ha; 61845 m³).
- Drzewostany dwupiętrowe: Obejmują łącznie 265,52ha, co stanowi zaledwie 1,73% powierzchni nadleśnictwa oraz 126875 m³ (2,68%) miąższości. Przeważają w nich drzewostany w wieku powyżej 80 lat (229,65 ha). W rozbiciu na obręby, struktura dwupiętrowa zajmuje

1,96% powierzchni w obrębie Szarłata (140,58 ha) oraz 1,53% w obrębie Sarnia Góra (124,95 ha).

- Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

W kontekście struktury wiekowej drzewostanów jednopiętrowych, największy udział powierzchniowy mają drzewostany najstarsze (> 80 lat), zajmujące 6795,96 ha, a następnie drzewostany w wieku 41–80 lat (4218,15ha) oraz najmłodsze do 40 lat (3428,98 ha).

Poniższe zestawienie przedstawia szczegółowe ujęcie powierzchniowo-miąższościowe dla poszczególnych obrębów oraz całego nadleśnictwa.

Tab. 45 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m^3] 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		
Obręb Sarnia Góra	jednopiętrowe	1738,07	2147,57	3968,43	7854,07	96,19
		74590	677545	1593250	2345385	95,16
	dwupiętrowe	0,00	2,49	122,45	124,95	1,53
		0,00	760	56580	57340	2,33
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,00
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,00
	w KO i KDO	0,00	0,00	186,53	186,53	2,28
		0	0	61845	61845	2,51
Obręb Szarłata	jednopiętrowe	1690,92	2070,57	2827,53	6589,02	91,64
		109115	732395	1192590	2034100	89,74
	dwupiętrowe	0,00	33,38	107,19	140,58	1,96
		0	14400	55135	69535	3,07
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,00
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,00
	w KO i KDO	0,00	2,42	457,82	460,23	6,40
		0	680	162425	163105	7,20
Nadleśnictwo Trzebciny	jednopiętrowe	3428,98	4218,15	6795,96	14443,09	94,06
		183705	1409940	2785840	4379485	92,56
	dwupiętrowe	0,00	35,88	229,65	265,52	1,73
		0	15160	111715	126875	2,68
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,00
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,00
	w KO i KDO	0,00	2,42	644,34	646,76	4,21
		0	680	224270	224950	4,75

*grunty leśne zalesione

V.4.3. STRUKTURA WIEKOWA DRZEWOSTANÓW

W strukturze wiekowej drzewostanów zdecydowanie dominuje podklasa Vb (wieki 91–100 lat), która zajmuje 3591,60 ha, czyli prawie 23,5% całej powierzchni. Duży udział mają również drzewostany w IV klasie wieku (61–80 lat) oraz w podklasach VI (101–120 lat) i Va (81–90 lat), z których każda obejmuje ponad 1,3–1,7 tys. ha.



Ryc. 34 Powierzchniowa [ha] struktura klas wieku drzewostanów w nadleśnictwie

Starodrzewy

Bardzo istotna z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach leśnych jest obecność starszych drzewostanów, a także pojedynczych drzew lub ich grup. Drzewa takie są siedliskiem wielu organizmów ze wszystkich grup systematycznych, od mikroorganizmów po duże kręgowce. W wyniku zachodzących procesów starzenia i obumierania, dostarczają one także do ekosystemu zasobów martwej materii organicznej (drzew martwych w różnych stopniach rozkładu), bardzo ważnego składnika lasów, decydującego o ich bogactwie, różnorodności i witalności.

Poniżej przedstawiono analizę występowania starszych drzewostanów, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż 100 lat oraz takich, które są starsze niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Drzewostany tej pierwszej grupy zajmują 2645,07 ha, 16,99% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa, a drugiej 1164,82 ha, czyli 7,48%.

Tab. 46 Zestawienie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Trzebciny

Gatunek panujący	Obręb Sarnia Góra		Obręb Szarłata		Nadleśnictwo Trzebciny	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
BK			1,83	0,01	1,83	0,01
BRZ	5,57	0,04	5,21	0,03	10,78	0,07
DB	21,77	0,14	94,45	0,61	116,22	0,75
GB			6,57	0,04	6,57	0,04
LP	2,28	0,01	0,94	0,01	3,22	0,02
OL	16,73	0,11	15,75	0,10	32,48	0,21
SO	1082,49	6,95	1390,56	8,93	2473,05	15,88
ŚW	0,92	0,01			0,92	0,01
Razem	**1129,76**	7,26	**1515,31**	**9,73**	**2645,07**	**16,99**

Tab. 47 Zestawienie drzewostanów starszych niż wiek rębności gatunku panującego

Gatunek panujący	Wiek rębności	Obręb Sarnia Góra		Obręb Szarłata		Nadleśnictwo Trzebciny	
		pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
AK	60			0,25	<0,01	0,25	<0,01
BK	110			1,83	0,01	1,83	0,01
BRZ	80	20,43	0,13	7,14	0,04	27,57	0,17
DB	140	6,57	0,04	14,96	0,09	21,53	0,14
GB	120			6,57	0,04	6,57	0,04
LP	120	2,28	0,01	0,94	0,01	3,22	0,02
OL	80	29,20	0,18	29,96	0,19	59,16	0,37
OL.S	40	1,31	0,01			1,31	0,01
OS	50			0,80	0,01	0,80	0,01
SO	110	269,37	1,69	772,29	4,85	1041,66	6,54
ŚW	80	0,92	0,01		<0,01	0,92	0,01
Razem		**330,08**	**2,07**	**834,74**	**5,24**	**1164,82**	**7,48**

V.4.4. CECHY DRZEWOSTANÓW

W Nadleśnictwie Trzebciny wykazane w opisach taksacyjnych cechy drzewostanów oraz ich specjalne funkcje wskazują na wyraźną dominację odnowień sztucznych z sadzenia lub siewu, które wpisano na powierzchni 12326,46 ha, co bezpośrednio nawiązuje do charakterystycznego dla tego rejonu modelu gospodarowania. Dane taksacyjne szczegółowo wyodrębniają również odnowienia naturalne z nasion na obszarze 2220,48 ha oraz zalesienia porolne obejmujące 1302,06 ha. Oprócz samego pochodzenia, wpisy w opisach taksacyjnych precyzyjnie identyfikują strefy wyznaczone pod kątem funkcji społecznych i rekreacyjnych, w tym intensywną (714,75 ha) oraz zrównoważoną (101,40 ha) strefę zagospodarowania turystycznego, a także otulinę ośrodków wypoczynkowych (328,24 ha) i otulinę rezerwatu (14,00 ha). Opisy taksacyjne rejestrują także obiekty bazy nasiennej i selekcyjnej, wskazując m.in. gospodarcze drzewostany nasienne (639,46 ha), uprawy pochodne (483,47 ha), wyłączone drzewostany nasienne (42,62 ha) oraz plantacje drzew doborowych (0,31 ha), jak również fazy rozwojowe powstałe po zastosowaniu rębni zupełnych i złożonych, gdzie młodniki zajmują 451,67 ha, a uprawy 377,80 ha. Zestawienie zamykają rzadziej kwalifikowane w taksacji kategorie, takie jak drzewostany doświadczalne (26,60 ha) oraz odroślowe (1,50 ha).

Tab. 48 Cechy drzewostanów według opisów taksacyjnych w nadleśnictwie

Rodzaj cechy	Powierzchnia [ha]
1	2
drzewostan doświadczalny	26,60
drzewostan odroślowy	1,50
drzewostan w intensywnej strefie zagospodarowania turystycznego	714,75
drzewostan w zrównoważonej strefie zagospodarowania turystycznego	101,40
drzewostan z nasion drzew doborowych (plantacyjne uprawy nasienne)	0,31
drzewostan z odnowienia (zalesienia) z sadzenia lub siewu	12326,46
drzewostan z zalesień porolnych	1302,06
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	2220,48

Rodzaj cechy	Powierzchnia [ha]
gospodarczy drzewostan nasienny	639,46
młodnik po rębni złożonej	451,67
otulina ośrodka wypoczynkowego	328,24
otulina rezerwatu	14,00
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	483,47
uprawa po rębni złożonej	377,80
wyłączony drzewostan nasienny	42,62

V.4.5. ZADRZEWIENIA I ZAKRZACZENIA NA TERENACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO

Istnienie zadrzewień i zakrzaczeń – powierzchni niebędących drzewostanem i pełniących inne funkcje, lecz posiadających warstwę drzew oraz krzewów – ma bardzo duże znaczenie dla rozwoju fauny i flory otwartych przestrzeni oraz stref przejściowych. Wykorzystywane są jako miejsca odpoczynku podczas migracji dużych ssaków, chronią i wzbogacają glebę, stanowią siedlisko roślin i zwierząt, łagodzą skutki suszy oraz dają schronienie ssakom i innym zwierzętom.

Tego typu zadrzewienia i zakrzewienia pozytywnie wpływają na przełamywanie monotonii krajobrazu. Zadrzewienia w formie liniowej (na przykład wzdłuż rowów i miedz) ograniczają również szkody powodowane przez erozję wietrzną na sąsiadujących terenach. Ogólna powierzchnia takich zadrzewień i zakrzaczeń na gruntach w zarządzie nadleśnictwa wynosi 484,36 ha.

V.4.6. WYBRANE CECHY TAKSACYJNE DRZEWOSTANÓW WG FORM OCHRONY PRZYRODY

Tab. 49 Porównanie wybranych cech drzewostanów w obrębie powierzchni położonych w granicach obszarowych form ochrony przyrody

Nazwa obiektu	Pow. ogólna [ha]	Grunty leśne zal. [ha]	Śr. wiek	Przec. zas. [m³/ha]	D-stany dojrzałe [%]	Udział odn. nat. [%]*
Jezioro Ciche	30,06	27,45	120	428	62,51	63,05
Jezioro Piaseczno	118,15	116,20	98	393	10,28	100,00
Martwe	3,96	0,36	131	331	100,00	-
Rezerwaty łącznie	**152,17**	**144,01**	**107**	**400**	**20,46**	**92,90**
OSO PLH040017	1048,03	988,31	83	307	9,41	48,92
SOO PLB220009	16654,60	15355,38	71	304	8,51	38,46
Obszary Natura 2000 łącznie	**16654,60**	**15355,38**	**71**	**304**	**8,51**	**38,46**
Wdecki Park Krajobrazowy	9154,30	8778,37	73	290	8,38	28,78
Śliwicki OChK	7276,75	6949,67	71	288	7,74	45,30
Wszystkie lasy objęte formami ochrony przyrody	**16654,60**	**15355,38**	**71**	**304**	**8,51**	**38,46**
Pozostałe lasy	-	-	-	-	-	-
Nadleśnictwo	**16654,60**	**15355,38**	**71**	**304**	**8,51**	**38,46**

*przez udział odnowień naturalnych rozumie się łączną, zredukowaną powierzchnię odnowień podokapowych (nalot, podrost) oraz odnowień naturalnych na powierzchni otwartej w odniesieniu do odnowień sztucznych

V.5. ZASOBY MARTWYCH DRZEW

Pojęcie martwego drewna (ang. *deadwood* lub *coarse woody debris*) oznacza obumarłe części żywych i martwych drzew ulegające rozkładowi. Termin ten używany jest zwykle w odniesieniu do stojących i leżących pni drzew, kawałków drewna, dużych gałęzi i grubych korzeni, a także mikrosiedlisk nadrzewnych, jak dziuple, próchnowiska, wypróchnienia i wnęki międzykorzeniowe, wykroty, zagłębienia ze zbierającą się wodą (dendrotelmy), żerowiska owadów, martwe konary, obłamania pnia lub konarów, uszkodzenia kory, wypaleniska (Gutowski i in. 2022).

Drewno podlegające rozkładowi pełni istotną rolę w ekosystemach leśnych. Jego obecność wpływa na wzrost mozaikowatości warunków siedliskowych w zbiorowisku leśnym, w szczególności warunki świetlne, temperaturę, wilgotność oraz mikrorzeźbę dna lasu. W tym kontekście zaznacza się obecność dużych leżących drzew na dnie lasu. Martwe drewno ma również pośredni i bezpośredni wpływ na różnorodność gatunkową oraz kondycję populacji niektórych gatunków roślin i zwierząt. Stanowi ono podłoże dla osiedlania się określonych grup organizmów i dostarcza niezbędnej energii i substancji chemicznych; zapewnia wilgotne mikrosiedliska; umożliwia zakładanie gniazd, kopanie nor i miejsc schronienia; stanowi drogi wędrówek ponad runem oraz pod śniegiem; tworzy ostoje umożliwiające przetrwanie niekorzystnych (ekstremalnych) warunków termicznych i wodnych. Pnie stojące są niezbędne dla zachowania populacji wielu gatunków ptaków, ssaków oraz owadów. W przypadku drzew leżących tworzą one optymalne warunki bytowania dla grzybów, mszaków, bezkręgowców oraz drobnych ssaków, w tym gryzoni, owadożernych i niektórych drapieżnych. Ważnym aspektem jest wpływ martwego drewna na warunki siedliskowe i różnorodność biologiczną w ciekach i zbiornikach wodnych położonych w kompleksach leśnych oraz poza nimi. Rumosz drzewny w pierwszej kolejności wpływa na zwolnienie przepływu wody, co prowadzi do osłabienia siły erozyjnej cieku i zwiększonej akumulacji w pobliżu pni niesionego materiału. Martwe drewno jest samoistnym źródłem materii organicznej dla organizmów wodnych oraz czynnikiem wspomagającym akumulację resztek organicznych, tworzy miejsca schronienia oraz podłoże, na którym mogą się rozwijać różne gatunki osiadłe (Solon 2002). Kolejnym aspektem jest modyfikacja krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym i rola w wiązaniu CO2. W ciągu całego życia drzewa akumulują węgiel, makro i mikroelementy. Gdy drzewo zamiera następuje powolny proces uwalniania tych substancji do środowiska. Tempo rozkładu resztek drewna jest

funkcją aktywności bezkręgowców, kolonizacji drewna przez grzyby (tzw. zespoły białej i brunatnej zgnilizny) i klimatu (mikroklimatu) powierzchni gleby. Proces rozkładu przebiega szybciej w miejscach wilgotnych, gdy drewno leży na ziemi niż w miejscach suchych i gdy stoi. Proces rozkładu drewna ma istotne znaczenie dla żyzności siedliska, dając gwarancję powrotu do gleby wszystkich substancji mineralnych. Ponadto spróchniałe pnie magazynują wodę co przyczynia się do utrzymania wilgotności siedliska.

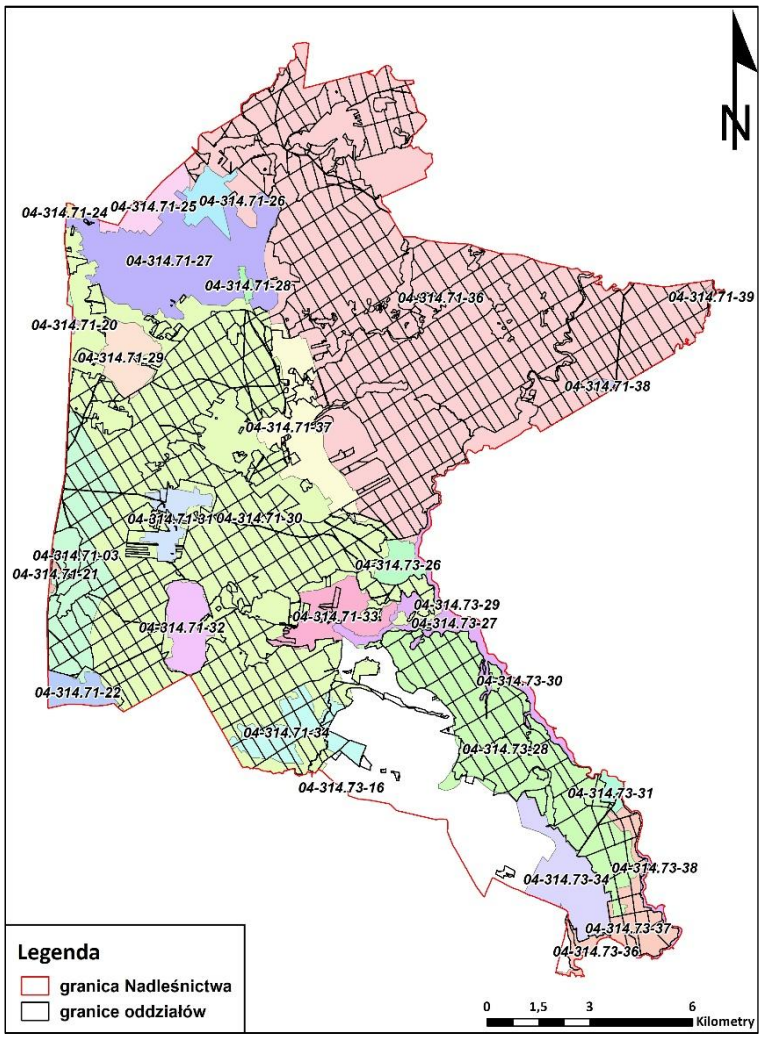
Zaleceniom pozastawiania martwego drewna w lasach gospodarczych powinny towarzyszyć wskazówki co do jego ilości, formy, jakości i rozmieszczenia oparte na udokumentowanych i publikowanych badaniach naukowych. Ochrona określonych typów martwego drewna może być prowadzona także poprzez ochronę siedlisk tzw. gatunków parasolowych, czyli gatunków charakterystycznych, zasiedlających duże obszary tak, aby ich ochrona zabezpieczała równocześnie ochronę wielu innych gatunków (Czerepko, Hilszczańsk i iJabłoński 2014).

Szczegółową charakterystykę zasobów martwego drewna w Nadleśnictwie zawarto w opisaniu ogólnym, w rozdziale „*Charakterystyka stanu lasu oraz stanu zasobów drzewnych*”. W niniejszym *Programie Ochrony Przyrody* przedstawiono syntetyczne podsumowanie wyników inwentaryzacji przeprowadzonej w tym zakresie.

W ostatnim dziesięcioleciu na terenie Nadleśnictwa odnotowano spadek zasobów martwego drewna, którego całkowita miąższość uległa zmniejszeniu z 58375,31 m^3 do 39062,00 m^3, co przełożyło się na obniżenie jego udziału w miąższości całkowitej z 1,25% do 0,81% oraz redukcję średniej zasobności z 4,24 m^3/ha do 3,01 m^3/ha. Opisana tendencja wynika przede wszystkim ze zmiany metodyki pomiarowej, polegającej na wdrożeniu losowania próbnych powierzchni kołowych w skali całego nadleśnictwa zamiast w podziale na poszczególne obręby, co skutkowało ograniczeniem liczby próbek. Ponadto w realiach gospodarstwa zrębowego martwe drewno ulega częstej kumulacji w obrębie kęp ekologicznych zlokalizowanych na zrębach i uprawach, które ze względu na kryterium wiekowe metodyki – wykluczające z losowania drzewostany poniżej 21. roku życia – nie są uwzględniane w sieci powierzchni próbnych, co w konsekwencji prowadzi do niedoszacowania rzeczywistych zasobów.

V.6. WALORY KRAJOBRAZOWE

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową krajobraz to „*obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich*". Narzędziem ochrony krajobrazu jest audyt krajobrazowy, sporządzany w skali województwa na okres około 20 lat. Zakłada się, że poprzez ustalenie specjalnych zasad polityki przestrzennej oraz sformułowanie rekomendacji do sposobów realizacji tej polityki w aktach planowania przestrzennego uda się zachować lub przywrócić walory krajobrazowe, które rozpatrywane są w trzech zasadniczych płaszczyznach: przyrodniczej, kulturowej i fizjonomicznej. Audyt krajobrazowy identyfikuje krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określa ich cechy charakterystyczne oraz dokonuje oceny ich wartości. Zapisy audytu krajobrazowego mają szczególne znaczenie dla dwóch form ochrony przyrody: parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu.



Ryc. 35 Rozmieszczenie krajobrazów priorytetowych na tle obszaru Nadleśnictwa z uwzględnieniem ich oficjalnej identyfikacji numerycznej (kody jednostek krajobrazowych według *Audytu Krajobrazowego*)

Krótką charakterystykę krajobrazów priorytetowych zawiera tabela oraz tekst poniżej.

Tab. 50 Krajobrazy priorytetowe występujące w zasięgu Nadleśnictwa Trzebciny (źródło: *audyt krajobrazowy województwa kujawsko-pomorskiego*)

Lp.	Kod	Powierzchnia w zasięgu N-ctwa* [ha]	Typ, podtyp krajobrazu	Typ rzeźby terenu
1	2	3	4	5
1	04-314.71-03	1005,9952	3- leśne; 3a- z przewagą siedlisk borowych	falisty
2	04-314.71-20	6,8682	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków	falisty
3	04-314.71-21	15,2995	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków	równinny
4	04-314.71-22	154,85	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	równinny
5	04-314.71-24	16,8375	3- leśne; 3a- z przewagą siedlisk borowych	pagórkowaty
6	04-314.71-25	192,3211	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków	pagórkowaty
7	04-314.71-26	176,1833	8- podmiejskie i osadnicze; 8c- miejscowości o zwartej, wielorzędowej	falisty
8	04-314.71-27	1329,86	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków	pagórkowaty
9	04-314.71-28	26,1157	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków	falisty
10	04-314.71-29	266,5576	6- wiejskie; 6c- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	pagórkowaty
11	04-314.71-30	7282,394	3- leśne; 3a- z przewagą siedlisk borowych	pagórkowaty
12	04-314.71-31	196,9965	6- wiejskie; 6c- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	pagórkowaty
13	04-314.71-32	280,6364	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	pagórkowaty
14	04-314.71-33	357,9317	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	pagórkowaty
15	04-314.71-34	381,5616	3- leśne; 3b- z przewagą siedlisk lasowych	pagórkowaty
16	04-314.71-36	8838,7266	3- leśne; 3a- z przewagą siedlisk borowych	falisty
17	04-314.71-37	640,7468	6- wiejskie; 6c- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	falisty
18	04-314.71-38	18,8269	3- leśne; 3b- z przewagą siedlisk lasowych	falisty
19	04-314.71-39	12,1861	2- bagienno-łąkowe – głównie bezleśne; 2b- z dominacją szuwarów i turzycowisk	równinny
20	04-314.73-16	0,1996	6- wiejskie; 6d- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	falisty
21	04-314.73-26	129,9893	8- podmiejskie i osadnicze; 8c- miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim	falisty
22	04-314.73-27	352,7372	11- wodnogospodarcze; 11a- duże sztuczne zbiorniki wodne o różnych funkcjach	równinny
23	04-314.73-28	1881,2976	3- leśne; 3a- z przewagą siedlisk borowych	falisty
24	04-314.73-29	1,7508	3- leśne; 3b- z przewagą siedlisk lasowych	pagórkowaty
25	04-314.73-30	1,0529	3- leśne; 3a- z przewagą siedlisk borowych	falisty
26	04-314.73-31	58,9991	6- wiejskie; 6c- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	równinny
27	04-314.73-34	479,94	6- wiejskie; 6e- z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk falisty	falisty
28	04-314.73-36	0,009	7- mozaikowe; 7a- z przewagą terenów porolnych	falisty
29	04-314.73-37	405,6848	3- leśne; 3b- z przewagą siedlisk lasowych	falisty
30	04-314.73-38	47,8845	11- wodnogospodarcze; 11a- duże sztuczne zbiorniki wodne o różnych funkcjach	równinny

*powierzchnia geometryczna wynikająca z udostępnionych warstw wektorowych

W ogólnej strukturze przestrzennej zdecydowanie dominują krajobrazy leśne (Typ 3), stanowiące trzon tożsamości krajobrazowej tego obszaru. W ich obrębie przeważa podtyp leśny z przewagą siedlisk borowych (3a), tworzący zwarte, wielkopowierzchniowe kompleksy na ukształtowanych glacjalnie podłożach piaszczysto-żwirowych, które lokalnie uzupełniane są przez żyźniejsze płaty leśne z przewagą siedlisk lasowych (3b).

Drugim kluczowym elementem są krajobrazy wiejskie (Typ 6), tworzące mozaikowy wzór użytków rolnych o zróżnicowanej skali – od tradycyjnych, drobnofragmentarycznych użytków polnych (6c), przez pola o średniej wielkości (6d), po sporadyczne, otwarte przestrzenie rolnicze o większej powierzchni (6e). Tę podstawową strukturę leśno-rolną dopełniają krajobrazy wodnogospodarcze (Typ 11a), reprezentowane przez sztuczne zbiorniki wodne pełniące funkcje retencyjne i energetyczne, oraz krajobrazy osadnicze (Typ 8c) związane ze zwartą zabudową wsi. Dopełnieniem całości są małoobszarowe, lecz istotne ekologicznie krajobrazy bagienno-łąkowe (Typ 2b) z przewagą szuwarów i turzycowisk w obniżeniach terenowych oraz lokalne tereny mozaikowe na gruntach porolnych (Typ 7a). Całość tej mozaiki wpisana jest w rzeźbę terenu o przeważającym charakterze falistym i pagórkowatym, z niewielkim udziałem powierzchni równinnych, stanowiąc reprezentatywny przekrój walorów krajobrazowych regionu.

VI. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE NADLEŚNICTWA

Wykaz obiektów i obszarów (archeologicznych, historycznych i kulturowych) zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny opracowano w oparciu o dane udostępnione przez Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID), dane Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, dokumentacji planistycznych gmin leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz materiałów zebranych podczas prac terenowych, a także informacji przekazanych przez Nadleśnictwo.

Zgodnie z art. 7 ust. 3. Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2026 poz. 663) gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292) definiuje zabytek jako „nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”, w tym zabytek archeologiczny jako „zabytek nieruchomy, będący powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i

działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem" (art. 3). Formami ochrony zabytków są (art. 7): wpis do rejestru zabytków; wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa; uznanie za pomnik historii; utworzenie parku kulturowego; ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się, w szczególności ochronę (art. 19): zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia; innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków; parków kulturowych. Ewidencja zabytków jest podstawą do sporządzania programów opieki nad zabytkami przez województwa, powiaty i gminy (art. 21). Na wniosek właściciela lub posiadacza zabytku wojewódzki konserwator zabytków przedstawia, w formie pisemnej, zalecenia konserwatorskie, określające sposób korzystania z zabytku, jego zabezpieczenia i wykonania prac konserwatorskich, a także zakres dopuszczalnych zmian, które mogą być wprowadzone w tym zabytku (art. 27). Osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować (art. 31): roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych, o których mowa w ust. 1a, ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji, wyłącznie w takim zakresie, w jakim roboty budowlane albo roboty ziemne lub zmiana charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, zniszczą lub uszkodzą zabytek archeologiczny.

Według danych udostępnionych przez Nadleśnictwo Trzebciny na jego terenie znajdują się 4 obiekty wpisane do ewidencji zabytków, a są nimi:

- Szklana Huta – budynek mieszkalny i gospodarczy
- „Zespół nadleśnictwa w granicach strefy ochronnej konserwatorskiej „B"

- Pohulanka – budynek mieszkalny i gospodarczy
- Zazdrość – budynek mieszkalny.

Dane te są zgodne z informacją na stronie kujawsko – pomorskiego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

VII. PRZEKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

VII.1. PRZEKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO

VII.1.1. ZNIEKSZTAŁCENIE SIEDLISK LEŚNYCH

Siedliska w stanie naturalnym i zbliżonym do naturalnego dominują w nadleśnictwie, zajmując 9855,92 ha, co stanowi 63,3% jego powierzchni leśnej. Najwyższy udział takich terenów występuje w borach (ponad 96%), gdzie zachowano prawidłową strukturę siedliska. Najpowszechniejszą formą zniekształcenia jest niewłaściwa gospodarka leśna, obejmująca 4168,27 ha (26,8% powierzchni). Problem ten występuje niemal w całości w grupie borów i lasów mieszanych (ponad 50% ich obszaru) i wynika z historycznego wprowadzania monokultur, co doprowadziło do degradacji próchnicy oraz obniżenia odporności drzewostanów na czynniki szkodotwórcze.

Istotną rolę odgrywają również siedliska porolne, które zajmują 1339,71 ha (8,6% nadleśnictwa), zlokalizowane głównie w borach i lasach mieszanych. Charakteryzują się one zniekształconym profilem glebowym z podeszwą płużną i zaburzeniami mikoryzy, co skutkuje podwyższoną podatnością drzewostanów na porażenia przez grzyby korzeniowe. Z kolei zniekształcenia wynikające z odwodnienia mają charakter lokalny i obejmują 63,73 ha (0,4% powierzchni). Przekształcenia te, spowodowane dawniejszymi zabiegami melioracyjnymi, wywołują proces murszenia gleb organicznych oraz ustępowanie roślinności wilgotnolubnej.

Formy przekształcone antropogenicznie oraz zdewastowane stanowią zaledwie 0,70 ha (poniżej 0,01% terenu) i wiążą się z całkowitym zniszczeniem pokrywy glebowo-roślinnej przez wyrobiska lub infrastrukturę, co wyklucza ich użytkowanie bez uprzedniej rekultywacji. Zestawienie uzupełnia kategoria braku informacji, obejmująca 140,58 ha (0,9% powierzchni

nadleśnictwa), odnosząca się głównie do lasów oraz olsów i łęgów, które nie zostały objęte pracami glebowo - siedliskowymi.

Tab. 51 Powierzchnia siedlisk leśnych wg ich stanu

Forma stanu siedlisk	Grupa siedlisk				Łącznie
	bory	bory i lasy mieszane	lasy	olsy i łęgi	
naturalny i zbliżony do naturalnego	6778,94	2819,71	218,98	38,29	9855,92
zniekształcone – porolne	195,34	1106,93	35,04	2,40	1339,71
zniekształcone – niewłaściwa gospodarka	33,46	4109,73	25,08		4168,27
zniekształcone – odwodnione		62,73		1,00	63,73
przekształcony - antropogenicznie		0,64			0,64
zdewastowany – niemożliwy do zagospodarowania		0,06			0,06
brak informacji	16,95	32,00	55,02	36,61	140,58
Razem	**7024,69**	**8131,80**	**334,12**	**78,30**	**15568,91**

VII.1.2. ZNIEKSZTAŁCENIE DRZEWOSTANÓW

VII.1.2.1. ZNIEKSZTAŁCENIE SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW

Ocena stopnia zniekształcenia składu gatunkowego opiera się na zestawieniu aktualnej struktury gatunkowej drzewostanów z potencjalną roślinnością naturalną oraz docelowym składem właściwym dla danego typu siedliskowego lasu. W warunkach terenowych Nadleśnictwa odchylenia te stanowią bezpośrednią wypadkową historycznej gospodarki leśnej – ukierunkowanej w przeszłości na preferowanie surowca iglastego – oraz współczesnej presji środowiskowej.

Do głównych przejawów i przyczyn zniekształcenia składu gatunkowego należą:

- **występowanie monokultur na siedliskach lasowych** - występowanie jednowiekowych i jednogatunkowych płatów sosny zwyczajnej na żyźniejszych siedliskach borów mieszanych (BMśw) oraz lasów (Lśw, LMśw), gdzie naturalnie powinny dominować gatunki liściaste (dąb, buk, grab).
- **obecność gatunków obcych i inwazyjnych:** wnikanie w strukturę leśną gatunków obcych geograficznie, takich jak czeremcha amerykańska (*Padus serotina*) czy dąb czerwony (*Quercus rubra*), które wypierają rodzime gatunki i zaburzają naturalne odnowienia.
- **deficyt domieszek biocenotycznych** - niewystarczający udział gatunków towarzyszących (np. jarząb, lipa, dzikie drzewa owocowe) w warstwie podrostu i podszytu.

Skutkiem ekologicznym opisanych zniekształceń jest obniżenie odporności biologicznej ekosystemów na czynniki szkodotwórcze (susze, gradacje owadów) oraz przyspieszone

ubożenie gleb. Z tego względu stopniowa zmiana składu gatunkowego tych drzewostanów stanowi ważny kierunek długofalowych działań hodowlanych.

Borowacenie (pinetyzacja)

Borowacenie określane jest w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału So lub Św (Jd i Md traktowane są jako gatunki właściwe dla siedlisk żyznych) w górnej warstwie drzew wyróżnia się borowacenia:

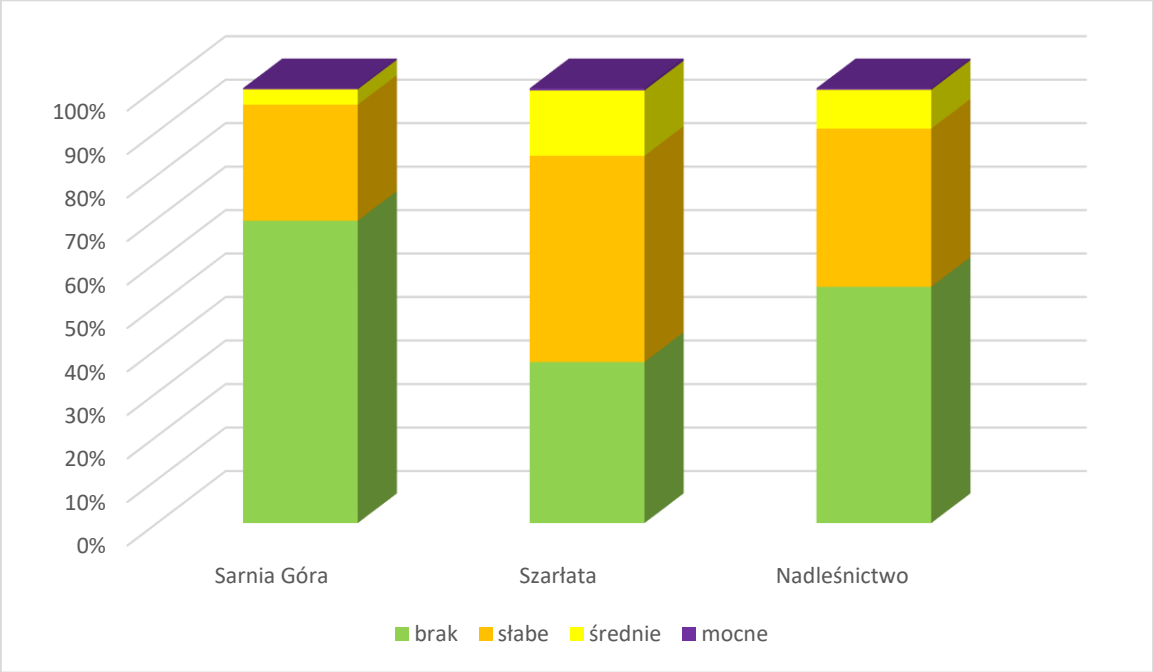
• słabe - jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu na siedliskach borów mieszanych wynosi ponad 80% powierzchni, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych i do 30% na siedliskach lasowych,

• średnie - jeśli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym przekracza 80% na siedliskach lasów mieszanych i wynosi 30-60% na siedliskach lasowych,

• mocne - jeśli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym na siedliskach lasowych wynosi ponad 60%.

Tab. 52 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie.

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Obręb Sarnia Góra	brak	1512,88	1296,17	2864,2	5673,25	69,48
	słabe	177,23	785,17	1219,5	2181,9	26,72
	średnie	47,95	68,04	173,18	289,17	3,54
	mocne	0	0,69	20,58	21,27	0,26
	łącznie	**1738,06**	**2150,07**	**4277,46**	**8165,59**	**100,00**
Obręb Szarłata	brak	1018,42	529,78	1112,8	2661	37,01
	słabe	574,75	1062,63	1773,2	3410,58	47,44
	średnie	96,46	503,85	481,52	1081,83	15,05
	mocne	1,29	10,12	24,97	36,38	0,51
	łącznie	**1690,92**	**2106,38**	**3392,49**	**7189,79**	**100,00**
Nadleśnictwo Trzebciny	brak	2531,3	1825,95	3977	8334,25	54,28
	słabe	751,98	1847,8	2992,7	5592,48	36,42
	średnie	144,41	571,89	654,7	1371	8,93
	mocne	1,29	10,81	45,55	57,65	0,38
	łącznie	**3428,98**	**4256,45**	**7669,95**	**15355,38**	**100,00**



Ryc. 36 Zestawienie stopni borowacenia według obrębów i Nadleśnictwa Trzebciny.

Borowacenie w Nadleśnictwie Trzebciny występuje na 45,72% (PUL 2017 – 66,1%) powierzchni drzewostanów analizowanych, przy czym zdecydowanie przeważa:

- borowacenie słabe – 36,42% (PUL 2017 – 28,1%), co wskazuje na niedostateczną ilość liściastych gatunków domieszkowych w składach drzewostanów;
- borowacenie średnie występuje na 8,93% (PUL 2017 – 5,6%) powierzchni, na siedliskach lasów mieszanych i lasów;
- borowacenie mocne występuje w niewielkim stopniu na poziomie 0,38% powierzchni (PUL 2017 – 0,2%).

Stopień borowacenia jest ściśle związany z udziałem w drzewostanach sosny i świerka, w związku z tym powierzchnia drzewostanów objętych borowaceniem powinna maleć wraz z postępem dostosowywania do siedlisk składów gatunkowych drzewostanów, głównie w wyniku prawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej.

Monotypizacja

Monotypizacja polega na ujednoliceniu gatunkowym lub (i) wiekowym drzewostanu, uproszczeniu jego struktury warstwowej oraz nieznacznym zubożeniu gatunkowym zbiorowisk. Główną przyczyną monotypizacji jest zrębowy sposób zagospodarowania lasu, odnawianego sztucznie lub z częściowym wykorzystaniem odnowienia naturalnego z małym udziałem gatunków domieszkowych. Przyczyną monotypizacji może też być wielkopowierzchniowa

gradacja owadów lub pożar, w szczególności na słabszych siedliskach, które w jednym czasie odnowiono sosną.

Monotypizację określa się dla kompleksów leśnych powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów (od 1 – 40 lat, od 41 – 80 lat oraz powyżej 80 lat), oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe.

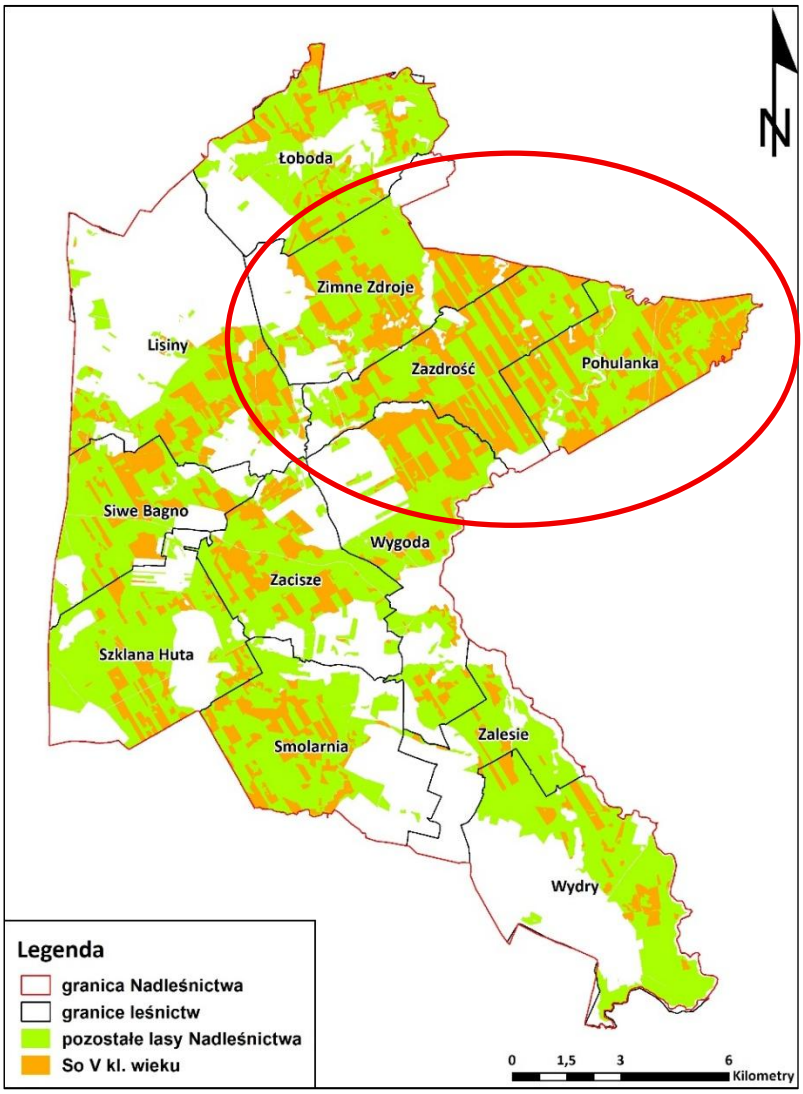
Monotypizację wyróżnia się w tym przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha). Wyróżniamy:

- monotypizację częściową, gdy:
  - udział drzewostanów jednego gatunku i jednej (20-letniej) klasy wieku wynosi 50-80%
  - udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie wieku przekracza 80%
- monotypizację pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%.

Na podstawie analizy na mapie (w programie GIS) rozmieszczenia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku wraz z podziałem na gatunki panujące, czyli w warunkach Nadleśnictwa Trzebciny praktycznie jest to tylko sosna zwyczajna stwierdzono, że:

- monotypizację możemy określać tylko w drzewostanach sosnowych V klasy wieku;
- w pozostałych drzewostanach sosnowych innych klas wieku jak i z innym gatunkiem panującym monotypizacja nie występuje – brak kompleksów większych niż 100 ha w których można by ją określać;
- monotypizacja pełna występuje w jednowiekowych (V klasa wieku) drzewostanach sosnowych w leśnictwie Zimne Zdroje, Zazdrość oraz Pohulanka (kompleks zaznaczony czerwoną elipsą na poniższej mapie).

W obecnym PUL w celu przeciwdziałania monotypizacji planuje się rozłożone w czasie i umiarkowane użytkowanie rębne.



Ryc. 37 Monotypizacja – kompleksy leśne z przejawami monotypizacji zaznaczono czerwoną elipsą – objaśnienia w tekście.

VII.1.2.2. ZNIEKSZTAŁCENIE STRUKTURY WIEKOWEJ DRZEWOSTANÓW

Prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu leśnego wymaga zachowania zrównoważonego rozkładu klas wieku i obecności wszystkich faz rozwojowych lasu. W praktyce mogą jednak pojawiać się odchylenia od tego modelu, będące najczęściej efektem dawnych fal zalesieniowych lub historycznego użytkowania. Istotne jest zatem zwracanie uwagi na te nierównomierności i dążenie do sukcesywnego różnicowania struktury wiekowej drzewostanów. Do głównych cech zniekształcenia struktury wiekowej należą:

- **nadreprezentacja klas średnich** - znaczna przewaga powierzchniowa drzewostanów III i IV klasy wieku (40–80 lat), stanowiąca efekt masowych prac odnowieniowych i zalesieniowych realizowanych w drugiej połowie XX wieku.
- **deficyt starodrzewów i fazy terminalnej** - niewielki udział powierzchniowy najstarszych klas wieku (V klasa i starsze, powyżej 100 lat), co przekłada się na brak ciągłości mikrosiedlisk związanych z martwym drewnem, dziuplami oraz dojrzałymi koronami drzew.
- **dominacja jednowiekowości** - przewaga jednopiętrowych płatów leśnych w granicach poszczególnych wydzieleń nad układami o strukturze wielopiętrowej i różnowiekowej.

Nierównomierny rozkład klas wieku ogranicza potencjał siedliskowy dla gatunków wymagających stabilnych, dojrzałych środowisk leśnych. Do kluczowych środków hodowlano – ochronnych w tym zakresie należy zaliczyć stosowanie rębni złożonych, promowanie odnowień naturalnych oraz wyznaczanie biogrup starodrzewu do ich naturalnego rozpadu.

VII.1.2.3. WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW OBCYCH GEOGRAFICZNIE

Inwazje biologiczne obcych gatunków uznawane są obecnie za jedno z największych zagrożeń dla światowej przyrody. Tak duża skala tego problemu wynika między innymi z faktu, że jest to jeden z najmniej przewidywalnych i najbardziej dynamicznych procesów przyrodniczych będących skutkiem rozwoju cywilizacji. Jednocześnie inwazje biologiczne pozostają jednym z najmniej zbadanych i najsłabiej rozpoznawanych zagrożeń dla różnorodności biologicznej. Gatunki obce mogą wypierać gatunki rodzime z ekosystemów, co powoduje ubożenie szaty roślinnej. Wpływ na ten proces mają również zmiany klimatyczne, skażenie środowiska, obniżenie poziomu wód gruntowych oraz degradacja gleby. Wynikiem tych procesów jest umożliwienie gatunkom inwazyjnym lepszego rozwoju, co powoduje coraz szybsze opanowywanie przez te gatunki nowych miejsc (siedlisk). W polskich lasach gospodarczych występuje ponad trzydzieści obcych gatunków drzew. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny zinwentaryzowano dotychczas 25 gatunków obcych, z czego żaden z nich nie występuje na listach IGO w Europie i Polsce.

Tab. 53 Występowanie obcych geograficznie (w tym inwazyjnych*) gatunków drzew i krzewów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

Gatunek	Forma występowania									Razem liczb. wydz.
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (pjd., mjs.)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	w warstwie przestoi i zadrzewień	
	liczba wydz.	pow. wydz. [ha]	liczba wydz.	pow. zred. [ha]	liczba wydzieleń					
robinia akacjowa (AK)	1	0,25	5	0,87	71	2	1	39	11	130
aronia czarna (ARO.C)								3		3
cyprysik Lawsona (CYP.L)									1	1
czeremcha późna (CZM.P)					20	1		369		390
dąb czerwony (DB.C)			14	6,74	118	10	5	15	8	170
dereń biały (DER.B)								11		11
daglezja zielona (DG)			1	0,25	20				5	26
klon jesionolistny (JKL)									1	1
karagana syberyjska (KAR.S)								1		1
kasztanowiec biały (KSZ)			1	0,01	8			1	3	13
kasztan jadalny (KT)					1					1
lilak pospolity (LIL)								3		3
morwa biała (MW)								1		1
orzech czarny (ORZ.C)					1					1
orzech włoski (ORZ.W)									2	2
pigwa pospolita (PGW)								3		3
sosna Banksa (SO.B)					16					16
sosna czarna (SO.C)					3					3
sosna wejmutka (SO.WE)			1	0,19	60		1	6	11	79
sumak octowiec (SUM.O)									1	1
szakłak wielkolistny (SZK.W)								1		1
śnieguliczka biała (ŚNG.B)								5		5
świdośliwa jajowata (ŚWŚ.J)								3		3
tawuła (TAW.CI.G)								1		1
żywotnik zachodni (ŻYW.Z)									4	4

*gatunki inwazyjne wyróżniono kolorem

Na gruntach Nadleśnictwa odnotowano zróżnicowaną obecność gatunków obcych, spośród których kluczowe znaczenie odgrywają cztery główne gatunki. Zdecydowanie najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem jest czeremcha późna, obecna w 390 wydzieleniach, z czego w 369 buduje warstwę podszytu, stanowiąc bezpośrednią barierę dla odnowień naturalnych gatunków właściwych. Istotny udział wykazuje również dąb czerwony, odnotowany w 170 wydzieleniach – w 14 z nich tworzy skład powyżej 5% na łącznej powierzchni zredukowanej 6,74 ha, a w 118 występuje jako domieszka. Robinia akacjowa występuje w 130 wydzieleniach, przy czym w jednym pełni rolę gatunku panującego, w pięciu osiąga udział powyżej 5%, a w 39 buduje podszyt. Dopełnieniem tej grupy jest sosna wejmutka odnotowana w 79 wydzieleniach (głównie jako domieszka oraz przestoje) oraz daglezja zielona obecna w 26 wydzieleniach. Pozostałe gatunki, takie jak sosna Banksa, kasztanowiec biały, dereń biały,

śnieguliczka biała, świdośliwa jajowata, klon jesionolistny czy sumak octowiec, występują sporadycznie i stanowią jedynie lokalne domieszki, nie stwarzając obecnie zagrożenia w skali wielkopowierzchniowej.

Wpływ na środowisko leśne i zagrożenia ekologiczne

Obecność obcych gatunków wywołuje szereg niekorzystnych zmian w strukturze i funkcjonowaniu ekosystemów leśnych. Czeremcha późna może tworzyć zwarte płaty w podszycie, które skutecznie odcinają dopływ światła do dna lasu, uniemożliwiając rozwój rodzimego runa oraz siewek sosny i dębu. Robinia akacjowa, poprzez symbiozę z bakteriami brodawkowymi, wiąże azot atmosferyczny i doprowadza do eutrofizacji ubogich siedlisk borowych. Skutkuje to całkowitym przekształceniem flory – zanikiem gatunków piaszczyskowych i chrobotkowych na rzecz agresywnych roślin nitrofilnych. Dąb czerwony zakwasza glebę poprzez produkcję grubej, trudno rozkładającej się ściółki oraz wykazuje silną ekspansję z samosiewu, wypierając rodzime dęby szypułkowe i bezszypułkowe. Gatunki iglaste zmieszane z rodzimym drzewostanem modyfikują właściwości chemiczne próchnicy, a sosna wejmutka dodatkowo zwiększa ryzyko fitopatologiczne jako żywiciel pośredni rdzy pęcherzykowatej igieł wejmutki.

Sposoby eliminacji i kontroli populacji

Ograniczanie rozprzestrzeniania gatunków obcych wymaga zastosowania zróżnicowanych metod hodowlanych i ochronnych. W przypadku czeremchy późnej kluczowe jest mechaniczne wykaszanie i wycinanie podszytu przed osiągnięciem dojrzałości owocowej, co zapobiega roznoszeniu nasion przez ptaki. Działania te warto wspierać hodowlanie, wprowadzając zwarte drugie piętro z gatunków cieniolubnych, takich jak buk czy grab, a w uzasadnionych przypadkach – punktowym smarowaniem pniaków preparatami chemicznymi. Robinia akacjowa wymaga szczególnego traktowania, ponieważ tradycyjne wycinanie stymuluje u niej masowe powstawanie odrośli korzeniowych. Z tego względu zaleca się metodę obrączkowania (ringowania) pni, która prowadzi do stopniowego osłabienia i uschnięcia systemu korzeniowego. Populację dębu czerwonego należy redukować sukcesywnie podczas czyszczeń i trzebieży, usuwając w pierwszej kolejności dojrzałe osobniki owocujące przed przystąpieniem do prac odnowieniowych. Pozostałe gatunki obce powinny być na bieżąco monitorowane i eliminowane mechanicznie przy pierwszym pojawieniu się w podroście lub podszycie.

VII.2. ZAGROŻENIA

VII.2.1. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE ZE ZMIANAMI KLIMATU

Zagrożeniem globalnym, wykraczającym znacznie poza granice nadleśnictwa, jest kwestia wpływu zmian klimatu na ekosystemy leśne. W szczególności, istotne jest potencjalne przesuwanie się zasięgów najważniejszych gatunków drzew leśnych. Wg modeli przygotowanych przez Dyderskiego i in. (2018, 2025), w pesymistycznym scenariuszu Nizina Środkowopolska przestanie mieć w latach 2061–2080 korzystne warunki siedliskowe dla większości obecnych gatunków lasotwórczych; jedynie dla olszy, częściowo dla dębów i jesionu warunki pozostaną odpowiednie. Co jednak może jeszcze bardziej istotne, nawet w wariancie optymistycznym z większości terenu Polski będzie wycofywać się sosna, modrzew, brzoza, jodła i świerk, i to nawet już w latach 2041–2060. Nie znaczy to, że gatunki te znikną z polskich lasów w ciągu najbliższych lat, jednak ich hodowla będzie wiązała się z coraz większymi wyzwaniami wynikającymi z presji czynników abiotycznych (przede wszystkim susza) i biotycznych.

Jednocześnie niektóre gatunki rodzime mają szansę utrzymać lub nawet poszerzyć swój potencjalny zasięg w Polsce. Dotyczy to w wariancie optymistycznym lub umiarkowanym obu gatunków dębu oraz buka, a w wariancie pesymistycznym nawet olszy, jak również szeregu gatunków nietraktowanych obecnie jako lasotwórcze. Spośród analizowanych są to: jawor, grab, lipa szerokolistna, wiąz szypułkowy, wiąz polny i jarząb brekinia. Dodatkowym zagrożeniem związanym ze światowym wzrostem temperatur jest to, że warunki siedliskowe mogą być coraz korzystniejsze dla gatunków obcych, zwłaszcza robinii akacjowej (choć z drugiej strony z obszaru Polski prawdopodobnie będzie się wycofywać dąb czerwony).

Zjawiska te są odczuwane w lasach wielu części Polski już obecnie; w jeszcze większym stopniu stanowią one kontekst decyzji podejmowanych w odniesieniu do polskich lasów, w tym lasów nadleśnictwa na kolejne lata.

VII.2.2. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE

Wpływ działalności człowieka na stan środowiska leśnego można podzielić na dwie grupy czynników. Pierwsza grupa to czynniki wynikające z działalności gospodarczej i będące jej efektem ubocznym:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych, gleb i powietrza;

- presja urbanistyczna, m.in. rozproszenie zabudowy, projektowane i istniejące inwestycje liniowe (drogi), zagrożenia związane z funkcjonowaniem specyficznych obiektów (np. poligony wojskowe) powodujące fragmentację i degradację kompleksów leśnych;
- presja turystyczna, potęgowana m.in. przez nieskanalizowany ruch turystyczny;
- zagrożenia związane z funkcjonowanie specyficznych obiektów (np. poligony wojskowe, duże zakłady przemysłowe);
- zagrożenia związane ze zmianami klimatu, powodujące m.in. zmiany w zasięgu gatunków drzew.

Czynniki te działają pośrednio na obniżenie kondycji zdrowotnej drzewostanów i zwiększenie ich podatności na uszkodzenia. Drugą grupę stanowią czynniki bezpośrednio zagrażające ekosystemom leśnym, spośród których na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zaobserwowano:

- zaśmiecanie lasu wywożonymi przez okolicznych mieszkańców i turystów śmieciami, powstawanie dzikich wysypisk;
- rozjeżdżanie terenów leśnych sprzętem motorowym;
- nadmierna penetracja lasów zwiększająca m.in. zagrożenie zaprószenia ognia w lesie, niszczenie roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową, przenoszenie gatunków inwazyjnych;
- nielegalne pozyskiwanie drewna, choinek i stroiszu oraz kłusownictwo.

Podsumowując sytuację na gruntach Nadleśnictwa Trzebciny, można powiedzieć, że tamtejsze ekosystemy leśne znalazły się w swego rodzaju "kleszczach", poddawane nieustannej presji z dwóch odmiennych frontów:

Z jednej strony lasy muszą stawiać czoła niewidzialnemu, długofalowemu naporowi cywilizacji. Globalne zmiany klimatyczne, wdzierająca się w krajobraz zabudowa, gęstniejąca sieć dróg oraz zanieczyszczenia wód i powietrza działają powoli, ale nieubłaganie. Choć często nie widzimy ich skutków z dnia na dzień, systematycznie osłabiają one naturalną odporność drzewostanów, czyniąc las słabszym i bardziej podatnym na choroby. Jest to presja, z którą niezwykle trudno walczyć na poziomie lokalnym, a która na trwale zmienia warunki życia leśnej flory i fauny.

Z drugiej strony – i to zjawisko uderza w las w sposób najbardziej drastyczny i bezpośredni – nadleśnictwo zmaga się z codzienną, ludzką nieodpowiedzialnością i brakiem

szacunku do przyrody. Ekosystem, zamiast być traktowany jako dobro wspólne i miejsce wytchnienia, staje się ofiarą wandalizmu i chęci zysku. Wrzucane w zarośla śmieci, tworzące się dzikie wysypiska, nielegalny wjazd pojazdów mechanicznych, niszczący glebę i runo leśne, a także nielegalny wyrąb, kradzieże stroiszu czy kłusownictwo to fizyczne rany zadawane naturze. Dodatkowo, nawet zwykła, lecz niekontrolowana i nadmierna turystyka pozostawia po sobie ślad w postaci zniszczonych siedlisk rzadkich roślin czy roznoszonych gatunków inwazyjnych.

W rezultacie, zarządzanie terenami Nadleśnictwa Trzebciny wymaga nie tylko łagodzenia skutków wielkich zmian środowiskowych, ale przede wszystkim codziennego, żmudnego naprawiania szkód wyrządzonych przez samego człowieka, połączonego z koniecznością edukowania społeczeństwa o tym, jak ogromną i kruchą wartością jest otaczający nas las.

VII.2.3. STREFY ZAGROŻENIA PRZEMYSŁOWEGO

Zagospodarowanie drzewostanów znajdujących się pod istotnie negatywnym wpływem przemysłu polega na przebudowie drzewostanów, wykorzystywaniu gatunków tolerujących negatywne oddziaływanie przemysłu, stosowaniu agrotechnicznych i fitomelioracyjnych metod rekultywacji.

Na obszarze Nadleśnictwa Trzebciny nie występuje zjawisko istotnie negatywnego wpływu przemysłu, które wymagałoby specjalistycznej przebudowy drzewostanów z wykorzystaniem gatunków odpornych na zanieczyszczenia czy też stosowania skomplikowanych metod fitomelioracyjnych. Wynika to z wyjątkowego położenia tych terenów – w samym sercu Borów Tucholskich, w bezpiecznej odległości od dużych aglomeracji miejskich i wielkich ośrodków przemysłowych. Dzięki takiej lokalizacji lasy te są wolne od silnej presji emisyjnej, a ewentualne szkody wynikające z zanieczyszczeń antropogenicznych pozostają na znikomym poziomie. W związku z tym miejscowa gospodarka leśna nie musi koncentrować się na ratowaniu ekosystemów przed szkodliwymi skutkami działania fabryk. Wszelkie działania z zakresu przebudowy drzewostanów podyktowane są tu zupełnie innymi potrzebami. Nadleśnictwo może skupiać się przede wszystkim na zwiększaniu bioróżnorodności i odchodzeniu od monokultur sosnowych, dostosowywaniu upraw do specyfiki lokalnych, dość ubogich i piaszczystych gleb, a także na odbudowie terenów po klęskach żywiołowych, takich jak gwałtowne huragany, z którymi ten region musiał się w przeszłości mierzyć.

VII.2.4. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

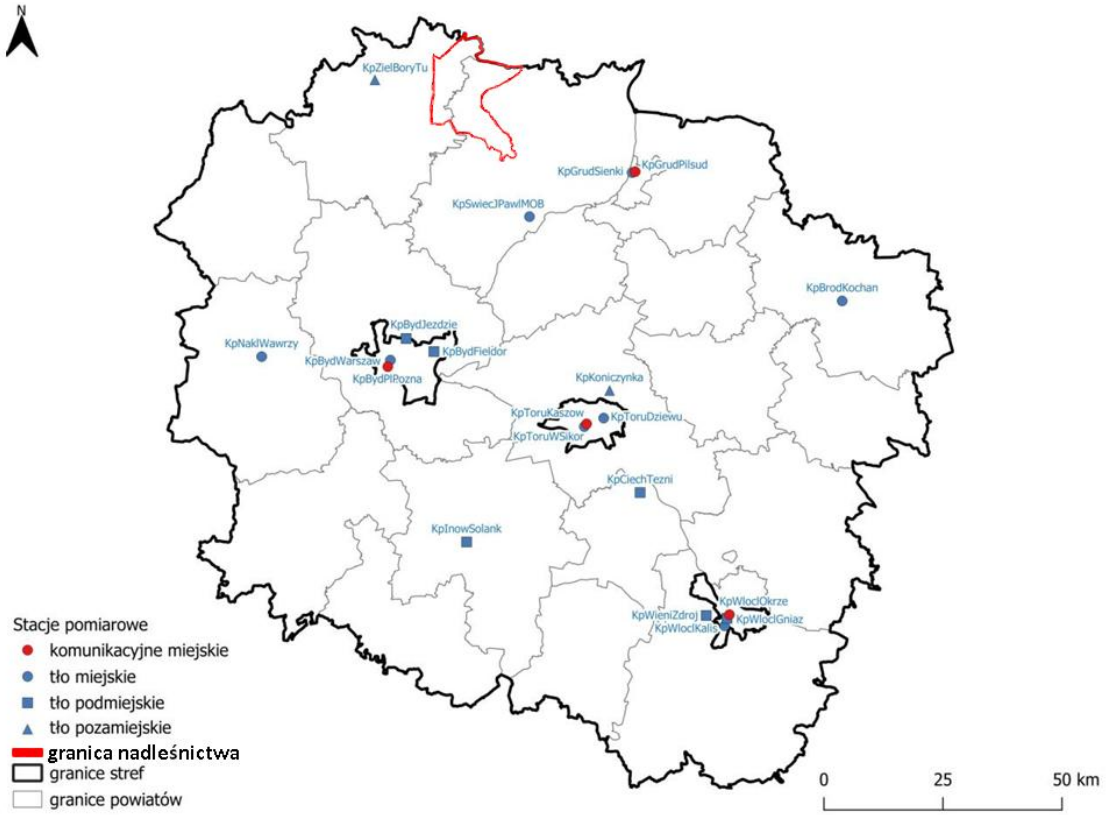
Emisją zanieczyszczeń nazywamy zjawisko przedostawania się do atmosfery substancji i pyłów z powierzchni ziemi. Rozróżniamy emisje naturalne oraz antropogeniczne – będące wynikiem różnorodnej działalności człowieka. Z punktu widzenia źródeł emisji wyróżnia się emisje: punktowe (sektor energetyczny i przemysłowy), powierzchniowe (sektor komunalno-bytowy i stacje paliw), liniowe (z oddziaływania transportu samochodowego).

Obecnie, według Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1453 z późn. zm.), oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach. Strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
- miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji.

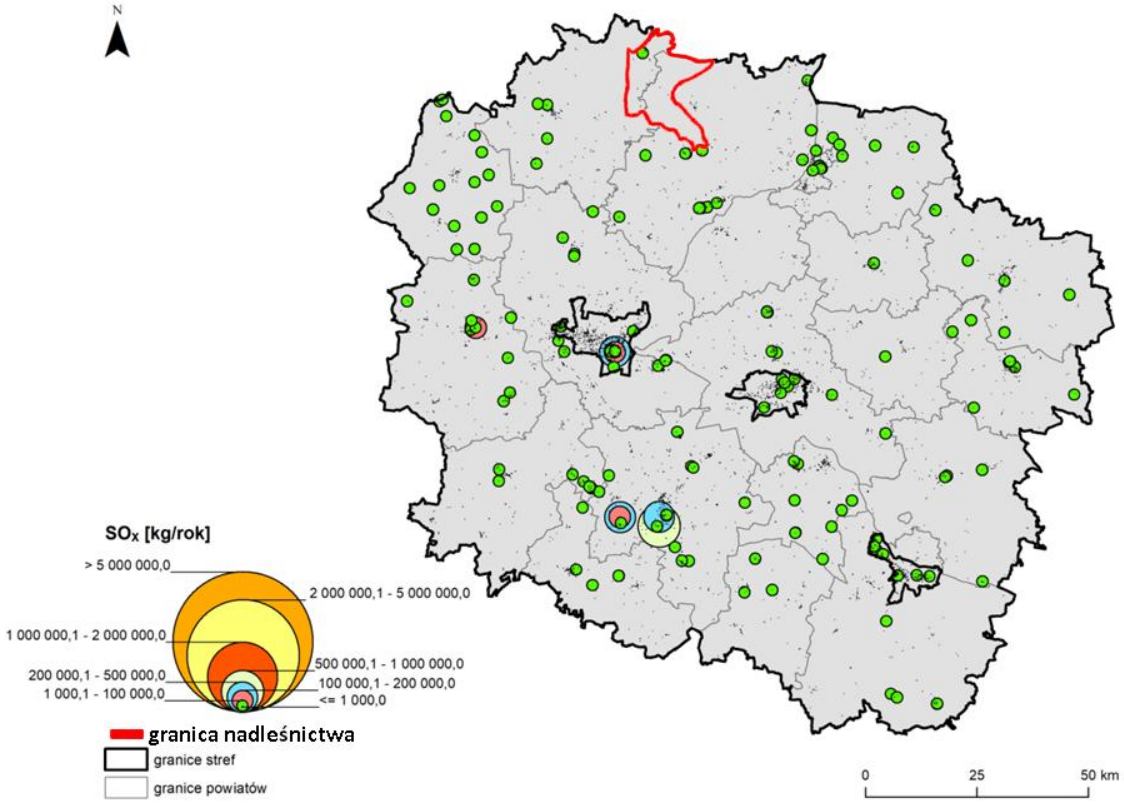
Obszar Nadleśnictwa Trzebciny położony jest w strefie kujawsko-pomorskiej (kod PL0404). O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest zróżnicowany.

Ocena powietrza dokonywana jest na podstawie odczytów z stacji pomiarowych. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie znajduje się żadna stacja pomiarowa. W najbliżej odległości od granic Nadleśnictwa są stacje w Zielonce, Świeciu i Grudziądzu. Rozkład stacji pomiarowych w województwie kujawsko-pomorskim przedstawia rycina poniżej.

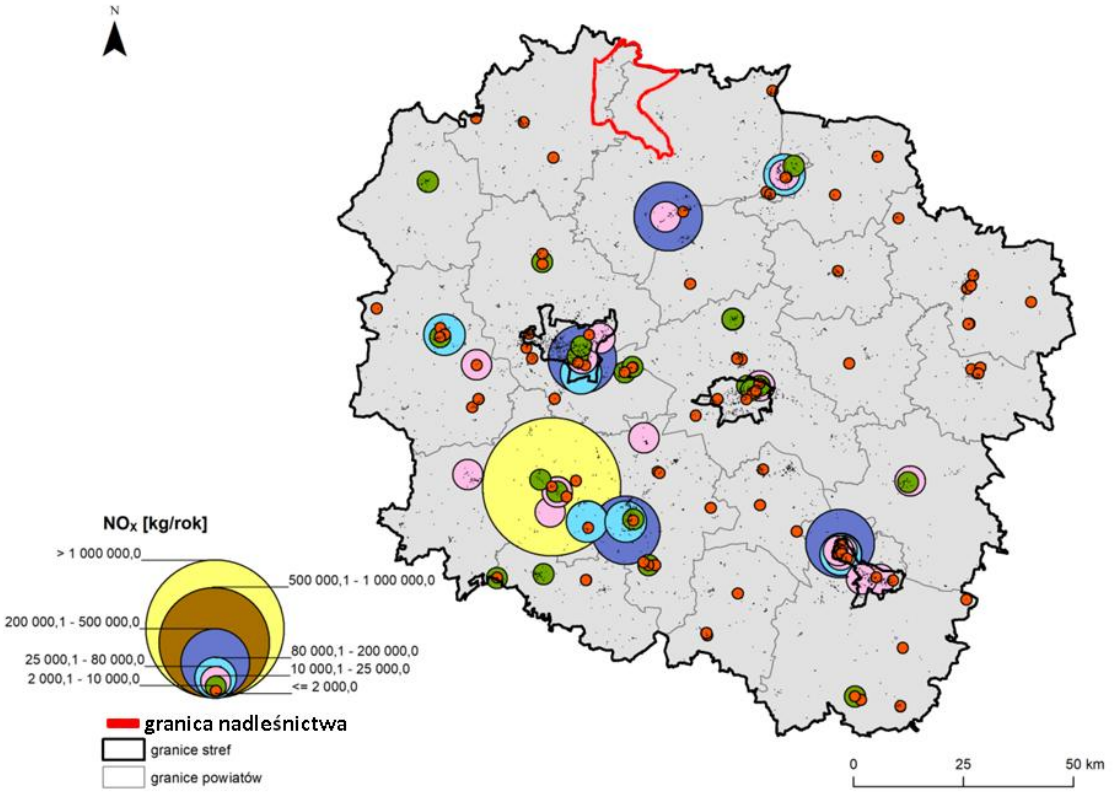


Ryc. 38 Rozkład stacji pomiarowych w województwie kujawsko-pomorskim wykorzystanych w ocenie za rok 2025 (*źródło: GIOŚ*).

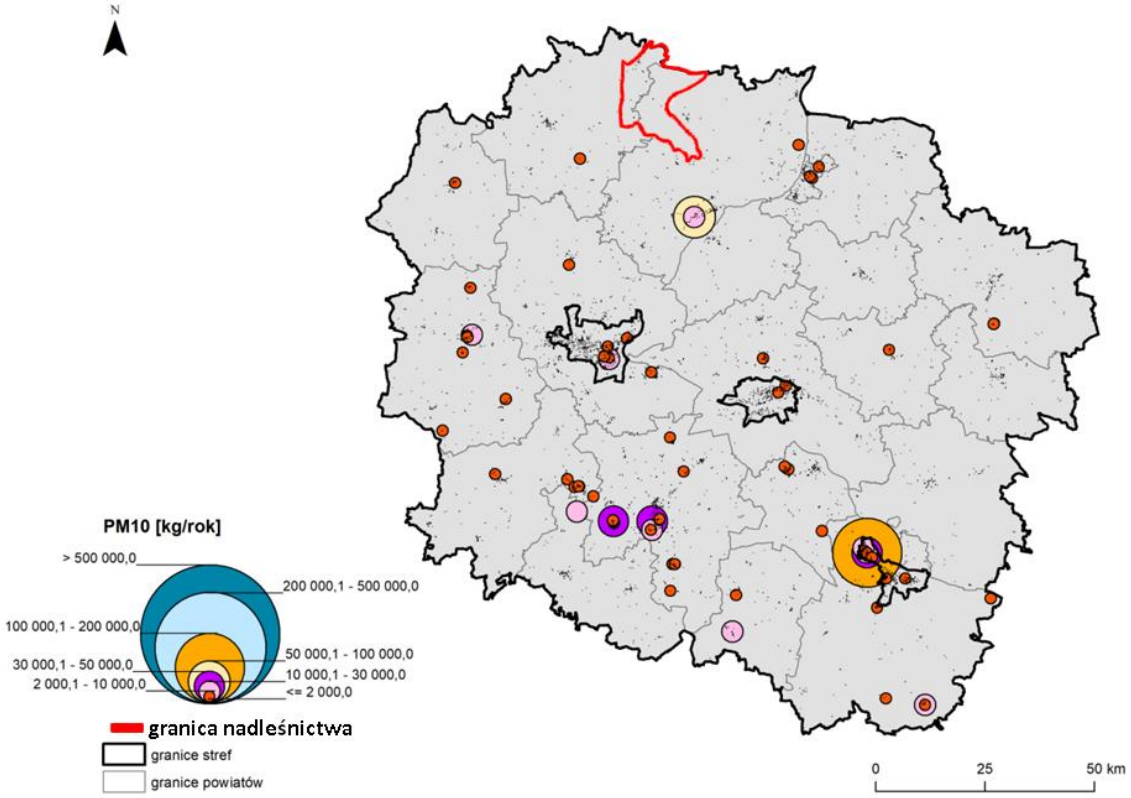
Najliczniejsze skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Największe zagęszczenie emitorów zanieczyszczeń energetycznych występuje na terenie Bydgoszczy, Torunia i Włocławka. Dla przykładu zamieszczono poniżej rozkład emisji SOx, NOx oraz pyłu na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Dane pochodzą z Rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (GIOŚ, 2026).



Ryc. 39 Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO_x na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego [*źródło danych: KOBIZE/IOŚ-PIB*].



Ryc. 40 Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO_x na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego [*źródło danych: KOBIZE/IOŚ-PIB*].



Ryc. 41 Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego [*źródło danych: KOBIZE/IOŚ-PIB*].

Tab. 54 Wyniki klasyfikacji strefy PL0404 w województwie kujawsko-pomorskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2025 roku [źródło: *GIOŚ*].

Rok	Kod strefy	Nazwa strefy	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM10	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	B(a)P (PM10)	PM2,5
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
2025	PL0404	kujawsko-pomorska	A	A	A	A	A(D2)	A	A	A	A	A	C	A1

Objaśnienie klas zanieczyszczeń:
A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe (z wyjątkiem pyłu zawieszonego PM2,5).
Natomiast w klasyfikacji stref dla celów długoterminowych stosuje się dwuklasową skalę:
D1 – poziom substancji nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
D2 – poziom substancji przekracza poziom celu długoterminowego.

Wykonano też ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, która obejmuje monitoring stężeń:

- dwutlenku siarki,
- tlenków azotu,
- ozonu.

Oceny dokonuje się na podstawie pomiarów poza obszarami zurbanizowanymi.

W 2025 roku strefa kujawsko-pomorska uzyskała w większości kategorii klasę A. Stężenia przeważającej części badanych substancji nie przekraczają określonych dla nich norm. Wyjątkiem jest benzo(a)piren (B(a)P), dla którego strefa otrzymała klasę C, co oznacza przekroczenie poziomu docelowego powiększonego o margines tolerancji. Dodatkowo, w strefie spełnione są obowiązujące kryteria dotyczące poziomu docelowego ozonu dla ochrony zdrowia ludzi (klasa A). Natomiast wciąż przekroczone i zagrożone pozostają poziomy celu długoterminowego dla tego zanieczyszczenia (klasa D2).

VII.2.5. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, które powstały w wyniku działalności człowieka lub których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka, tzn. wód sztucznych lub wód silnie zmienionych – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu. W procedurze oceny stanu jednolitych części wód stosuje się również tzw. zasadę dziedziczenia. Reguła ta umożliwia zestawienie na koniec okresu badawczego wyników klasyfikacji wszystkich wskaźników monitorowanych w danym okresie, z zastrzeżeniem, iż do końcowej oceny są wykorzystane najnowsze dostępne i kompletne roczne wyniki badań.

Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza

oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga - dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio - stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał "dobry i powyżej dobrego". O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu / potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, Dz.U. 2021 poz. 1475).

Na potrzeby opisu wód płynących i podziemnych skorzystano z danych opublikowanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Tab. 55 Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (*źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe*)

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	RW20001129469	Prusina od Dopływu z Lińska do ujścia	region wodny Dolnej Wisły	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	RzN - Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Rezerwat przyrody - Jezioro Piaseczno** Zachowanie naturalnego ekosystemu jeziora, w tym warunków hydrologicznych na terenie rezerwatu. Zachowanie naturalnych fitocenoz roślinności wodnej oraz szuwarowo – oczeretowo– turzycowej, zespołów mszarów oraz lasów i borów bagiennych [wymaga zachowania niezmienionych warunków wodnych i wykluczenia wszelkiej presji]. **Park Krajobrazowy - Wdecki** Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, jeziora, oczka wodne, torfowiska wysokie, torfowiska niskie, torfowiska przejściowe, jeziorka dystroficzne, bór bagienny, grąd zboczowy, łęgi jesionowo-olszowe, łęgi olszowe, olsy, szuwary, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych w tym ichtiofauna. Zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. **Obszar Chronionego Krajobrazu - Śliwicki** Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk kompleksu Borów Tucholskich. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: *Actitis hypoleucos r, Alcedo atthis r, Anas crecca r, Anas querquedula r, Anas strepera r, Anser anser r, Ardea cinerea r, Aythya nyroca r, Botaurus stellaris r, Bucephala clangula r, Chlidonias hybridus r, Chlidonias niger r, Ciconia ciconia r, Ciconia nigra r, Circus aeruginosus r, Crex crex r, Cygnus cygnus c, Cygnus cygnus r, Cygnus cygnus w, Cygnus olor w, Cygnus olor r, Gallinago gallinago r, Gallinula chloropus r, Grus grus r, Grus grus c, Haliaeetus albicilla r, Ixobrychus minutus r, Mergus merganser r, Mergus serrator r, Milvus migrans r, Milvus milvus r, Motacilla cinerea r, Pandion haliaetus r, Phalacrocorax carbo sinensis r, Podiceps cristatus r, Rallus aquaticus r, Sterna hirundo r, Tachybaptus ruficollis r, Tringa ochropus r* [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2015–2025: Utrzymanie naturalnego charakteru brzegów cieków i jezior (wraz z wyrwami, podcięciami erozyjnymi, obrywami, wyspami i odsypami). Zachowanie siedlisk związanych z ciekami i zbiornikami wodnymi (nadrzeczne zadrzewienia, łęgi, szuwary itd.). Zachowanie właściwych warunków hydrologicznych obszaru. Zapobieganie: płoszeniu i penetracji siedlisk przez ludzi m.in. turystyka wodna; postępującemu zagospodarowaniu brzegów jezior; osuszaniu mokradeł; działaniom powodującym obniżanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych; intensyfikacji gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, renowacji stawów;	zagrożona

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
								całkowitemu zaprzestaniu gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, skutkujące ich osuszaniem; zmianom poziomu wody na stawach hodowlanych w okresie lęgowym; regulacji leśnych cieków; regulacji, osuszaniu i zabudowie dolin rzecznych, torfowisk, mokradeł i starorzeczy, terenów wilgotnych; likwidacji zabagnień i oczek wodnych; zmianom poziomu wody w ciekach w sezonie lęgowym; poborowi kruszywa z koryt rzecznych, prowadzącemu do naruszenia lub likwidacji nadbrzeżnych skarp i niszczącemu naturalne siedliska dna koryta; odlesianiu brzegów wód; zanieczyszczeniu wód; płoszeniu ptaków przez sporty wodne, rekreację, wędkarstwo; usuwaniu z koryt powalonych całych drzew oraz ich pni i gałęzi; usuwaniu roślinności nadbrzeżnej; wyrębowi starych i dziuplastych drzew w pobliżu zbiorników wodnych i dolin rzecznych; usuwaniu wysp i odsypów z koryt. **Obszar Natura 2000 - Sandr Wdy PLH040017** Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 3150, 3160, 3260, 7110, 7140, 7210, 7230, 91D0, 91E0; gatunki: *Aspius aspius, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra planeri, Misgurnus fossilis, Rhodeus amarus, Bombina bombina, Triturus cristatus, Castor fiber, Lutra lutra, Lycaena dispar, Liparis loeselii* [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].Na lata 2014–2024: Poprawa warunków wodnych obszaru. Zapobieganie: zmianom stosunków wodnych; niewłaściwie prowadzonej gospodarce rybackiej; przesuszeniu torfowisk i borów bagiennych powodowanemu nadmiernym odprowadzaniem wód rowami melioracyjnymi; osuszaniu lub zasypywaniu terenów podmokłych; wszelkim działaniom ingerującym w koryto rzek inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych" (tzw. Bank Danych):w części zamówienia obejmującej zadanie nr 1 – boleń, koza, głowacz białopłetwy, piskorz, różanka w Sandrze Wdy (Raczyński T. 2019); w części zamówienia obejmującej zadanie nr 2 – minóg strumieniowy w Sandrze Wdy (Golski J. i in. 2019); w części zamówienia obejmującej zadanie nr 5– siedliska przyrodnicze 3160, 3260, 6120, 6510, 7110, 7140, 7230 i lipiennik Loesela w Sandrze Wdy etap I – siedliska przyrodnicze 3160, 3260, 7110, 7140 i 7230 oraz lipiennik Loesela (Dembicz I. i in. 2020)	
2	RW20000929465	Prusina z Dopływem z Lińska	region wodny Dolnej Wisły	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	PN - Potok lub strumień nizinny	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Park Krajobrazowy – Wdecki** j.w. **Obszar Chronionego Krajobrazu - Śliwicki** j.w. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** j.w.	zagrożona

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
3	RW200010294719299	Ryszka	region wodny Dolnej Wisły	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Rezerwat przyrody – Martwe** Zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego wraz z torfowiskiem przejściowym i wysokim oraz brzeziny bagiennej [wymaga: zachowania bagiennych warunków wodnych torfowiska i brzeziny bag.] **Rezerwat przyrody – Jezioro Ciche** Zachowanie śródleśnych jezior wraz z ich otoczeniem i unikalną w tej części Borów Tucholskich roślinnością wodną i torfowiskową [wymaga: wykluczenie wszelkich presji zewnętrznych na jezioro]. **Park Krajobrazowy – Wdecki** j.w. **Obszar Chronionego Krajobrazu - Śliwicki** j.w. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** j.w. **Zespół przyrodniczo-krajobrazowy - Dolina rzeki Ryszki** Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego; walorów widokowych lub estetycznych. **Użytki ekologiczne:** – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0416012.725 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0416012.726 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0416012.727 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0416012.729 Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno; torfowiska przejściowe – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0416012.730 Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno;	zagrożona
4	RW200009294749	Sobina	region wodny Dolnej Wisły	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	PN - Potok lub strumień nizinny	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Park Krajobrazowy – Wdecki** j.w. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** j.w. **Obszar Natura 2000 - Sandr Wdy PLH040017** j.w. **Zespół przyrodniczo-krajobrazowy - Dolina rzeki Sobińska Struga** Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego; walorów widokowych lub estetycznych. **Użytki ekologiczne:** – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.716 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.717 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.719 Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno; torfowiska wysokie, siedl. przyr. 91D0 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.718	zagrożona

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
								Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno; torfowiska wysokie	
5	RW2000112947199	Wda od Brzezianka do zb. Żur	region wodny Dolnej Wisły	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku	RzN - Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Rezerwat przyrody - Jezioro Piaseczno** j.w. **Park Krajobrazowy – Wdecki** j.w. **Obszar Chronionego Krajobrazu - Śliwicki** j.w. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** j.w. **Obszar Natura 2000 - Sandr Wdy PLH040017** j.w. **Użytki ekologiczne:** – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.712 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.734 Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno; – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.713 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.714 – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414072.715 Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno; mułowiska, namuliska i podmokliska	zagrożona
6	RW20001129499	Wda od zb. Gródek do ujścia	region wodny Dolnej Wisły	RZWG w Gdańsku	RzN - Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Park Krajobrazowy – Wdecki** j.w. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** j.w.	zagrożona
7	RW20001129475	Wda od zb. Żur do zb. Gródek	region wodny Dolnej Wisły	RZWG w Gdańsku	RzN - Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	**Park Krajobrazowy – Wdecki** j.w. **Obszar Natura 2000 - Bory Tucholskie PLB220009** j.w. **Użytki ekologiczne:** – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414032.731 Zachowanie przedmiotów ochrony: jeziorko, mały ciek – bez nazwy – kod INSPIRE PL.ZIPOP.1393.UE.0414032.732 Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno;	zagrożona

Tab. 56 Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (*źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne)*

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy		Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań
			ilościowego	chemicznego	stan ilościowy	stan chemiczny		obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków	
1	PLGW200028	Dolnej Wisły	dobry	dobry	dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny	pobór punktowy z ujęć wód podziemnych	TAK	**Rezerwaty:** Jezioro Piaseczno, Martwe, Jezioro Ciche **Obszary Natura 2000:** PLH040017 Sandr Wdy PLB220009 Bory Tucholskie	weryfikacja zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych
2	PLGW200036	Dolnej Wisły	dobry	dobry	dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny	brak zidentyfikowanej presji powodujacej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)	TAK	**Obszary Natura 2000:** PLB220009 Bory Tucholskie	Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych i uzupełniających.
3	PLGW200037	Dolnej Wisły	dobry	dobry	dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny	brak zidentyfikowanej presji powodujacej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego	TAK	**Obszary Natura 2000:** PLB220009 Bory Tucholskie	Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych i uzupełniających.

Źródła zanieczyszczeń ekosystemów wodnych

Zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowią:

- intensywna eksploatacja zasobów wód podziemnych, w tym przekraczanie ilości ujmowanej wody,
- zanieczyszczenia pochodzące od zakładów przemysłowych – szczególnie od zakładów nieczynnych, które pozostawiły niezabezpieczone składowiska odpadów przemysłowych,
- zanieczyszczenia związane z eksploatacją składowisk odpadów komunalnych,
- rozwój rolnictwa oraz związane z tym stosowanie nawozów sztucznych,
- niewłaściwie zabezpieczone stacje paliw oraz bazy paliw,
- odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych,
- używanie nieeksploatowanych studni głębinowych jako zbiorników na nieczystości,
- niezabezpieczenie studni nieczynnych,
- zrzuty nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wylewiska ścieków,
- zanieczyszczone wody powierzchniowe,
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz obszary o zwartej zabudowie,
- duże fermy hodowlane oraz gospodarstwa rolne.
- realizowanie obiektów małej retencji wodnej (jazy, zastawki, zbiorniki)

VII.2.6. POZIOM ZANIECZYSZCZEŃ GLEB

Grunty, na których położone jest Nadleśnictwo Trzebciny, ze względu na brak dużych emitentów związków organicznych (pestycydy, detergenty, retardanty), metali ciężkich (ołów, miedź, rtęć, kadm, arsen) i soli (azotany, siarczany, chlorki), nie są w sposób szczególny narażone na zanieczyszczenia. Strefa granicy polno-leśnej może być miejscem kumulacji w glebie związków pochodzących ze środków ochrony roślin i nawozów. Nieodpowiedzialne, przede wszystkim zbyt duże stosowanie gnojowicy może również negatywnie wpływać na ekoton. Zakwaszenie gleb, będące skutkiem kwaśnych deszczy (mokra depozycja), powoduje wymywanie z wierzchnich warstw gleby trudno rozpuszczalnych substancji mineralnych łącznie z rozpadem minerałów. Narusza również równowagę składników pokarmowych i uruchamia

substancje toksyczne. Jest to aktualnie w Polsce zjawisko powszechne, jednak na terenie Nadleśnictwa nie przyjmuje wielkości budzących niepokój. Pewne zagrożenie powierzchni ziemi występuje w czasie wykonywania czynności gospodarczych w lesie (zakładanie zrębów, ciężki sprzęt). Skutki tego zjawiska, dzięki nadzorowi doświadczonych pracowników Nadleśnictwa, są minimalizowane. Śladowy wpływ na stan powierzchni ziemi ma erozja. Erozja wodna występuje w dolinach rzek, a wietrzna na odkrytych powierzchniach w miejscach najuboższych siedliskowo. Źródłem zanieczyszczeń przedostających się do gleby mogą być również tzw. „dzikie" wysypiska odpadów.

VII.2.7. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABEZPIECZAJĄCE LASY PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PRZYSZŁYCH INWESTYCJI

Podstawowe działania mające na celu zabezpieczenie środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji zawarte są w programach ochrony środowiska gmin, programie ochrony środowiska i planie gospodarki odpadami województwa oraz w planach zagospodarowania przestrzennego gmin, uwzględniające równocześnie działania na rzecz:

- **Ochrony i poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych:** rygorystyczne przestrzeganie stref ochronnych wokół jezior, cieków wodnych i ujęć wody pitnej, budowa i modernizacja systemów oczyszczania ścieków na terenach zurbanizowanych sąsiadujących z obszarami leśnymi.
- **Zachowania walorów krajobrazowych i bioróżnorodności:** ochrona obszarów prawnie chronionych (w tym rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz obszarów Natura 2000) przed fragmentacją i degradacją siedlisk.
- **Ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania zmianom klimatycznym:** wspieranie odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacji w gminach, co przekłada się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń (tzw. niskiej emisji) opadających na ekosystemy leśne.
- **Racjonalnego gospodarowania przestrzenią:** zapobieganie niekontrolowanemu rozlewaniu się zabudowy na tereny leśne i rolne, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony gruntów leśnych przed zmianą ich przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne.

- **Gospodarki odpadami:** minimalizacja powstawania uciążliwych odpadów, rozwój selektywnej zbiórki oraz edukacja ekologiczna społeczności lokalnych w celu eliminacji zjawiska dzikich wysypisk śmieci na terenach Nadleśnictwa.

Główne kierunki działań w gospodarce leśnej zmierzające do ograniczenia negatywnych skutków przyszłych inwestycji to:

- **Zwiększanie naturalnej odporności drzewostanów:** kontynuacja przebudowy drzewostanów iglastych (monokultur sosnowych, dominujących w Borach Tucholskich) na drzewostany mieszane, lepiej dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych i bardziej odporne na stresy abiotyczne oraz gradacje owadów.
- **Rozwój małej retencji wodnej:** budowa, odbudowa i konserwacja zastawek, przepustów oraz naturalnych zbiorników wodnych w celu spowalniania odpływu wód, odtwarzania terenów podmokłych i łagodzenia skutków suszy na terenach leśnych.
- **Ochrona ciągłości przestrzennej i ekotonów:** kształtowanie stref przejściowych (ekotonów) na granicach lasu z terenami otwartymi, zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających swobodne przemieszczanie się zwierząt, szczególnie w miejscach przecięcia kompleksów leśnych przez nową infrastrukturę drogową (współpraca przy planowaniu przejść dla zwierząt).
- **Ograniczanie presji antropogenicznej:** racjonalne udostępnianie lasu dla społeczeństwa poprzez kierunkowanie ruchu turystycznego (wyznaczanie szlaków, miejsc parkingowych i miejsc odpoczynku) w sposób minimalizujący płoszenie zwierzyny i niszczenie runa leśnego, co jest kluczowe w atrakcyjnych turystycznie rejonach Nadleśnictwa Trzebciny.
- **Pozostawianie martwego drewna w lesie:** dbałość o zachowanie odpowiedniej ilości martwego drewna (drzew dziuplastych, leżaniny) w celu ochrony organizmów saproksylicznych, co stanowi naturalny bufor ochronny dla leśnej bioróżnorodności.
- **Ścisły monitoring środowiska leśnego:** prowadzenie bieżącej oceny stanu sanitarnego lasu, monitorowanie zagrożenia pożarowego (utrzymanie pasów przeciwpożarowych, dojazdów pożarowych) oraz wczesne reagowanie na pojawiające się zagrożenia wynikające z bliskości nowych inwestycji infrastrukturalnych.
- **Zrównoważone pozyskiwanie drewna:** prowadzenie prac hodowlanych i odnowieniowych z maksymalnym poszanowaniem gleby, odnowień naturalnych oraz z

wykorzystaniem technologii przyjaznych środowisku leśnemu, zgodnie z wymogami zrównoważonej gospodarki leśnej.

VIII. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

VIII.1. ZASADY POSTĘPOWANIA W OBIEKTACH STANOWIĄCYCH FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ ICH BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE

Działania ochronne obligatoryjne i fakultatywne zapisane w dokumentach planistycznych (plany ochrony, plany zadań ochronnych, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) oraz wskazania ochronne ograniczające możliwe negatywne oddziaływanie (działania mitygujące, minimalizujące) gospodarki leśnej na elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego, w szczególności na stanowiska rzadkich i chronionych gatunków, siedliska przyrodnicze, cenne ekosystemy, krajobraz, zabytki i inne obiekty kultury materialnej zostały zestawione w tabelach w rozdziałach odpowiadających danej formie ochrony przyrody. W przypadku występowania projektowanych form ochrony przyrody planowanie urządzeniowe zostało uzgodnione z właściwymi instytucjami.

Poniżej przedstawiono ogólne zasady gospodarowania zasobami przyrodniczymi na obszarze nadleśnictwa, wynikające z obowiązujących Zasad Hodowli Lasu (2024), Zasad Ochrony Lasu (2024), zaleceń dobrej praktyki leśnej (2023), wytycznych dotyczących gospodarki bliższej naturze (2023), przykładów najlepszych praktyk, krajowych strategii i programów ochrony, wytycznych dotyczących gospodarowania w lasach ochronnych oraz o zwiększonej funkcji społecznej.

VIII.2. POSTĘPOWANIE W EKOSYSTEMACH WODNO-MOKRADŁOWYCH ORAZ ICH BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE

Siedliska hydrogeniczne to siedliska, o których istnieniu i funkcjonowaniu decyduje woda. Zalicza się do nich siedliska związane z zalewanymi dnami dolin rzecznych, tarasów nadzalewowych, bezodpływowych obszarów bagiennych oraz mniejszych i większych zbiorników wodnych i cieków. Siedliska te odgrywają znaczącą rolę w krajobrazie i stanowią często miejsca występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Na

gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny siedliska te sklasyfikowano na łącznej powierzchni 350,64 ha.

Z racji swojego szczególnego bogactwa przyrodniczego oraz dużych zasobów wodnych siedliska te powinny być szczególnie chronione. W związku z tym w miejscach ich występowanie wskazane jest:

- utrzymanie niepogorszonych stosunków wodnych i zachowanie siedlisk hydrogenicznych;
- odtwarzanie właściwych siedlisku stosunków wodnych w miejscach, gdzie zostały one zaburzone przez wcześniej prowadzone melioracje;
- nieprowadzenie prac konserwacyjnych na rowach (np. pogłębianie, udrożnianie), powyżej których zlokalizowane są hydrogeniczne siedliska przyrodnicze;
- pozostawianie zbiorników wodnych w stanie naturalnym, wraz z otaczającym pasem mokradeł i strefą brzegową;
- pozostawianie w naturalnym stanie strefy brzegowej cieków wodnych, wraz z naturalnym buforem, obejmującym najczęściej związane z ciekiem siedliska;
- pozostawianie w naturalnym stanie samoczynnych wypływów wód;
- niewprowadzanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie hydrogenicznym siedliskom leśnym oraz ich stopniowe usuwanie na etapie zaplanowanych prac gospodarczych;
- w przypadku prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych oraz odnowienia drzewostanu w leśnych siedliskach zależnych od wód skład gatunkowy kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne) poprzez stopniowe ograniczenie udziału gatunków niezgodnych z siedliskiem przyrodniczym (głównie świerka, sosny, modrzewia), z uwzględnieniem zachodzących procesów wielkoskalowych (zamieranie jesionu, choroby wiązów);
- zwiększenie lub utrzymanie na powierzchniach leśnych odpowiednich ilości martwego drewna stojącego i leżącego poprzez pozostawianie drzew martwych i umierających, wywrotów, złomów, drzew dziuplastych i drzew z widocznymi wypróchnieniami, rozproszonych pozostałości pozrębowych;
- niedopuszczalne jest składowanie odpadów pozrębowych (czubów, gałęzi) w obrębie lub w strefie buforowej oligotroficznych ekosystemów wodno-błotnych; jest to natomiast możliwe w pobliżu zbiorników wodnych o charakterze eutroficznym;

- nie należy projektować do zalesienia lub odnowienia śródleśnych bagienek, torfowisk itp. niezależnie od ich opisania w ewidencji gruntów i budynków.

VIII.3. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych jest właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łęgowych. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny siedliska bagienne i łęgowe (Bb, BMb, LMb, Ol, OlJ) zajmują łącznie powierzchnię 205,85 ha, co stanowi 1,29% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Siedliska wilgotne (BMw, LMw, Lw) zajmują 144,79 ha, co stanowi 0,91% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Pełnią one w przyrodzie swoistą rolę magazynu, który przyjmuje wodę, magazynuje ją, a na końcu uwalnia poprzez transpirację i wysięki. Jedną z podstawowych metod pozwalających właściwie regulować zasobami wodnymi jest mała retencja wodna (na gruntach w zarządzie nadleśnictwa została opisana w podrozdziale warunki hydrologiczne). Stanowi ona istotną część racjonalnej gospodarki człowieka. Oznacza wszelkie działania ukierunkowane na zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód w obrębie małych zlewni, które będzie skutkowało zwiększeniem lokalnych zasobów wodnych, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu roju krajobrazu naturalnego. Dlatego w ramach zwiększania możliwości retencyjnych zlewni wskazane są następujące działania (zgodnie z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu oraz Instrukcją Ochrony Lasu):

- zachowanie trwałości lasu poprzez utrzymanie złożonej gatunkowo i strukturalnie szaty roślinnej oraz przebudowę drzewostanów zmierzającą do dostosowania ich składu gatunkowego do zgodnego z siedliskiem;
- wprowadzanie gatunków fitomelioracyjnych w drzewostanach o zubożałym składzie gatunkowym;
- utrzymanie nieleśnego charakteru terenów o historycznym podmokłym charakterze;
- zwiększanie lesistości, z uwzględnieniem zasięgu zlewni rzecznych i zbiorników wód powierzchniowych, brzegów rzek, obszarów zasilania zbiorników wód podziemnych, terenów zagrożonych erozją wodną i wietrzną;
- ochrona i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego obiektów małej retencji, tj. śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, źródlisk, młak, itp.;

- ochrona zasobów leżących martwych drzew w zaawansowanym stadium rozkładu, które w wyniku nasiąkania stanowią zasób wody podczas suszy utrzymujący warunki wilgotnościowe w okresach jej niedoboru;
- stopniowy wzrost wolumenu martwych drzew leżących, pozostawianie wykrotów i wywałów, jako struktur wspomagających retencyjne funkcje ekosystemu leśnego;
- tworzenie stref buforowych – o średnicy do 10 m wokół źródeł z wykorzystaniem wszystkich gatunków drzew właściwych dla warunków siedliskowych oraz krzewów nektarodajnych dla owadów zapylających;
- opracowywanie i realizowanie planów gospodarowania wodą ukierunkowanych przede wszystkim na ograniczanie odpływu wód z kompleksów leśnych, siedlisk wilgotnych i bagiennych, gromadzenie wód opadowych oraz retencjonowanie wody – głównie w glebie, na siedliskach bagiennych oraz w naturalnych zbiornikach wodnych, z uwzględnieniem potrzeb organizmów leśnych, z wykorzystaniem naturalnych i sztucznych sposobów regulacji stosunków wodnych;
- likwidacja, konserwacja, modernizacja, remont, budowa lub zaniechanie utrzymania infrastruktury wodnej liniowej i punktowej w celu ograniczania odpływu wód z kompleksów leśnych oraz retencjonowania wody, głównie w glebie, na siedliskach bagiennych i łęgowych oraz w naturalnych zbiornikach wodnych;
- poprawa funkcjonalności, odtwarzanie lub budowa nowych urządzeń melioracyjnych służących utrzymaniu optymalnego poziomu wody lub spowolnieniu jej spływu (np. zastawek, progów, przelewów umożliwiających regulowanie stanu wilgotności siedlisk);
- budowa obiektów małej retencji, z zaleceniem unikania lokalizowania zbiorników w obrębie torfowisk, w pobliżu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód oraz preferowania budowy kilku mniejszych zbiorników o różnej głębokości i urozmaiconej linii brzegowej zamiast budowy jednego dużego zbiornika;
- stosowanie rozwiązań projektowych pozwalających na kolonizację zbiorników przez organizmy wodne i wodno-lądowe, np. przez: formowanie brzegów umożliwiających swobodne dojście do brzegu i wyjście z wody, tworzenie struktury dna umożliwiającej zakorzenienie się roślinności szuwarowej oraz kształtowanie strefy ekotonu pomiędzy środowiskiem wodnym a lądowym;

- monitoring występowania populacji oraz ochrona tam wybudowanych przez bobra europejskiego *Castor fiber*, powodujących renaturyzację dolin lub koryt cieków naturalnych, ograniczanie odpływu wód i zwiększanie uwilgotnienia otaczających gruntów, z zastrzeżeniem, że ich funkcjonowanie nie powinno stwarzać zagrożenia dla życia, zdrowia i mienia;
- ograniczanie prac związanych z pozyskaniem drewna, w szczególności drewna martwych drzew, na siedliskach bagiennych lub rezygnację z tych prac przy uwzględnieniu uwarunkowań gospodarczych, społecznych i kulturowych;
- niestosowanie cięć zupełnych w obrębie siedlisk bagiennych oraz w strefie buforowej o szerokości 1 wysokości drzewostanu wokół wydzieleń taksacyjnych ze zdiagnozowanym siedliskiem bagiennym;
- niestosowanie cięć zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych; przed przystąpieniem do planowanego cięcia rębnego należy zinwentaryzować mikrosiedlisko hydrogeniczne, a planowane cięcia rębne należy projektować w odległości co najmniej 25 m od linii brzegowej cieków wodnych z pozostawieniem w pobliżu cieków wodnych drzew do naturalnego rozpadu w celu zwiększania ilości drzew dziuplastych i zasobów martwego drewna; w planowanych trzebieżach należy dążyć do kształtowania strefy buforowej złożonej z drzew docelowych dla mikrosiedliska;
- ograniczanie projektowania szlaków operacyjnych w odległości minimum 10 m od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych;
- niewykorzystywanie do zrywki drewna koryt cieków naturalnych, z zastrzeżeniem, że zrywka w poprzek koryt jest dopuszczalna, ale tylko w miejscach do tego przystosowanych;
- pozostawianie w pasie o szerokości 10 m od linii brzegu naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych zwalonych pni drzew, podszytu oraz dużych kamieni w celu ułatwienia zwierzętom migracji oraz dostępu do wody;
- na siedliskach wilgotnych, bagiennych i łęgowych przygotowanie gleby należy wykonywać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, nie stosować silnie zniekształcających glebę metod przygotowania takich jak rabaty, rabatowałki czy kopce; zaleca się punktowe przygotowanie gleby lub wykorzystanie odnowień naturalnych;

- w strefie buforowej wokół siedlisk wodnych i torfowisk o charakterze oligotroficznym nie należy wykonywać przygotowania gleby w postaci rabat, rabatowałków, bruzd i pasów, aby zapobiec spływom powierzchniowym.

Działania związane z magazynowaniem wody w ekosystemach leśnych i nieleśnych nie mogą co do zasady zagrażać stabilności drzewostanów występujących wokół tych ekosystemów. Powyższe zalecenie nie dotyczy przypadków, w których ma miejsce sukcesja roślinności leśnej w obrębie cennych ekosystemów nieleśnych, zwłaszcza torfowisk. Wówczas poprawa stopnia uwilgotnienia, która doprowadzić może do wypadnięcia drzew wkraczających na torfowisko jest pożądana i korzystna (powstrzymanie procesu sukcesji). Wszelkie działania związane z magazynowaniem wody należy prowadzić w oparciu o szczegółową inwentaryzację zbiorowisk roślinnych, również ekosystemów nieleśnych oraz opierać się na wiedzy naukowej. Nie zawsze zalanie powierzchni wodą jest korzystne, ponieważ może ono doprowadzić do zniszczenia cennych układów np. torfowiskowych. Poza przypadkami popartymi ekspertyzą i badaniami działania związane z magazynowaniem wody nie powinny sprowadzać się do tworzenia rozległych, otwartych zbiorników wodnych. Priorytet powinny mieć działania o charakterze rozproszonym, podejście ekosystemowe oraz zlewniowe. Szczególną uwagę należy poświęcić budowie progów lub bystrzy, odtwarzaniu właściwych warunków wodnych torfowisk, kształtowaniu niewielkich oczek wodnych, odtwarzaniu naturalnego przebiegu koryt cieków (meandryzacja), utrzymaniu obszarów o charakterze polderów, okresowo odbierających nadmiar wód.

VIII.4. DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ STANU ZBIOROWISK LEŚNYCH

Dla zminimalizowania szkód w środowisku przyrodniczym oraz poprawy stanu zbiorowisk leśnych podczas wykonywania prac gospodarczych należy praktykować i wprowadzać możliwie najmniej uciążliwe technologie. W tym celu wskazane jest:

- stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii przy pozyskiwaniu, zrywce i transporcie drewna;
- minimalizacja uszkodzeń gleby i korzeni oraz nadziemnych części drzew w trakcie wykonywania tych czynności;

- wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- stosowanie w trakcie prac leśnych olejów biodegradujących;
- ochrona gleb organicznych i mineralno-organicznych poprzez dobór takich sposobów rodzajów i form rębni i przygotowania gleby, który nie zniszczy ich charakterystycznego profilu;
- drzewostany powinny być użytkowane rębnie w optymalnym wieku uwzględniającym gatunek drzewa i kulminację jego przyrostu miąższościowego w określonych warunkach siedliskowych;
- w miejscach lokalizacji stanowisk rzadkich gatunków roślin objętych ochroną prawną, wykonywanie prac związanych z pozyskaniem drewna po zakończeniu rozwoju tych gatunków na danej powierzchni leśnej, wyłączanie oznaczonych stanowisk z prac leśnych;
- ograniczanie prac gospodarczych w drzewostanach liściastych w sezonie lęgowym, przestrzeganie zaleceń dotyczących prowadzenia wizji terenowej przed rozpoczęciem prac i ochrony zasiedlonych gniazd, stanowisk chronionych gatunków zwierząt oraz drzew dziuplastych;
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych zbiorników i naturalnych cieków wodnych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych terenów otwartych i nieużytków jak np. bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska oraz łąki, murawy, wrzosowiska wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej;
- w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne, należy pozostawiać w lesie drobne gałęzie i posusz jałowy;
- należy dążyć do osiągnięcia średniego poziomu minimum 3 martwych drzew w przeliczeniu na 1 ha powierzchni leśnej, pozostawiając w miarę możliwości martwe drzewa o największym potencjale biocenotycznym;
- inicjowanie naturalnego odnowienia lasu wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione, wykorzystywanie istniejących odnowień naturalnych;
- preferowanie gatunków i osobników drzew mających zdolności adaptacyjne do zmieniających się warunków środowiska i klimatu;

- nadawanie określonemu typowi drzewostanu charakteru dynamicznego – zmiennego w czasie, z uwzględnieniem cech biologicznych i wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków drzew;
- wspieranie procesów naturalnych, które sprzyjają zwiększaniu różnorodności biologicznej w lasach;
- ukierunkowywanie cięć pielęgnacyjnych drzewostanów na stabilność, żywotność i trwałość lasów oraz na poprawę jakości produkcji
- przebudowa drzewostanów niestabilnych, odznaczających się wysokim poziomem ryzyka powstania różnego rodzaju szkód i wykazujących niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem;
- zapewnienie ciągłości wszystkich faz rozwoju drzew i drzewostanów oraz pozostawianie drzew martwych w różnych fazach rozkładu.

VIII.5. OCHRONA GLEB LEŚNYCH

Stan gleby ma kluczowe znaczenie dla kondycji lasu i jego roli w propagowaniu bioróżnorodności oraz łagodzeniu zmian klimatu. Gleby należą do wyczerpywalnych i trudnych do odtwarzania zasobów przyrody. Zapewniają one właściwy obieg składników odżywczych w obrębie ekosystemu, retencjonują wodę i składniki mineralne, mają zdolność samoregulacji, a także neutralizacji bądź łagodzenia ujemnych wpływów zewnętrznych (Prusinkiewicz i in. 1983). Ochrona gleb leśnych ma na celu zapobieganie ich degradacji, w tym przeciwdziałanie naturalnemu lub sztucznemu obniżaniu ich żyzności i produkcyjności wskutek pogarszania się ważnych dla życia lasu fizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych właściwości gleb. Zmiany stanu biologicznego i zasobności gleb mogą być powodowane m.in. przez nieodpowiednie prowadzenie cięć, hodowlę drzewostanów jednogatunkowych o składzie niedostosowanym do siedliska, immisje przemysłowe, pożary, niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozję, a także niekontrolowany ruch turystyczny, w tym wydeptywanie i zaśmiecanie (Prusinkiewicz 1975). Ważnym aspektem jest również problem mechanicznych uszkodzeń gleby związanych z oddziaływaniem maszyn leśnych. Przejazdy maszyn oraz transport surowca drzewnego powodują naruszenia wierzchniej warstwy gleby leśnej. Powstają koleiny, zmienia się struktura gleby i jej własności, a szczególnie zwięzłość (Sadowski i in. 2016). Również wybór metody przygotowania gleby pod odnowienie i jej późniejsza pielęgnacja wpływa na morfologię i

właściwości gleby (Sewerniak i in. 2014). Zagospodarowanie pozostałości zrębowych ma także wpływ na obieg składników pokarmowych (Gornowicz i in. 2021). W celu ochrony gleb w trakcie prowadzenia gospodarki leśnej wskazane jest:

- dążenie do wykorzystywania jak najmniej inwazyjnych sposobów przygotowania gleby, a w sprzyjających warunkach odnawianie lasu bez przygotowania gleby;
- w przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia na glebach organicznych i nadmiernie uwilgotnionych, zrezygnować z użytkowania rębnego, a w przypadku zabagnienia powierzchni już uprzątniętej – zaniechać przygotowania gleby i odnowienia lasu sadzeniem, pozostawiając ją do naturalnej sukcesji lub odnowienia odroślowego;
- ograniczyć użytkowanie rębne, a w szczególności cięcia zupełne na powierzchniach o znacznym spadku; preferować odnowienie naturalne; ewentualne przygotowanie gleby nie może stwarzać zagrożenia spływu liniowego i erozji wodnej;
- wyznaczanie stałych szlaków zrywkowych;
- nie prowadzić zrywki korytami potoków (cieków stałych); zrywka w poprzek potoków (cieków stałych) może być dopuszczona tylko w miejscach do tego przystosowanych, umożliwiających swobodny przepływ wody;
- preferowanie pozyskania metodą drewna krótkiego ze zrywką nasiębierną, przy czym należy wybierać maszyny lekkie i o szerokim śladzie;
- pozostawianie resztek zrębowych (wierzchołki, gałęzie, igliwie, cienkie drzewka usunięte w zabiegach pielęgnacyjnych) na powierzchniach zrębowych;
- dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do typu siedliskowego lasu, popieranie cennych domieszek poprawiających strukturę i kwasowość gleby;
- ochrona i odtwarzanie właściwych siedlisku stosunków wodnych;
- monitorowanie i kanalizowanie ruchu turystyczno-rekreacyjnego na terenach leśnych;
- na glebowych powierzchniach wzorcowych stosować takie przygotowanie gleby, które gwarantuje zachowanie ich właściwości fizycznych, chemicznych oraz charakterystyczny profil glebowy;
- na glebowych powierzchniach wzorcowych oraz w ich sąsiedztwie nie planować działań mogących zmienić naturalny układ hydrologiczny gleb i charakterystyczny profil glebowy.

VIII.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. Z uwagi na dynamiczne zmiany zachodzące w ekosystemach leśnych, związane przede wszystkim ze zmianą klimatu i częstym występowaniem anomalii pogodowych i zjawisk ekstremalnych, w planowaniu hodowlano-urządzeniowym należy odchodzić od schematyzmu i starać się postępować w ślad za naturalnymi procesami zachodzącymi w ekosystemach leśnych, w szczególności dostosować się do następujących zaleceń:

- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych pastwisk, bagien, łąk, nieużytków i innych podobnych im powierzchni; jednakże w przypadku pojawienia się zaawansowanej sukcesji, na obszarach bez zidentyfikowanych osobliwości przyrodniczych, dopuszcza się wyłączenie ich i uznanie ich za powierzchnie leśne;
- utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej, a w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania;
- kształtowanie granic powierzchni zrębowych (w tym także gniazd) w sposób nieschematyczny, aby maksymalnie ograniczyć występowanie prostych linii w krajobrazie leśnym;
- ograniczenie stosowania grodzeń upraw do sytuacji niezbędnych;
- kształtowanie stref ekotonowych, naturalnych okrajków, stref buforowych w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego krajobrazu;
- do budowy urządzeń leśnych (np. drogi, przepusty, zbiorniki wodne itp.) stosować tam, gdzie to możliwe materiały naturalne;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielenia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze;
- co do zasady należy zrezygnować z uproduktywnienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie;
- co do zasady należy preferować naturalną wymianę generacyjną drzewostanu (odnowienie naturalne) wszędzie tam, gdzie drzewostan macierzysty jest co najmniej dobry jakościowo,

rodzimego pochodzenia, a jego skład gatunkowy umożliwia odnowienie się gatunków typowych dla potencjalnego zbiorowiska leśnego;

- decyzję o przyjęciu dla danego wydzielenia typu drzewostanu oraz sposobu zagospodarowania należy zindywidualizować biorąc pod uwagę szereg czynników takich jak: aktualny skład gatunkowy, stan zbiorowiska i siedliska, zgodność składu drzewostanu ze składem charakterystycznym dla zbiorowiska potencjalnego, uwarunkowania topograficzne, zróżnicowanie wewnętrzne siedlisk, zbiorowisk i drzewostanów w obrębie wydzielenia;
- uwzględniając zróżnicowanie geograficzne ekosystemów leśnych projektować właściwe dla danej jednostki siedliskowej (typ siedliskowy lasu, potencjalne zbiorowisko leśne i typ siedliska przyrodniczego) typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw niepowodujące ich zniekształcenia, dotyczy to w szczególności drzewostanów przewidzianych w najbliższym okresie do użytkowania rębnego;
- dla zachowania różnorodności ekologicznej w procesie odnowienia cenne fragmenty drzewostanów (np. młodsze i stabilne kępy drzew gatunków głównych, domieszkowych i biocenotycznych, przestoje pełniące funkcję nasienników, drzewa dziuplaste i pomnikowe) powinny pozostać jako pożądane elementy strukturalne i funkcjonalne nowego drzewostanu;
- istotna jest ochrona drzew mikrosiedliskowych (ekologicznych, biocenotycznych), oznaczających: żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami), w tym m.in. drzewa z widocznymi, otwartymi ranami pnia, dziuplami wypełnionymi próchnem, z uszkodzeniami od pioruna, złamane, z koroną częściowo (powyżej 1/3) obumarłą; drzewa z dziuplami zasiedlonymi przez ptaki lub inne gatunki zwierząt, z dziuplami i próchnowiskami powstałymi w miejscach zranień po obumarłych gałęziach; drzewa o nietypowym pokroju, w tym pozbawione korony na skutek złamania; drzewa z nietypowymi formami morfologicznymi np. szyszek, kory, gałęzi; drzewa rodzimych gatunków biocenotycznych: naturalnie występujące lub wprowadzone, poprawiające bazę żerową zwierzyny, nektarodajne, owocodajne, urozmaicające krajobraz; drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm; przestoje: drzewa i grupy drzew pozostawione na następną kolej rębu lub do ich naturalnej śmierci i rozkładu; drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt; drzewa wyraźnie wyróżniające się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew na tym terenie;

drzewa stanowiące pamiątkę kultury leśnej, np. osobniki gatunków egzotycznych (wyróżniające się wiekiem lub wymiarami), wszystkie powierzchnie doświadczalne założone przed 1945 r. (bez względu na gatunek); drzewa tworzące założenia przestrzenne, np. aleje, szpalery (także starych odmian drzew owocowych);

- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw;
- stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy takie jak np. bory chrobotkowe lub świetliste dąbrowy);
- powinno się dążyć do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie;
- należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki rzadkich drzew oraz krzewów, a także gatunki o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków;
- należy zapewnić stały (do 10%) udział w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.;
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej nadleśnictwa;
- wykorzystanie w jak największym stopniu pojawiającego się odnowienia naturalnego gatunków rodzimego pochodzenia;
- podczas zabiegów pielęgnacyjnych w pierwszej kolejności należy usuwać gatunki inwazyjne i obce geograficznie (neofity);
- eliminację gatunków obcych (głównie czeremchy amerykańskiej) lub ekspansywnych gatunków rodzimych (jeżyny) na siedliskach grądów można realizować poprzez

wprowadzanie podsadzeń grabu i lipy; na siedliskach buczyn sprzyja temu utrzymywanie zwartego drzewostanu bukowego.

VIII.7. OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE STREF EKOTONOWYCH, BUFOROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH

Strefy ekotonowe, buforowe i krajobrazowe wyznacza się i kształtuje na etapie realizowania zabiegów gospodarczych, głównie rębnych i odnowieniowych, zgodnie z *Zasadami hodowli lasu*.

Strefa ekotonowa to strefa przejściowa występująca na styku dwóch biocenoz naturalnych. Szczególnie korzystne są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych. Ekoton pełni szczególne funkcje ekologiczne. Jako strefa przejściowa stanowi naturalną barierę chroniącą środowisko leśne przed negatywnym oddziaływaniem czynników atmosferycznych i antropogenicznych od strony ekosystemów otwartych, rolniczych. Zwiększają one naturalną odporność, różnorodność biologiczną i stabilność ekosystemu leśnego. Ochronę tej strefy, jak również formowanie jej w miejscach, gdzie będzie ona pełnić pożądaną rolę, wymuszają zasady zrównoważonej gospodarki leśnej. Zgodnie z nimi na obrzeżach lasów zaleca się tworzenie pasa ochronnego o szerokości 30 m i urozmaiconej strukturze przestrzennej oraz gatunkowej. Strefy te projektuje się w ekosystemach leśnych graniczących z dużymi otwartymi terenami rolniczymi, autostradami i drogami ekspresowymi oraz liniami kolejowymi przebiegającymi przez lasy. Skład gatunkowy tworzonych stref musi być dostosowany do warunków siedliskowych, należy wykorzystywać gatunki drzew i krzewów występujące naturalnie w podszycie, podroście, ewentualnie drugim piętrze drzewostanu. Zalecane jest popieranie rozrostu bujnej warstwy krzewów.

Przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się kształtowanie stref przejściowych (brzeg drzewostanu, okrajek) w ramach prowadzonych cięć pielęgnacyjnych i odnowieniowych (w tym także rębniami zupełnymi). Strefy przejściowe tworzy się z istniejącego drzewostanu lub zakłada od podstaw, wykorzystując naturalnie występującą w tym miejscu roślinność drzewiastą (niskie drzewa, krzewy). W strefach tych usuwa się drzewa mogące ze względu na pokrój, zdrowotność lub wiek stwarzać zagrożenie dla uczestników ruchu. W przypadku pozostałych szlaków komunikacyjnych

decyzje o tworzeniu stref przejściowych podejmuje nadleśniczy. Należy tu również uwzględnić zapisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. *w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz.U. 2023 poz. 822) § 39. 1. Stanowiący, iż *w odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, nieokrzesanych ściętych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione*.

Przy planowaniu, zakładaniu i pielęgnowaniu ekotonów wskazane jest, aby (zgodnie z obowiązującymi *Zasadami Hodowli Lasu*):

- tworzenie ekotonów rozpocząć na etapie prac odnowieniowych lub zalesieniowych;
- w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne i sukcesję;
- wskazane jest popieranie rozrostu bujnej warstwy krzewów;
- należy wykorzystywać gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych[4];
- stosowanie luźniejszej więźby sadzenia oraz zmieszania grupowego (kilka sadzonek jednego gatunku w jednej grupie);
- wykonywanie odpowiednich cięć pielęgnacyjnych prowadzących do formowania się silnie ukorzenionych i ugałęzionych drzew;
- na obrzeżach drzewostanów rębnych, gdzie występują krzewy i mniejsze drzewa, należy je zachować jako element przyszłego ekotonu;
- docelowo ekoton powinien charakteryzować się strukturą piętrową i ażurową ścianą drzewostanu, przepuszczającą część mas powietrza do jego wnętrza, co sprzyja zmniejszeniu prędkości wiatru
- można tu stosować cięcia jednostkowe w celu usuwania gatunków zagrażających bezpieczeństwu lub regulacji składu gatunkowego w celu zapewnienia właściwej funkcji danej strefy oraz odnawianie pożądanych gatunków drzew i krzewów w postaci podsadzeń.

Strefa buforowa to pas drzewostanu o szerokości co najmniej 30 m, zabezpieczający wrażliwe i cenne ekosystemy leśne i nieleśne, w szczególności torfowiska, bory i lasy bagienne, zbiorniki wodne i naturalne cieki. Projektując granice strefy buforowej, należy w szczególności

[4] http://rebnie.wl.sggw.pl/BrzegLasu.htm#Rozdzial4

uwzględnić wielkość i kształt chronionego tą strefą siedliska oraz warunki topograficzne. W strefie buforowej co do zasady nie projektuje się użytkowania rębnego oraz mechanicznego przygotowania gleby. Nie ma potrzeby pozostawiania stref buforowych w otoczeniu ekosystemów nieleśnych zagrożonych sukcesją. W otoczeniu siedlisk oligotroficznych, np. torfowisk wysokich i przejściowych oraz borów bagiennych, strefa buforowa powinna zabezpieczać ekosystemy oligotroficzne przed spływem biogenów z terenów przyległych, zaleca się tu kształtowanie strefy buforowej składającej się głównie z gatunków iglastych. W strefach buforowych wyznaczonych wokół cieków wodnych i eutroficznych zbiorników wodnych zaleca się pozostawianie dużej ilości martwych drzew. Nie należy projektować do zalesienia lub odnowienia śródleśnych bagienek, torfowisk itp. niezależnie od ich opisania w powszechnej ewidencji gruntów.

Strefa krajobrazowa to pas drzewostanu o szerokości 20-30 m wzdłuż uczęszczanych szlaków komunikacyjnych, miejsc intensywnie użytkowanych rekreacyjnie, ośrodków wypoczynkowych itp., pozostawiany głównie w celach ochrony krajobrazu, ochrony przeciwpożarowej oraz zwiększenia bezpieczeństwa. Strefy te pozostawiane i kształtowane są w trakcie realizacji użytkowania rębnego, głównie z gatunków liściastych rosnących w rozluźnionym zwarciu, co poprawia stabilność drzewostanu i odporność na rozprzestrzenianie się pożarów. Zaleca się pozostawić i utrzymywać drzewostan w stanie, który nie stwarza zagrożenia dla użytkowników dróg oraz innych osób przebywających w pobliżu, zmniejsza ryzyko szybkiego rozprzestrzeniania się pożarów, a z drugiej strony zapewnia utrzymanie walorów krajobrazowych. Strefa w otoczeniu dróg powinna mieć charakter tzw. „widnego lasu" zwiększającego widoczność, aby zapobiegać zbyt późnemu dostrzeżeniu przez kierujących pojazdami zwierzyny, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej.

VIII.8. OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE GRANICY ROLNO-LEŚNEJ

Głównym zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy rolno-leśnej jest odpowiednie zagospodarowanie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Dotyczy to przede wszystkim budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego na terenach enklaw wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami.

Zabudowa tego typu miejsc zwiększa lokalnie presję na środowisko leśne i powoduje pojawianie się negatywnych zjawisk, przyczyniających się do jego degradacji. Należą do nich:

- dzikie wysypiska śmieci;
- nielegalny wywóz nieczystości do lasu zanieczyszczających wody gruntowe;
- obniżenie poziomu wód gruntowych przez kopanie studni;
- zakłócanie spokoju i ciszy;
- wydeptywanie brzegów lasu;
- pojawienie się wałęsających się psów i kotów;
- nielegalne pozyskiwanie stroiszu i choinek;
- kłusownictwo.

Zapobieganie tego typu problemom powinno odbywać się na etapie planowania w ramach sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania lub w czasie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Właściwa lokalizacja budynków oraz związanej z nimi infrastruktury pozwoli zminimalizować negatywne ich oddziaływanie na środowisko leśne.

Kolejnym problemem związanym z właściwym kształtowaniem granicy polno-leśnej jest ochrona nieleśnych siedlisk położonych wśród ekosystemów leśnych lub na ich obrzeżu. W wielu przypadkach decydują one o różnorodności zarówno krajobrazowej, jak i gatunkowej, ponieważ stanowią często miejsca występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. Do terenów otwartych zalicza się w szczególności:

- grunty nieleśne stanowiące użytki ekologiczne;
- grunty nieleśne mające walory przyrodnicze związane z nieleśnym charakterem biocenozy, np. murawy ciepłolubne, łąki bogate florystycznie lub faunistycznie, łąki ze stanowiskami chronionych gatunków roślin, łąki i murawy z bogatą fauną owadów, elementy biotopu ptaków, tereny otwarte będące istotnymi biotopami gadów i płazów;
- bagna lub torfowiska nieporośnięte drzewami i krzewami, położone wewnątrz kompleksów leśnych;
- śródleśne użytki rolne.

W obrębie kompleksów leśnych należy dążyć do utrzymywania istniejących terenów otwartych służących ochronie wielu gatunków rodzimej fauny i flory oraz eksponowaniu walorów krajobrazu. Nie należy zalesiać obszarów o historycznie nieleśnym i podmokłym

charakterze. Przed zaplanowaniem i przeprowadzeniem zalesień zaleca się wykonywanie odpowiedniej waloryzacji przyrodniczej, która pozwoli uniknąć niezamierzonego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych. W realizacji zalesień zaleca się wykorzystanie części gruntów do naturalnej sukcesji, ze szczególnym uwzględnieniem powierzchni znajdujących się w granicach obszarów Natura 2000 oraz sąsiedztwie cieków jak również w tych, w których zinwentaryzowano istniejące zadrzewienia.

VIII.9. OCHRONA STANOWISK GATUNKÓW CHRONIONYCH I LOKALNIE CENNYCH

VIII.9.1. OCHRONA FAUNY KRĘGOWCÓW – ZALECENIA

Praktyczne działania na rzecz ochrony fauny kręgowców powinny skupiać się na eliminowaniu zagrożeń ze strony człowieka i odtwarzaniu warunków siedliska, umożliwiających zachowanie i rozwój populacji chronionych gatunków. Szczególnie ważna jest tu ochrona naturalnych schronień. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony siedlisk chronionych gatunków kręgowców w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, jak również zabezpieczenia potencjalnych miejsc ich bytowania wskazane jest prowadzenie dodatkowych działań ochronnych.

W zakresie ochrony nietoperzy ważne jest:

- pozostawianie drzew dziuplastych (głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych oraz rosnących wzdłuż rzek i potoków z wyjątkiem sytuacji stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i ich mienia;
- w przypadku drzewostanów w młodszym wieku i ubogich w naturalne dziuple uzupełnianie i zawieszanie skrzynek dla nietoperzy;
- utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego, zachowanie istniejących otwartych mikrosiedlisk w postaci polan luk, bagienek itp.;
- preferowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- odpowiednie kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona;
- ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów i innych zbiorników wodnych.

W zakresie ochrony ssaków ziemnowodnych ważne jest:

- kształtowanie stref buforowych i ekotonów przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiejkolwiek roślinności;
- utrzymanie zróżnicowanych środowisk rzecznych, w szczególności dostępności kryjówek dla wydry *Lutra lutra*, występujących na odcinkach cieków o linii brzegowej zbliżonej do naturalnej, pokrytej roślinnością o wielowarstwowej strukturze;
- ochrona stawów bobrowych, o ile nie stanowią one przedmiotu odrębnych decyzji w związku z występowaniem szkód bobrowych;
- pozostawianie wzdłuż cieków gatunków drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza).

W zakresie ochrony płazów i gadów ważne są:

- ochrona zbiorników wodnych stanowiących miejsca ich rozrodu;
- pozostawianie pasów zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków i zbiorników wodnych;
- rezygnacja z zarybiania potoków i zbiorników wodnych (nieprzeznaczonych do celów gospodarki rybackiej) będących miejscami rozrodu płazów;
- zapobieganie zarastaniu zbiorników wodnych, będących miejscami rozrodu płazów;
- pozostawianie w strefach buforowych wokół ekosystemów wodno-błotnych stert gałęzi lub kamieni oraz martwych drzew leżących jako miejsca zimowania płazów i gadów; w ich otoczeniu nie należy wykopywać głębokich rabat, które mogłyby stać się pułapką dla płazów;
- ograniczenie działań gospodarczych w otoczeniu zbiorników wodnych w okresie migracji i zimowania, niewyznaczanie w ich obrębie szlaków zrywkowych;
- pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów, z wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi;
- zachowanie miejsc występowania żmii zygzakowatej (śródleśne suche łąki, maliniaki);
- zachowanie śródleśnych suchych łąk, będących miejscem występowania jaszczurki zwinki, stanowiącej główny pokarm gniewosza plamistego.

W zakresie ochrony ptaków ważne są:

- wykonanie w odpowiednich do tego terminach przeglądu wydzieleń, w których w danym roku planowane jest wykonanie zabiegu gospodarczego pod kątem występowania gatunków chronionych;

- wariantowanie wykonania zabiegu po stwierdzeniu występowania chronionego gatunku niepodlegającego derogacji lub innego chronionego gatunku, który w danym nadleśnictwie jest rzadki, w tym zasiedlonych gniazd ptaków w okresie lęgowym;
- ochrona drzew z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm;
- pozostawianie kęp starodrzewu lub pojedynczych przestojów na zrębach oraz drzew dziuplastych do naturalnego rozpadu, z wyjątkiem sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz stanu sanitarnego drzewostanu;
- zwiększanie lub utrzymanie na powierzchniach leśnych odpowiednich ilości martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego oraz w przypadku usuwania posuszu czynnego w ramach wykonywania cięć sanitarnych, w sytuacjach zagrażających trwałości lasu;
- w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych pozostawiać na powierzchniach leśnych pojedynczo występujące jako domieszka gatunki o miękkim drewnie, jak brzozy, jarzęby, wierzby i osiki;
- w zakresie szczegółowych zaleceń w sprawie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w strefach ochrony gatunków istotne jest, aby:
- wykonanie zabiegów rębnych w strefie ochrony okresowej ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie, a terminy wykonywania zabiegów zostały dostosowane do wymagań gatunku;
- jeżeli wykonanie któregokolwiek zabiegu wpłynie negatywnie na występowanie ptaków w wyznaczonych dla nich strefach ochrony, należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace przewidziane do wykonania w ww. strefach;
- pozostawienie starodrzewu podczas prowadzenia cięć uprzątających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ścisłej (w kierunku gniazda ptaków).

W zakresie ochrony popielicowatych ważne jest:

- rozwieszanie budek dla pilchowatych w drzewostanach liściastych i mieszanych starszych klas wieku;
- prowadzenie drzewostanów w pełnym zwarciu i z bogatym podszytem w miejscach występowania popielicy i orzesznicy;

- wzbogacenie bazy pokarmowej pilchowatych poprzez dosadzanie drzew i krzewów owocowych.

W zakresie ochrony dużych drapieżników ważne jest:

- pozostawianie wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników;
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej, wysokościowej i gatunkowej, gęstej warstwy podszytu oraz pozostawianie drzew leżących na dnie lasu oraz nad ciekami;
- ograniczanie wstępu pojazdów na drogi i szlaki zrywkowe aktualnie nieużytkowane;
- modyfikacja rocznych planów pozyskania łowieckiego jeleni i saren.

VIII.9.2. OCHRONA FAUNY BEZKRĘGOWCÓW – ZALECENIA

Działania dotyczące fauny bezkręgowców polegają na ochronie pierwotności i naturalności siedlisk oraz naturalnych procesów w nich zachodzących. Ochronie powinny podlegać zarówno siedliska gatunków, w których stwierdzono ich obecność, jak również miejsca ich potencjalnego występowania.

W Nadleśnictwie Trzebciny faunę bezkręgowców reprezentuje przede wszystkim grupa **chrząszczy *Coleoptera***. Należą do niej związane z siedliskami leśnymi chrząszcze saproksyliczne, jak kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* oraz przedstawiciele rodziny biegaczowatych *Carabidae*: biegacz gładki *Carabus glabratus,* biegacz skórzasty *Carabus (Procrustes) coriaceus* i biegacz wypukły *Carabus convexus*. Ich ochrona powinna obejmować:

- zabezpieczenie odpowiedniej ilości starodrzewu na powierzchniach leśnych i pozostawianie kęp do naturalnego rozpadu;
- pozostawianie drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu;
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości martwego drewna poprzez pozostawianie korzeni, konarów, gałęzi, wierzchołków, itd. w różnym stopniu rozkładu (obumierające, martwe, wstępnie rozkładające się, butwiejące) i w różny sposób rozmieszczonych przestrzennie (drzewa stojące, leżące, zawieszone, złomy, karpy, itd.;
- zapewnienie następstwa pokoleniowego drzew wolno rosnących wokół zasiedlonych przez chrząszcze starych drzew;
- niestosowanie chemicznych środków do ochrony lasu.

Drugą grupę chronionych gatunków fauny bezkręgowej w Nadleśnictwie Trzebciny stanowią **motyle *Lepidoptera***, w tym gatunki związane z siedliskami łąkowymi, jak czerwończyk nieparek *Lycaena dispar.* Ochrona ich siedlisk polega głównie na utrzymaniu dotychczasowego sposobu ich użytkowania. Dlatego w zakresie ochrony tych gatunków ważne jest:

- przestrzeganie właściwych terminów koszenia łąk dopasowanych do biologii gatunku wraz z usuwaniem z nich pokosu;
- utrzymanie dotychczasowego poziom wilgotności łąk;
- ograniczenie stosowania herbicydów, ciężkiego sprzętu oraz intensywnego nawożenia;
- pozostawianie powierzchni niepodlegających zagospodarowaniu, takich jak skarpy, miedze, przydroża, ekotony las – pole oraz dopuszczeniu, by w wyniku naturalnej sukcesji kształtowały się na nich ciepłolubne zarośla śliwy tarniny i głogu (barczatka kataks) oraz bzu czarnego, derenia świdwy, kaliny koralowej i zbiorowiska okrajkowe z udziałem jesionu wyniosłego (przeplatka maturna).

W celu zachowania lub poprawy warunków bytowania zespołu rodzimych **owadów zapylających** w ekosystemach leśnych zaleca się:

- pozostawianie wierzby iwy oraz leszczyny pospolitej na właściwych siedliskach, w miejscach dobrze nasłonecznionych, np. na skrajach lasu, brzegach cieków lub przy drogach leśnych;
- zwiększanie udziału w drzewostanach czereśni ptasiej, lipy drobnolistnej, lipy szerokolistnej, klonu pospolitego, klonu jawora na właściwych siedliskach w miejscach dobrze nasłonecznionych, np. na skrajach lasu, brzegach cieków lub przy drogach leśnych, celem zapewnienia odpowiednich warunków do wzrostu, rozbudowy koron oraz obfitego kwitnienia;
- formowanie ekotonu z dominacją śliwy tarniny i innych rodzimych gatunków roślin będących istotnym źródłem pożytku dla owadów zapylających.

Pozostałe działania w zakresie ochrony potencjalnych miejsc występowania cennych gatunków bezkręgowców powinny skupiać się na:

- właściwym kształtowaniu stref ekotonowych na granicy las-pole, las-woda;
- ochronie śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych;
- utrzymywanie śródleśnych polan z roślinnością łąkową i murawową;
- utrzymanie mozaikowego charakteru teras dolin rzecznych;
- pozostawianiu niewielkich powierzchni do naturalnej sukcesji;

- preferowaniu biologicznych metod ochrony lasu.

VIII.9.3. OCHRONA CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN NACZYNIOWYCH – ZALECENIA

Zgodnie z właściwymi rozporządzeniami Ministra Środowiska dotyczącymi ochrony gatunkowej, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową stosuje się następujące sposoby ochrony gatunków, w tym m.in.:

- inwentaryzowanie, ocena stanu zachowania, monitorowanie stanowisk, siedlisk, ostoi i populacji roślin oraz prowadzenie i udostępnianie baz danych dotyczących ich stanowisk i ostoi;
- zabezpieczanie ostoi, stanowisk i siedlisk roślin w szczególności: rozkładającego się drewna, drzew odpowiednich dla gatunków epifitycznych, źródeł i źródlisk, oligotroficznych, eutroficznych i dystroficznych zbiorników oraz oczek wodnych, torfowisk, zabagnień i starorzeczy, nizinnych i podgórskich rzek wraz z tarasami zalewowymi, wydm nadmorskich i śródlądowych oraz zagłębień pomiędzy nimi, mokrych i zmiennowilgotnych łąk, łąk i pastwisk uprawianych lub użytkowanych ekstensywnie, muraw kserotermicznych i wrzosowisk, zróżnicowanych zarośli i zbiorowisk leśnych;
- ustalanie stref ochrony ostoi lub stanowisk gatunków;
- wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, polegających na: utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych, stanu gleby lub wody, stosunków wodnych, składu gatunkowego dla siedliska, w tym usuwanie inwazyjnych gatunków obcych, zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów w sposób właściwy dla gatunku, regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- promowanie ochrony różnorodności biologicznej;
- promowanie niezagrażających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania roślin;
- edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony;
- kontrola pozyskania roślin gatunków objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, i związanych z tym skutków;

- promowanie technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, wodnej i rybackiej, umożliwiających zachowanie stanowisk, siedlisk i ostoi gatunków, oraz dostosowywanie sposobów i terminów prowadzenia tej gospodarki do potrzeb ochrony tych gatunków;
- realizacja programów ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin.

Właściwa ochrona cennych gatunków flory na obszarze nadleśnictwa powinna skupiać się nie tylko na ochronie ich siedlisk, ale również na bezpośredniej ochronie stanowisk tych gatunków. Chronione gatunki związane z siedliskami wodnymi nie wymagają szczególnych zabiegów ochronnych. W ich przypadku należy utrzymywać w stanie niezmienionym naturalne zbiorniki wodne, w których one występują. Gatunki preferujące miejsca zabagnione, młaki i torfowiska uzależnione są od panujących w danym miejscu niezakłóconych stosunków wodnych. Miejsca takie powinny być wyłączane z użytkowania gospodarczego.

W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa pospolicie, charakteryzujących się dużymi zdolnościami regeneracyjnymi i tworzących liczne populacje, odpowiednie zalecenia ochronne będą dotyczyć szczególnie sytuacji, w których w miejscach ich występowania wykonywane będą prace leśne związane z cięciami rębnymi i pozyskaniem drewna. W takich sytuacjach należy:

- w miejscach wykonywanych cięć rębnych stosować odpowiednie technologie prac ograniczające uszkodzenia gleby przy zrywce drewna;
- wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- na powierzchniach zrębowych miejsca występowania chronionych gatunków ujmować w biogrupy o promieniu 20-40 m;
- nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.

W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa rzadko i szczególnie cennych w skali regionu należy:

- wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach w okresie zimowym lub stosować dostępne technologie w celu zminimalizowania uszkodzeń runa;
- dostosowywać zabiegi gospodarcze do wymogów ochronnych gatunków, w tym m.in. wyłączać z zabiegu odpowiednio oznaczone stanowiska cennych i zagrożonych gatunków;

- przeprowadzać odpowiednie szkolenia pracowników z rozpoznawania i zakresu ochrony gatunków.

W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi należy:

- chronić płaty nieleśnych siedlisk znajdujące się w mozaice z drzewostanem;
- nie lokalizować składów drewna i szlaków operacyjnych na powierzchniach nieleśnych siedlisk przyrodniczych;
- przeciwdziałać sukcesji wtórnej na łąkowych siedliskach przyrodniczych o potwierdzonych walorach, poprzez usunięcie występującego nalotu drzew i wykaszanie powierzchni łąkowej w terminach dostosowanych do wymagań danego typu siedliska;
- utrzymywać właściwe warunki wilgotnościowe na siedliskach ze zidentyfikowanymi stanowiskami chronionych gatunków roślin, zarówno na powierzchniach łąkowych, jak i ziołoroślowych.

VIII.9.4. OCHRONA CENNYCH GATUNKÓW GRZYBÓW I POROSTÓW – ZALECENIA

Grzyby odgrywają kluczową rolę w biosferze, stanowiąc ważny czynnik obiegu pierwiastków biogennych. Rozkładają i wykorzystują większość substancji organicznych występujących w przyrodzie. Będąc destruentami rozkładają martwe organizmy i wzbogacają glebę w składniki pokarmowe. Tworząc mikoryzy usprawniają proces obiegu materii, umożliwiając często wzrost i rozwój związanych z nimi gatunków. Zagrożeniem jest głównie zanikanie i degradacja siedlisk, zwłaszcza starodrzewów i siedlisk hydrogenicznych, a także zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód, intensyfikacja użytkowania i schematyzacja zagospodarowania oraz nadmierny zbiór na cele komercyjne. Poza ochroną gatunkową szczególnie ważne jest zachowanie siedlisk sprzyjających rozwojowi cennych gatunków grzybów:

- ochrona w trakcie prac leśnych znanych stanowisk cennych gatunków grzybów wielkoowocnikowych i porostów;
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i dostosowanie składów odnowień do możliwości produkcyjnych siedliska oraz mikrosiedlisk, promowanie naturalnych odnowień;

- zapewnianie obecności i ochrona różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów nielichenizujących, w szczególności: drzew w odpowiednim wieku i gatunku, martwych drzew w różnym stadium rozkładu, łąk i pastwisk uprawianych i użytkowanych ekstensywnie;
- promowanie niezagrażających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania grzybów;
- edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony.

Zakres siedlisk i podłoży zajmowanych przez porosty jest wyjątkowo szeroki. Najważniejszymi grupami są porosty nadrzewne (epifityczne), naskalne (epilityczne), naziemne (epigeiczne) oraz rosnące na murszejącym drewnie (epiksyliczne). Ze względu na niewielkie wymiary i powolny wzrost zajmują głównie te miejsca, gdzie konkurencja ze strony roślin kwiatowych i mchów jest niewielka. Są one na wielu podłożach pionierami i odgrywają dużą rolę w kształtowaniu fitoklimatu leśnego, np. w borach świeżych wiążą i przez pewien czas przetrzymują duże ilości wody. Zagrożenie stanowią przede wszystkim zanieczyszczenia powietrza oraz antropogeniczne przemiany w zbiorowiskach leśnych. Również osuszanie siedlisk i zanieczyszczenia wód powodują zanikanie stanowisk porostów. Efektywna ochrona porostów w skali lokalnej powinna skupiać się na:

- pozostawianiu przestojów, martwych drzew i posuszu;
- ochronie znanych stanowisk porostów w trakcie prac leśnych, szczególnie wilgocio- i cieniolubnych;
- w trakcie realizacji rębni zupełnych i złożonych wyznaczanie fragmentów drzewostanu macierzystego wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu w miejscach charakteryzujących się bogactwem gatunkowym i złożoną budową piętrową, zaś na siedliskach boru świeżego w miejscach występowania dobrze wykształconej pokrywy porostów naziemnych;
- pozostałe po zabiegach gospodarczych pozostałości zrębowe, gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów naziemnych w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża;
- ochrona starych drzew liściastych rosnących na obrzeżach lasów i przy drogach;

- zachowanie warunków siedliskowych w drzewostanach rosnących wzdłuż niewielkich śródleśnych strumieni;
- ochrona głazów narzutowych;
- zachowanie otwartych muraw napiaskowych i fragmentów suchych wrzosowisk.

VIII.10. WYTYCZNE DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA NA SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Na siedliskach przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 postępowanie regulują plany zadań ochronnych lub plany ochrony dla tych obszarów. Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 lub w ich granicach, ale nie będące przedmiotami ochrony tych obszarów wymagają postępowania gwarantującego co najmniej nie pogorszenia ich stanu ochrony w skali nadleśnictwa. Oceniając stan siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa uwzględnia się wyniki monitoringu siedlisk prowadzonego przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, jak również wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych wykonywanego przez RDOŚ w ramach realizacji zadań wynikających z planów zadań ochronnych. Działania planistyczne, dotyczące projektowania wskazań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych obejmują m.in.:

- projektowanie typów drzewostanów i składów upraw zgodnych z naturalnym składem gatunkowym drzewostanów na tych siedliskach, ale uwzględniających także zróżnicowanie tych składów w obrębie typu i podtypu siedliska przyrodniczego;
- stosowanie sposobów zagospodarowania (rodzajów i form rębni) umożliwiających uzyskanie docelowego typu drzewostanu zgodnego ze składem gatunkowym drzewostanów na siedlisku przyrodniczym;
- pozostawianie określonego areału siedlisk przyrodniczych w skali nadleśnictwa bez użytkowania rębnego, w celu zabezpieczenia przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych;
- sukcesywne planowanie do przebudowy płatów zbiorowisk zastępczych lub silnie zniekształconych wykształconych w miejscach potencjalnego występowania siedlisk przyrodniczych.

W celu zachowania właściwego stanu ochrony leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych w trakcie realizacji działań gospodarczych w lasach nadleśnictwa należy:

- stosować przyjęte w planie urządzenia lasu typy drzewostanów i składy upraw typowe dla naturalnych składów na siedliskach przyrodniczych;
- zrezygnować, poza cięciami przygodnymi, z użytkowania na siedlisku 91D0;
- podczas planowania prac pielęgnacyjnych, cięć rębnych i odnowień w wydzieleniach uwzględniać informacje o występowaniu w wydzieleniu małych płatów siedlisk przyrodniczych (niewyodrębnionych w osobne wydzielenia) i dostosowywać postępowania do wymogów ochrony tych siedlisk;
- wykonanie zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na siedliskach wrażliwych (np. łęgi, ciepłolubne dąbrowy itp.) planować na okres zimowy;
- ograniczyć usuwanie martwych i zamierających drzew (z wyjątkiem siedliska 91T0 i 91I0);
- podczas cięć pielęgnacyjnych usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i ekologicznie danemu typowi siedliska przyrodniczego;
- preferować naturalne odnowienie i ograniczyć mechaniczne przygotowanie gleby;
- w miarę możliwości utrzymać tradycyjne użytkowanie półnaturalnych siedlisk nieleśnych (łąki, murawy).

VIII.11. OGRANICZANIE OBECNOŚCI GATUNKÓW OBCYCH, W TYM INWAZYJNYCH

Inwazyjne gatunki obce (IGO) to rośliny, zwierzęta, patogeny i inne organizmy, które nie są rodzime dla ekosystemów i mogą powodować szkody w środowisku lub gospodarce, lub też negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka. W szczególności IGO oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną, w tym na zmniejszenie populacji lub eliminowanie gatunków rodzimych, poprzez konkurencję pokarmową, drapieżnictwo lub przekazywanie patogenów oraz zakłócanie funkcjonowania ekosystemów. Nie wszystkie introdukowane gatunki są w stanie wytworzyć na nowym obszarze samoutrzymujące się w wolnej przyrodzie populacje. Unijne normy prawne odnoszące się do IGO zawarte są w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z 22 października 2014 r. *w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych*. Regulacje w tym zakresie wprowadza Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. *o gatunkach obcych* (Dz.U. 2023 poz. 1589). Listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, określenie działań

zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2649). Zgodnie z tymi regulacjami działania zaradcze w stosunku do IGO stwarzającego zagrożenie dla Unii lub IGO stwarzającego zagrożenie dla Polski, rozprzestrzenionego na szeroką skalę, przeprowadza, po otrzymaniu od wójta, burmistrza albo prezydenta miasta informacji w lasach stanowiących rezerwat przyrody - właściwy dyrektor regionalnej dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, a poza obszarami parku narodowego i rezerwatu przyrody zarządca nieruchomości stanowiącej własność Skarbu Państwa (art. 21). Wójt, burmistrz albo prezydent miasta, regionalny dyrektor ochrony środowiska, dyrektor parku narodowego, dyrektor urzędu morskiego, Główny Inspektor Rybołówstwa Morskiego, dyrektor regionalnej dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, zarządcy nieruchomości będących własnością Skarbu Państwa oraz podmioty sprawujące nadzór nad obszarami chronionymi, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5 i 7-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, przy przeprowadzaniu działań zaradczych współpracują ze sobą oraz z Polskim Związkiem Łowieckim (art. 22). Jeżeli do środowiska został wprowadzony IGO stwarzający zagrożenie dla Unii lub IGO stwarzający zagrożenie dla Polski rozprzestrzenionego na szeroką skalę, działania zaradcze, na koszt sprawcy wprowadzenia tego IGO do środowiska w lasach będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe przeprowadza po otrzymaniu od wójta, burmistrza albo prezydenta miasta informacji właściwy dyrektor Regionalnej Dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (art. 24).

Choć na obszarze Nadleśnictwa Trzebciny nie odnotowano inwazyjnej flory, mogą tu występować inwazyjne gatunki fauny (np. jenot, szop pracz).

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska prowadzi projekt nr POIS.02.04.00-00-0100/16-00 pod nazwą „*Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną*”. W ramach projektu powstały opracowania dotyczące metod zwalczania lub kontroli najbardziej inwazyjnych gatunków obcych. W ramach projektu, za pomocą przygotowanych metod oceny, przeprowadzono analizę 118 gatunków obcych (60 roślin i 58 zwierząt), a także dokonano wyboru priorytetowych gatunków inwazyjnych, to jest tych, które powinny być zwalczane w pierwszej kolejności. Listy gatunków, wraz z dokumentacją dotyczącą map występowania, stopnia rozprzestrzenienia, charakterystyki gatunku oraz podstawowe informacje dotyczące

metod zwalczania i działań zaradczych podejmowanych wobec gatunku dostępne są na stronach GDOŚ[5]. Przygotowano również kompendia zwalczania wybranych inwazyjnych gatunków obcych[6].

VIII.12. ZASADY OCHRONY ZABYTKÓW, STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH I MIEJSC O ZNACZENIU HISTORYCZNO-KULTUROWYM

Zgodnie z Art. 7.3. Ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 663) gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Co do zasady wszystkie obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków należy wyłączyć z planowych prac gospodarczych, a jakiekolwiek prace należy prowadzić w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, zgodnie z zasadami określonymi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku obiektów archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zalecane jest wyłączenie ich z prac gospodarczych i niewykonywanie w ich otoczeniu prac ziemnych mogących naruszyć formę tych obiektów, w tym zabiegi rębne, przygotowanie gleby, odnowienia, prowadzenie szlaków technologicznych oraz składowania pozyskanego drewna lub pozostałości pozrębowych. Za dopuszczalne można uznać jedynie działania pielęgnacyjne wobec istniejącego drzewostanu. Obiekty posiadające własną formę terenową (np. grodziska, kurhany, cmentarzyska) mogą być opisywane w ramach osobnych wyłączeń taksacyjnych (pododdziałów).

W obrębie zabytkowych parków podworskich i alei wszelkie prace należy uzgadniać z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków. Zalecane jest zachowanie historycznych zadrzewień oraz prace pielęgnacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Możliwe jest odtwarzanie historycznych układów komunikacyjnych i założeń dendrologicznych, konserwacje elementów układu wodnego. Na wszystkie prace na terenie parków i w obrębie

[5] https://www.gov.pl/web/gdos/lista-gatunkow-obcych-roslin-2
https://www.gov.pl/web/gdos/lista-gatunkow-obcych-zwierzat
[6] https://www.gov.pl/web/gdos/kompendia-zwalczania-wybranych-igo

alei zabytkowych wymagane jest uzyskanie pozwolenia na prowadzenie prac konserwatorskich i restauratorskich w parkach lub innego rodzaju zieleni zorganizowanej na podstawie art. 36 ust. 1 pkt. 1 lub 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292).

IX. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO *PROJEKTU PUL*

IX.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ *PROJEKTU PUL* NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 52b. *ustawy o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2026 poz. 1315) właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej zostało określone w drodze rozporządzenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska. Wymagania te odnoszą się do zapewnienia ochrony gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. oraz chronionych gatunków ptaków. W stosunku do gatunków roślin i zwierząt z zał. IV DS wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

a) celowemu chwytaniu lub zabijaniu dziko występujących okazów tych gatunków,
b) celowemu niepokojeniu okazów tych gatunków, w szczególności w okresie rozrodu, wychowu młodych, snu zimowego i migracji,
c) celowemu niszczeniu lub wybieraniu jaj okazów tych gatunków,
d) pogarszaniu stanu lub niszczeniu terenów rozrodu lub odpoczynku okazów tych gatunków,
e) celowemu zrywaniu, zbieraniu, ścinaniu, wyrywaniu lub niszczeniu dziko występujących roślin w naturalnym zasięgu okazów tych gatunków;

W stosunku do gatunków ptaków wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

a) umyślnemu zabijaniu okazów tych gatunków,
b) umyślnemu niszczeniu lub uszkadzaniu gniazd i jaj okazów tych gatunków lub usuwaniu ich gniazd,
c) umyślnemu płoszeniu tych ptaków, w szczególności w okresie lęgowym i wychowu młodych, jeżeli mogłoby to wpłynąć na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunku tych ptaków.

Należy podkreślić, że ochrona środowiska przyrodniczego w nadleśnictwie opiera się o przepisy i akty prawne oraz wytyczne branżowe, których przestrzeganie zapewnia właściwą ochronę wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. Zgodnie z *Instrukcją Ochrony Lasu* (2024) w nadleśnictwie gromadzi się informacje na temat stanu obiektu (rezerwatów, pomników przyrody, stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, stref ochrony). Służy do tego obserwacja całoroczna, zakończona notatką sporządzaną przez leśniczego na koniec roku. W ramach corocznego monitoringu sprawdza się znane miejsca występowania gatunków chronionych oraz wskazuje się informacje o nowych miejscach ich występowania. Zebranie takich informacji ma służyć właściwej ochronie gatunków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Ponadto zgodnie z wytycznymi branżowymi w celu ochrony lęgów i gniazd ptasich oraz stanowisk gatunków wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, przed przystąpieniem do prac z zakresu gospodarki leśnej przeprowadza się wizję terenową, wykonaną najwcześniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem, a fakt jej wykonania i wyniki zostają odnotowane w dokumentacji przekazywanej wykonawcy prac. Podczas wizji terenowej oznaczeniu podlegają drzewa dziuplaste, drzewa z wieloletnimi gniazdami ptaków, drzewa z zasiedlonymi jednorocznymi gniazdami ptaków, stanowiska gatunków wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej oraz miejsca występowania potencjalnych stanowisk gatunków ptaków i gatunków wymienionych w załączniku IV DS. Oznaczeniu taśmą podlegają również gniazda naziemne. Wykonawcy prac są zobligowani do niezwłocznego przekazywania informacji o stwierdzonych podczas wykonywania prac stanowiskach gniazd ptaków, które nie zostały zlokalizowane podczas wizji terenowej (pozostawiając je bez ingerencji). Każdy przypadek ścięcia drzewa z dziuplą lub gniazdem ptaków podczas prac pozyskaniowych jest zgłaszany leśniczemu, a w uzasadnionych przypadkach prace zostają wstrzymane. Nadleśnictwo wyznaczyło interwencyjny numer telefonu dla osób postronnych w celu informowania o przypadkach nieumyślnego zniszczenia lęgowiska na skutek prowadzonych prac gospodarczych. W celu stworzenia szansy na pomyślne dokończenie lęgów ptaków podejmuje się działania ratunkowe. W ramach prowadzonej gospodarki leśnej pozostawia się drzewa biocenotyczne jako element ochrony różnorodności biologicznej w lasach. Zgodnie z *Instrukcją Ochrony Lasu* drzewa biocenotyczne powinny być zostawiane do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, o ile nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz nie powodują ryzyka pogorszenia stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu. Za

drzewa biocenotyczne uważa się m.in. drzewa dziuplaste, z wieloletnimi gniazdami ptaków, wyróżniające się wiekiem, rozmiarami lub pokrojem, pojedyncze okazy lub grupy gatunków domieszkowych, nektarodajnych, owocodajnych, na których występują owocniki grzybów nadrzewnych i w których występują próchnowiska. Pozostawianie drzew biocenotycznych i dziuplastych ma duże znaczenie w ograniczeniu ryzyka niszczenia potencjalnych siedlisk gatunków związanych ze starymi drzewostanami, szczególnie dziuplaków i nietoperzy, ptaków szponiastych, saproksylicznych chrząszczy. Szczegółowe działania ochronne dla gatunków zwierząt są również zamieszczone w programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa. Niektóre zapisy projektu *PUL* wymagają zastosowania pewnych ograniczeń i towarzyszących im rozwiązań, które pozwolą zminimalizować przewidywane negatywne ich oddziaływanie. W prognozie oddziaływania na środowisko w poszczególnych rozdziałach zostały umieszczone odpowiednie wytyczne w sprawie właściwego postępowania na siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków w celu uniknięcia negatywnych zjawisk związanych z realizacją zapisów projektu *PUL*. Zapisy te zostały przeniesione bezpośrednio do programu ochrony przyrody i zapisane w **Tabeli XX** *Wykaz działań i wskazań ochronnych do programu ochrony przyrody* załączonej do opracowania.

Tab. 57 Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu *PUL* i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ

Możliwe negatywne oddziaływanie *projektu Planu*	**Zapisy *projektu Planu* ograniczające negatywne oddziaływanie**
Ryzyko negatywnego wpływu wykonywania zabiegów gospodarczych na gatunki wymagające ochrony strefowej	W przypadku stwierdzenia stanowisk gatunków podlegających ochronie strefowej wyznaczyć oraz bezwzględne przestrzegać stref ochrony całorocznej i okresowej wokół miejsc ich gniazdowania i rozrodu.
Ryzyko negatywnego wpływu rębni wykonywanych w pobliżu rezerwatów na cele ochrony	Przy realizacji cięć rębnych w wydzieleniach w sąsiedztwie rezerwatów należy od strony rezerwatu pozostawić kępę starodrzewu jako bufor o szerokości minimalnej 30m.
Ryzyko uszkodzenia pomników przyrody podczas prac gospodarczych	W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. W przypadku zabiegów rębnych, wokół pomnika należy pozostawić kępę drzewostanu o powierzchni min. 5 arów.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy *projektu Planu*: • Zaleca się wykorzystanie pojawiającego się odnowienia naturalnego, jeśli drzewostan obsiewający się jest rodzimego pochodzenia. • w przypadku odnawiania sztucznego zaleca się wykorzystanie materiału odnowieniowego pochodzącego z dużej liczby osobników. • pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, drzew o ciekawych kształtach, pojedynczych przestoi, rozpieraczy, „dwójek" i traktowanie ich jako cenne domieszki biocenotyczne.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy *projektu Planu*: • stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy, takie jak np. bory chrobotkowe). Co do zasady należy zrezygnować z uproduktywnienia ubogich siedlisk leśnych poprzez

Możliwe negatywne oddziaływanie *projektu Planu*	Zapisy *projektu Planu* ograniczające negatywne oddziaływanie
	wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie; • dążenie do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie; • pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania rzadkich gatunków drzew oraz krzewów, a także gatunków o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów, np. ptaków; • pozostawianie w lesie do biologicznej śmierci drzew biocenotycznych, dziuplastych, o okazałych rozmiarach i wieku w tym także martwych i zamierających; • utrzymanie w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.; • dążenie do zróżnicowania ekosystemu leśnego poprzez zachowanie mikrosiedlisk występujących w wydzieleniach podczas planowania odnowienia (na podstawie danych z opracowań: glebowo-siedliskowego i fitosocjologicznego) oraz zachowanie i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielenia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy *projektu Planu*: • Utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, niezalesianie ich, a także powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej i w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania. • Kształtowanie granic powierzchni zrębowych (w tym także gniazd) w sposób nieschematyczny, aby maksymalnie ograniczyć występowanie prostych linii w krajobrazie leśnym. • Ograniczenie stosowania grodzeń upraw do niezbędnych. • Kształtowanie stref ekotonowych, naturalnych okrajków, stref buforowych i krajobrazowych w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego krajobrazu. • Stosowanie do budowy urządzeń leśnych (np. drogi, przepusty, zbiorniki wodne itp.), tam gdzie to możliwe, materiałów naturalnych.
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	Dla wszystkich gatunków chronionych poza najbardziej pospolitymi (np. bielistka siwa, gajnik lśniący, płonnik pospolity oraz pojedynczymi osobnikami/niewielkimi płatami widłaka jałowcowatego oraz chrobotka) dla znanych oraz nowo odnalezionych stanowisk należy zastosować następujące działania: • przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami, • w miarę możliwości organizacyjnych wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej, • nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych, • w obrębie stanowisk gatunków nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.
	Dla gatunków światłolubnych typowych dla prześwietlonych lasów liściastych i widnych borów oraz niektórych gatunków łąkowych i murawowych, które incydentalnie spotykane są także w prześwietlonych lasach: kocanki piaskowe, lilia złotogłów, listera jajowata, pomocnik baldaszkowy, widlicz spłaszczony, widłak goździsty, chrobotki – wykonanie pewnych prac leśnych – np. trzebieży, może być zabiegiem korzystnie wpływającym na zachowanie czy odtworzenie właściwych dla nich warunków siedliskowych. Należy jednak zadbać o odpowiednie oznakowanie stanowiska gatunku przed rozpoczęciem prac tak, aby nie uległo ono zniszczeniu w trakcie ścinki bądź zrywki. Niedopuszczalne jest także pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy (np. gałęzie pozostałe po zabiegu). Sam zabieg trzebieży lub czyszczeń w obrębie stanowiska (pod warunkiem jego nieuszkodzenia) może być nieco

Możliwe negatywne oddziaływanie *projektu Planu*	Zapisy *projektu Planu* ograniczające negatywne oddziaływanie
	silniejszy po to, aby zapewnić zwiększony dopływ światła. W wydzieleniach w których zaplanowano rębnie należy wokół stanowisk gatunków chronionych pozostawić kępy starodrzewu lub w przypadku rębni złożonych, nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk tych gatunków. Takie same postępowanie, czyli pozostawienie kęp starodrzewu lub nielokalizowanie cięć stopniowych w otoczeniu stanowiska należy zastosować wokół stanowisk gatunków niezwiązanych z widnymi lasami: bagno zwyczajne, gnieźnik leśny, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty, torfowce.
	W przypadku stanowisk chrobotków (płaty o wielkości powyżej 5 m^2) w wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, można nie pozostawiać kęp drzewostanu wokół ich stanowisk, jednakże wówczas należy po pierwsze: zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas prac a po drugie: w strefie do 4-5 m od granic płatu z chronionym gatunkiem nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, a pojawiające się odnowienie naturalne usuwać podczas zabiegów pielęgnacyjnych (powierzchnia powinna trwale funkcjonować jako niewielka luka). W miejscach tych niedopuszczalne jest także pozostawianie odpadów po cięciach (np. gałęzi, czubów, karpiny itp.) Jeżeli w wydzieleniu objętym zabiegiem rębnym występuje wiele stanowisk (płatów) chronionych gatunków, to wówczas ochroną w postaci kęp drzewostanu można objąć jedynie 2-3 najliczniejsze lub największe stanowiska w wydzieleniu.
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	Drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe" i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, w rozumieniu obowiązującej IOL, pozostawiane w lesie do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, należy również traktować drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube, o pierśnicy ponad 40 cm, zarówno stojące jak i leżące. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za dogodne do wykucia dziupli („dziuplodajne", m.in. osika, wierzba, olsza). Należy także pozostawiać w trakcie zabiegów rębnych jako przestoje pojedyncze drzewa znacznie starsze niż otaczający drzewostan (np. występujące miejscowo drzewa 140-letnie w drzewostanie 80-letnim). Należy przy tym zaznaczyć, że nie należy pozostawiać drzew, które mogłyby powodować zagrożenie w miejscach szczególnie często odwiedzanych przez turystów (otoczenie dróg, szlaków turystycznych, ścieżek dydaktycznych, miejsca przystankowe itp.). W takich obszarach można pozostawiać drewno martwych drzew w postaci leżaniny. Należy mieć także na uwadze, że w lesie nigdy nie uda się zapewnić całkowitego bezpieczeństwa osób, które go odwiedzają.
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	Pozostawianie w pododdziałach sąsiadujących z oczkami wodnymi leżących kłód, karpiny, stert głazów itp. jako miejsc zimowania płazów. Środowiska takie należy także tworzyć w miejscach otwartych i nasłonecznionych, chętnie wykorzystywanych przez bardziej ciepłolubne gady (jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata). W odległości ok 10 m od zbiornika wodnego lub bagienka nie należy wykonywać działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy). Do oczek wodnych czy bagienek nie należy wrzucać pozostałości po zabiegach, a same zabiegi najlepiej wykonać poza okresem godowym płazów.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk pozostawiać jako przestoje.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple	Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy),

Możliwe negatywne oddziaływanie *projektu Planu*	Zapisy *projektu Planu* ograniczające negatywne oddziaływanie
	które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszkę drzewostanów.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie w strefach buforowych, na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. W miarę możliwości wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.). Ponadto w przypadku jakichkolwiek działań związanych z ciekami lub zbiornikami wodnymi na obszarach stanowiących formę ochrony przyrody, należy postępować zgodnie z zapisami art. 118 ustawy o ochronie przyrody.
Zniekształcenie fragmentów grądów subkontynentalnych (9170)	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, grabów itp.
	Drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe" i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za najoptymalniejsze do wykuwania dziupli (m.in. brzoza, osika, olsza). Należy także pozostawiać w trakcie zabiegów rębnych jako przestoje pojedyncze drzewa znacznie starsze niż otaczający drzewostan (np. występujące miejscowo drzewa 140-letnie w drzewostanie 80-letnim).
	Należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków, pomimo iż obowiązujące ZHL przewidują pozostawianie takich kęp tylko w ramach wykonywania rębni zupełnej. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów
	Należy unikać stosowania na siedliskach grądów jednorodnych składów gatunkowych upraw. W zakresie zmienności grądów mieszczą się zarówno drzewostany dębowe, lipowo-dębowe, grabowo-lipowo-dębowe, a nawet brzozowo-grabowe i inne. Niektóre z gatunków „wczesnosukcesyjnych", takie jak brzoza, osika, sosna czy modrzew, mogły w przeszłości pojawiać się w grądzie w fazie jego regeneracji. Obecnie gatunki te mogą występować w formie domieszki, jednak nie powinny być uznawane za gatunki docelowe.
	W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym usuwaniu gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (buk, modrzew, sosna). Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów.
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (91D0*)	Brak zabiegów gospodarczych w siedlisku, brak cięć rębnych w promieniu 30 m od niego.

Możliwe negatywne oddziaływanie *projektu Planu*	Zapisy *projektu Planu* ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniekształcenia fragmentów łęgów i olsów źródliskowych (91E0*)	Brak zabiegów gospodarczych w siedlisku, brak cięć rębnych w promieniu 30 m od niego.
Zniekształcenie gleb leśnych podczas wykonywania prac gospodarczych	• Na siedliskach podmokłych nie jest planowane użytkowanie rębne – jednak w przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia np. na podmokłym fragmencie wydzielenia, należy zrezygnować tam z użytkowania rębnego, a w przypadku zabagnienia powierzchni już uprzątniętej – przeznaczyć ją do naturalnej sukcesji lub odnowienia odroślowego (kod rodzaju powierzchni SUKCESJA w SILP); w sytuacji, gdy wykonanie odnowienia jest jednak konieczne, to należy stosować sposoby przygotowania jak najmniej ingerujące w strukturę gleby (preferowanie odnowienia naturalnego, odroślowego lub punktowe przygotowanie); • zrywkę drewna należy prowadzić po szlakach zrywkowych; w miarę możliwości zrywkę prowadzić poza okresami znacznego uwilgotnienia gleb (w okresach suchszych lub przy zamarzniętej ziemi); • należy kontrolować stan techniczny urządzeń i maszyn stosowanych do prac leśnych, w szczególności zadbać o to, by do gleby nie dostawały się różnego rodzaju smary, oleje, paliwa itp.
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia	• Przy wykonywaniu cięć zupełnych i uprzątających wokół tych siedlisk, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, pożądane jest, aby pozostawić strefę buforową, obejmującą fragmenty otaczającego drzewostanu. Takie postępowanie przyjęto w niniejszym planie i w odległości 30 m od granic naturalnych cieków, zbiorników wodnych i bagien nie były planowane cięcia rębne. Jeśli do cieku naturalnego przylegają drzewostany, w których planowano cięcia rębne, to wówczas należy od strony tego cieku pozostawić pas drzewostanu (kępę).
	• Rezygnacja z działań o charakterze melioracji wodnych odwadniających (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na siedliska bagienne i łęgowe, w tym na siedliska przyrodnicze. • Ograniczanie odpływu wód z odwodnionych siedlisk wilgotnych i bagiennych poprzez przetamowania z wykorzystaniem miejscowego materiału takiego jak kamienie, gałęzie, darń. W szczególności w strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków naturalnych i rowów należy pozostawiać wywroty i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu i wykorzystując jako naturalne przetamowania. Nie dopuszcza się natomiast pozostawiania czy wrzucania odpadów pozrębowych, gałęzi, czubów drzew, karp korzeniowych itp. do zbiorników wodnych, sterty takiego materiału można natomiast pozostawiać w otoczeniu tych zbiorników jako miejsca schronienia dla płazów czy gadów. • Zasypywanie lub dopuszczenie do samoistnego zarastania istniejących rowów odwadniających siedliska bagienne, a jeśli rowy muszą być utrzymywane, to wyposażenie ich w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.) i utrzymywanie w sprawności. • Poza przypadkami popartymi ekspertyzą i badaniami działania związane z magazynowaniem wody nie powinny sprowadzać się do tworzenia rozległych, otwartych zbiorników wodnych. Priorytet powinny mieć działania o charakterze rozproszonym, reprezentujące podejście ekosystemowe oraz zlewniowe. Szczególną uwagę należy poświęcić budowie progów lub bystrzy, odtwarzaniu właściwych warunków wodnych torfowisk, kształtowaniu niewielkich oczek wodnych, odtwarzaniu naturalnego przebiegu koryt cieków (meandryzacja), utrzymaniu obszarów o charakterze polderów, okresowo odbierających nadmiar wód. • Niezalesianie obszarów o historycznie nieleśnym i podmokłym charakterze. • Pozostawianie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego cieków i zbiorników wodnych oraz śródleśne bagienka.

X. LITERATURA

Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.

Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae Vol. 91.

Dmyterko E., Mionskowski M., Bruchwald A. 2015. Zagrożenie lasów Polski na podstawie modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanu przez wiatr. Sylwan 159 (5): 361-371.

Dyderski M. K., Paź S., Frelich L. E., Jagodziński A. M. 2018. How much does climate change threaten European forest tree species distributions?. Global change biology, 24(3), 1150-1163.

Dyderski M. K., Paź-Dyderska S., Jagodziński A. M., Puchałka R. 2025. Shifts in native tree species distributions in Europe under climate change. Journal of Environmental Management, 373, 123504.

Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Głowaciński Z. (red.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). Chrońmy przyrodę ojczystą nr 78/2/2022: 29-67.

Gutowski J.M., Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K., Pawlaczyk P. 2022. Drugie życie drzewa. Wydanie II. Fundacja WWF Polska, Warszawa.

Hess G.R., Fischer R.A. 2001. Communicating clearly abort conservation corridors, Landscape and Urban Planning, 55, s. 196-197.

Jędrzejewski W., Ławreszuk D. (red.). 2009. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. Materiały konferencji międzynarodowej „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce", Białowieża, 20–22 XI 2008 r.

Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.

Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.

Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Klimat Polski 2024. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Państwowy Instytut Badawczy.

Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Polska, Warszawa.

Liro A. (red.). 1998, Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.

Łonkiewicz B. 1997. Wytyczne i zalecenia w zakresie ujmowania w regionalnym i lokalnym planowania przestrzennym problematyki leśnej. Maszynopis. IBL, MOŚZNiL.

Mapa głównych zbiorników wód podziemnych. Dane z Centralnej Bazy Danych Geologicznych, stan na 20.03.2024 r.

Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MPHP10k). Wydział Systemu Informacyjnego Gospodarki Wodnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, PGW Wody Polskie.

Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN, Warszawa.

Mikołajków J., Sadurski A. (red.). 2017. Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.

Miler A.T. 2008. Las i woda – wybrane zagadnienia. [w:] Woda dla lasu, las dla wody. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej Rogów. Tom 10. Zeszyt 2(18): 24-32.

Miler A.T. 2013. Kompleksowa metodyka oceny stosunków wodnych w lasach. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Monografia.

Mioduszewski W. 2008. Mała retencja w lasach elementem kształtowania i ochrony zasobów wodnych. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10. Zeszyt 2 (18): 33-48.

Mirek Z., Pękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN, Kraków.

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w latach 2006-2008, 2013-2014, 2015-2018, 2020-2021, 2023-2025. http://siedliska.gios.gov.pl/.

Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce, s.: 79-85. W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.) Lista roślin zagrożonych w Polsce. IB i IOP PAN w Krakowie, Kraków, wyd. 2, ss. 98.

Pękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2006. Rośliny chronione. Oficyna Wydawnicza Multico.

Pierzgalski E. 2012. Gospodarowanie wodą w obszarach leśnych. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, R. 55, nr 1 (2012), s. 7-9.

Rachwald A., Fuszara M. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony nietoperzy w lasach. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.

Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).

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

Solon J. 2002. Ekologiczna rola martwego drewna w ekosystemach leśnych – dyskusja wybranych zagadnień w świetle literatury. [w:] Breymeyer A., Degórski M., Roo-Zielińska E., Solon J., Wolski J. Podstawy trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów w Leśnych Kompleksach Promocyjnych. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Las.

Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorczyk I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2, pp. 143-170.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska 2013.

Szwagrzyk J., Holeksa J. 2022. Potrzeby i możliwości rozwoju ochrony przyrody w lasach – dziś i jutro. Referat z sesji naukowej pt.: Leśnictwo przyszłości: z okazji 121 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Leśnego w Starych Jabłonkach, 07-10.09.2022.

Węgiel A., Grzywiński W., Węgiel J. 2016. Ochrona nietoperzy w lasach gospodarczych. Studia i Materiały CEPL w Rogowie R. 18. Zeszyt 49A / 4 / 2016, s. 177-184.

Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki: 322-324.

Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Czerwona lista minogów i ryb. Chrońmy Przyr. Ojcz. 65 (1): 33–52, 2009.

Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków: 53-70.

Woś A. 1994. Typy pogody. Regiony klimatyczne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, plansza 31.8. Główny Geodeta Kraju, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa.

Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.

Zielony R. 2008. Leśny obszar funkcjonalny – pojęcie, zasady delimitacji. Studia i Materiały CEPL 19: 21-33.

Zielony R., Rabenda M. 2008. Leśny obszar funkcjonalny Puszcza Kozienicka. Studia i Materiały CEPL 19: 119-129.

Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY
NA LATA 2027-2036
NADLEŚNICTWO TRZEBCINY

Program opracował:

Krasnopolski Dominik

Taksator
inż. Dominik Krasnopolski

Program sprawdził:

Starszy Inspektor Nadzoru
Kiełczewski
mgr inż. Janusz Kiełczewski

Starszy Inspektor Nadzoru
mgr inż. Janusz Kiełczewski

Program akceptował

Zastępca Dyrektora Oddziału
mgr inż. Jacek Wojtyniak

Zastępca Dyrektora
mgr inż. Jacek Wojtyniak

XI. KRONIKA

XII. ZAŁĄCZNIKI

Tabela XX Wykaz działań i wskazań ochronnych do programu ochrony przyrody załączonej do opracowania.

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)	Formy ochrony przyrody	Siedliska przyrodnicze	Stanowiska chronionych gatunków	Pomniki przyrody	Obligatoryjne działania ochronne	Wskazania ochronne	Rekomendowane wskazania gospodarcze
1	12-28-2-11-214 -d -00 12-28-2-11-215 -d -00 12-28-2-11-215 -g -00	ok. 2,6	Rezerwat Jezioro Ciche	-	-	LP.D	Usuwanie czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina* poprzez jej wyrywanie i karczowanie.	-	AGROT
2	12-28-2-11-215 -g -00	1,09	Rezerwat Jezioro Ciche	-	-	LP.D	Zabiegi pielęgnacyjne promujące liściaste gatunki lasotwórcze	-	AGROT TP
3	12-28-1-06-280 -d -00	2,15	Rezerwat Jezioro Piaseczno	-	WAW.WIL BOB.TRJ CIS	-	Działania zabezpieczające zachowanie puli genowej cisa pospolitego *Taxus baccata*.	-	TP AGROT
4	12-28-2-12-51 -i -00 12-28-2-12-51 -m -00 12-28-2-12-85 -a -00 12-28-2-12-85 -d -00 12-28-2-12-85 -l -00 12-28-2-12-85 -~b -00	14,20	Rezerwat Martwe z otuliną	-	-	-	Preferować stosowanie rębni IVd lub V, w otulinie rezerwatu.	-	IVD / V – po osiągnięciu wieku rębności
5	12-28-1-04-301 -h -00 12-28-1-04-325 -b -00 12-28-1-04-326 -b -00 12-28-1-06-247 -g -00	24,61	Obszar Natura 2000 Sandr Wdy	91D0*	WID.JAŁ TRF.SPE BGN.POS	-	1. Poprawa warunków wodnych poprzez wdrożenie rozwiązań określonych w ekspertyzie hydrologicznej. 2. 326b - Usuwanie świerka *Picea abies*, w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Wyłączenie z użytkowania siedliska priorytetowego.	1. – 2. Pojedyncze zadania gospodarcze / BRAK WSK
6	12-28-1-04-309 -j -00	2,00	Obszar Natura 2000 Sandr Wdy	9170	-	-	Wprowadzenie podsadzeń gatunków właściwych dla siedliska, preferowanie odnowień graba - kształtować docelowy składu gatunkowy drzewostanów w postaci Gb-Db lub Lp-Db. Techniczne zabezpieczenie przynajmniej części drzew przed uszkodzeniami ze strony bobrów.	-	ODN-IIP CP CW
7	12-28-1-04-262 -a -00 12-28-1-04-301 -a -00 12-28-1-04-309 -j -00 12-28-1-04-309 -l -00 12-28-1-04-313 -c -00 12-28-1-04-313 -d -00 12-28-1-04-336 -a -00 12-28-1-04-336 -m -00 12-28-1-04-337 -b -00 12-28-1-04-338 -a -00 12-28-1-04-338 -d -00 12-28-1-04-339 -b -00 12-28-1-04-340 -g -00 12-28-1-04-340 -s -00 12-28-2-11-100 -j -00 12-28-2-11-100 -k -00 12-28-2-11-125 -f -00	37,65	Obszar Natura 2000 Sandr Wdy	9170	WAW.WIL LIL.ZŁT	DB.S x3 JRZ.B SO	Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem następujących zasad: - w miarę możliwości wyłączenie z użytkowania grądów w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i źródlisk (co najmniej na ok. 50 m), a także na stromych zboczach dolin rzecznych, - gospodarowanie rębniami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd),- preferowanie odnowień graba *Carpinus betulus*, - w każdym cięciu rębnym pozostawianie na przyszłe pokolenie fragmentu drzewostanu o pow. nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej, - kształtowanie docelowego składu gatunkowego drzewostanów w postaci Gb-Db i Lp-Db, - usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, w cięciach pielęgnacyjnych, - w wydzieleniach z nasadzeniami buka *Fagus sylvatica*, podczas prac pielęgnacyjnych preferować usuwanie gatunku na korzyść drzew charakterystycznych dla grądu.	-	IVD – po osiągnięciu wieku rębności TP TW CP
8	12-28-2-11-125 -g -00 12-28-2-11-125 -k -00 12-28-2-11-126 -j -00 12-28-2-11-69 -f -00			91E0*			Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego).	Wyłączenie z użytkowania siedliska priorytetowego.	BRAK WSK

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)	Formy ochrony przyrody	Siedliska przyrodnicze	Stanowiska chronionych gatunków	Pomniki przyrody	Obligatoryjne działania ochronne	Wskazania ochronne	Rekomendowane wskazania gospodarcze
	12-28-2-11-99 -d -00								
9	12-28-1-04-309 -l -00 12-28-1-04-310 -h -00	2,81	Obszar Natura 2000 Sandr Wdy	91E0*	WAW.WIL	-	Prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem następujących zasad: - gospodarowanie rębniami złożonymi, - zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów o pow. nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej, - w przypadku obecności w drzewostanie jesionu, wiązu, dębu, w miarę możliwości zachować udział tych gatunków także w odnowieniach, - eliminowanie gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów, - tolerować lokalne zabagnianie się z naturalnych przyczyn, - w przypadku łęgów źródliskowych, w miarę możliwości wyłączyć je z użytkowania, a także w sąsiadujących drzewostanach nie wykonywać cięć zupełnych na odległość 2 wysokości drzewostanu od skraju łęgu źródliskowego.	Wyłączenie z użytkowania siedliska priorytetowego.	BRAK WSK
10	12-28-2-11-16 -a -00	11,75	Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie	-	Gągoł *Bucephala clangula* (populacja lęgowa)	-	Ochrona siedlisk lęgowych poprzez: a) zapobiegnięcie utraty miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez zachowanie roślinności szuwarowej w korytach cieków naturalnych i przy brzegach jezior i wysp w rejonach występowania gatunku (nie dotyczy prac służących ochronie przeciwpowodziowej oraz wykonywanych poza okresem od 1 kwietnia do 14 sierpnia, prac służących poprawie warunków korzystania z wód lub utrzymywaniu wód, przy uwzględnieniu wymogów osiągnięcia/utrzymania właściwego stanu ekologicznego wód), b) pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek, na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego. Dopuszcza się w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych niezbędnych do wyprowadzenia dojrzałego drzewostanu w drzewostanach IV klasy wieku i starszych, a w drzewostanach pozostałych klas w ciągu całego roku, c) pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, d) na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych.	Ochrona drzew dziuplastych i pasów o szerokości 50m wokół cieków wodnych i jezior.	BRAK WSK
11	Cały obszar	7276,75	Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu	-	-	-	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu.	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody; aktami wykonawczymi; w oparciu o aktualnie obowiązujące regulacje dotyczące OChK.	

Lp.	Adres leśny	Pow. (ha)	Formy ochrony przyrody	Siedliska przyrodnicze	Stanowiska chronionych gatunków	Pomniki przyrody	Obligatoryjne działania ochronne	Wskazania ochronne	Rekomendowane wskazania gospodarcze
12	Cały obszar	9154,30	Wdecki Park Krajobrazowy	-	-	-	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu.	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody i aktami wykonawczymi.	
13	Całe obszary	261,81	Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe: Dolina Rzeki Prusiny Dolina Rzeki Ryszki Dolina Rzeki Sobińska Struga – Gmina Osie	-	-	-	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu.	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody i aktami wykonawczymi.	
14	Lokalizacja zgodna z wykazem, wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo – kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	-	-	-	-	Pomniki przyrody (wszystkie)	W przypadku wszystkich obiektów zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac z zakresu pozyskania drewna prowadzonych w bezpośrednim otoczeniu obiektu	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody i aktami wykonawczymi.	
15	Lokalizacja zgodna z wykazem, wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo – kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	113,34	Użytki ekologiczne - wszystkie	-	-	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych.	Zachować szczególną ostrożność w strefie przygranicznej z użytkiem ekologicznym.	BRAK WSK
16	Zgodnie z PUL	44,15	-	3160 7140 9170 91D0* 91E0*	-	-	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu.	Zgodnie z wytycznymi PZO, PO i PUL (POP)	
17	Lokalizacja zamieszczona w *Załączniku nr I do POP*	-	-	-	Wszystkie organizmy objęte ochroną gatunkową	-	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody i aktami wykonawczymi; Bieżący monitoring znanych miejsc występowania gatunków chronionych, ewidencja nowych miejsc występowania.	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody i aktami wykonawczymi.	