

Weryfikacja stanu zachowania siedlisk przyrodniczych

poza siedliskowymi obszarami
Natura 2000
na gruntach
będących w zarządzie
Nadleśnictwa Brodnica



BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
ODDZIAŁ GDYNIA
2024

Wykonano na zlecenie

Nadleśnictwa Brodnica

Opracowanie

mgr inż. Michał Tymoteusz Lecyk

Pomiar terenowy

mgr inż. Jan Kowalkowski

inż. Piotr Ratajczak

Kontrola końcowa

mgr inż. Arkadiusz Kukliński

GDYNIA 2024

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Wstęp | 6 |
| 1.1. Rys historyczny i wynikające z niego pojęcia | 6 |
| 1.2. Obowiązujące podstawy aktualnej Weryfikacji | 7 |
| 1.2.1. Zmiany metodyki aktualnej Weryfikacji w stosunku do danych źródłowych | 8 |
| 2. Charakterystyka wybranych siedlisk przyrodniczych | 11 |
| 2.1. 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion | 11 |
| 2.2. 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatherion) | 11 |
| 2.3. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum) | 11 |
| 2.4. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) | 12 |
| 3. Wskazania gospodarcze w zweryfikowanych płatach | 13 |
| 4. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Brodnica – część opisowa | 17 |
| 4.1. 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion | 17 |
| 4.2. 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (Arrhenatherion) | 17 |
| 4.3. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum) | 17 |
| 4.4. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) | 17 |
| 5. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych obejmujących całe wydzielenia – część tabelaryczna | 18 |
| 5.1. Zbiorcze zestawienie siedlisk przyrodniczych wg INVENTu z 2007 r. | 18 |
| 5.2. Zbiorcze zestawienie siedlisk przyrodniczych po Weryfikacji | 18 |
| 5.3. Zestawienie zweryfikowanych terenowo płatów siedlisk | 19 |
| 6. Literatura | 24 |
| Załączniki | 25 |
| Załącznik I Metodyka weryfikacji siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000 | 25 |
| Załącznik II Dokumentacja terenowa | 30 |

1. Wstęp

Weryfikację stanu siedlisk przyrodniczych na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Brodnica, zwana dalej Weryfikacją, przeprowadzono na podstawie Umowy n ZG.6004.1.2023 z dnia 20 listopada 2023 r. Pracami objęto wskazane przez Nadleśnictwo wydzielienia, w których dotychczas zidentyfikowane były płaty siedlisk przyrodniczych leśnych oraz nieleśnych znajdujących się poza obszarami specjalnej ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000.

Celem prac było zweryfikowanie stanu zachowania oraz wielkości płatów siedlisk przyrodniczych zebranych w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dalej INVENT), i zestawionych wg adresów leśnych na stan 01.01.2015 r., a w konsekwencji ulepszenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w aspekcie ekosystemowym poza obszarami Natura 2000.

Należy podkreślić, iż w związku z charakterem zlecenia weryfikacja nie obejmowała całego zasięgu gruntów Nadleśnictwa. Analizie poddano wyłącznie obszar w zarządzie Nadleśnictwa pokrywający się z zasięgiem płatów stwierdzonych w 2007 roku. Oznacza to, iż na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa, a będących poza obszarami N2000, mogą występować jeszcze inne płaty ekosystemów spełniające wg. przyjętej metodyki (Załącznik I) kryteria „płatów siedlisk przyrodniczych”.

Obszar Weryfikacji obejmował 24 wydzielienia o łącznej powierzchni 59,72 ha.

Pojęcie „Siedliska przyrodniczego”

Należy podkreślić iż siedlisko przyrodnicze jest pojęciem prawnym. Do obiegu prawnego zostało wprowadzone w UE Dyrektywą Siedliskową. Polskie prawo w oparciu o tę dyrektywę definiuje siedlisko przyrodnicze jako „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”(za: Art. 5 pkt 17 ustawy o ochronie przyrody; [Dz.U. z 2023 r., poz. 1336, tekst jednolity](#)). Oznacza ono obszar lądowy lub morski o określonych cechach przyrodniczych, na którym występują cenne dla wspólnoty gatunki zwierząt i roślin w zasięgu Obszaru Natura 2000. Należy mieć zatem na uwadze, że siedlisko przyrodnicze nie jest tożsame z definicją biologiczną, ekologiczną lub leśną siedliska.

Stosowne w niniejszym dokumencie pojęcia „płat siedliska przyrodniczego” nie są tożsame z omówioną definicją prawną. Są to **płatów zbiorowisk roślinnych posiadających cechy siedlisk przyrodniczych w rozumieniu prawa**.

1.1. Rys historyczny i wynikające z niego pojęcia

Pierwotna metodyka określania stanu zachowania opierała się na Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku ([ZO-732-6-5/2007](#)) w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin, i stanowiła załączniki [nr 1](#) (dla leśnych siedlisk przyrodniczych) i [nr 2](#) (dla nieleśnych siedlisk przyrodniczych) ww. decyzji, dalej INVENT. Powyższy dokument wraz z załącznikami to pokłosie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19 lipca 2006 r. w sprawie ustalenia systemu okresowej, powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych ([ZO-732-2-18/2006](#)) oraz Decyzji nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 7 sierpnia 2006 r. wprowadzająca jednolity tekst decyzji nr 61 dyrektora generalnego Lasów Państwowych z 25 lipca 2006 r. (ZO-732-2-18/2006) w sprawie

przeprowadzenia 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 92/62/WE z 27 października 1997 r. w sprawie dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 93/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, orła bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia ([ZO-732-2-24/2006](#)).

Analizowane dane posiadały istotne różnice w stosunku do obecnie używanych określeń m.in.:

1. Kodowanie typów i podtypów płatów leśnych siedlisk przyrodniczych

W metodyce z 2007 r. (zał. [nr 1](#) do [ZO-732-6-5/2007](#)) oprócz „standardowych” kodów typów siedlisk przyrodniczych (np. 3150, 91D0, 91E0) wynikających z podręcznika interpretacyjnego Komisji Europejskiej – Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR15, usankcjonowanych w późniejszym okresie przepisami prawa krajowego Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (t.j. [Dz.U. 2014 poz. 1713](#)) oraz stosowanych w publikacjach Ministerstwa Środowiska podtypów (np. 3150-1, 91D0-2, 91E0-3) dla leśnych siedlisk przyrodniczych dodano jeszcze kody literowe (np. 9170a, 91D0-2b, 91E0b) które nie funkcjonują w innych dokumentach odnoszących się do siedlisk przyrodniczych.

2. Kodowanie stanów zachowania płatów siedlisk przyrodniczych

W metodyce z 2007 r. (zał. [nr 1](#) oraz [nr 2](#) do [ZO-732-6-5/2007](#)) do kodowania stanu zachowania poszczególnych płatów siedlisk przyrodniczych zastosowano oznaczenia A, B, C. Jest ono powielane w bazie TAKSATOR i dołączane do opisu taksacyjnego wydzieleń leśnych. Taki sposób kodowania stanu zachowania płatów wprowadza problemy interpretacyjne w związku z inną metodyką kodowania stanów zachowania przyjętą przez GIOŚ i GDOŚ.

3. Płaty siedlisk przyrodniczych utożsamiane są z wydzieleniami leśnymi

Metodyka z 2007 r. stosuje dwa typy warstw - warstwę poligonową dla siedlisk przyrodniczych będących dominującymi w wydzieleniu leśnym oraz warstwę punktową dla siedlisk przyrodniczych które stanowią małe powierzchnie. W konsekwencji wynikowe warstwy GIS nie mogą być utożsamiane z zasięgiem płatów siedlisk przyrodniczych- są znacząco uproszczone.

Obecnie, zgodnie z Zarządzeniem DGLP nr 42/2017 ([GD.021.1.2017](#)), omówione w tym rozdziale dokumenty utraciły moc.

1.2. Obowiązujące podstawy aktualnej Weryfikacji

Z uwagi na praktyczny aspekt stworzonego opracowania, które ma służyć ulepszeniu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w aspekcie ekosystemowym, aktualne opracowanie opiera się na [Instrukcji Urządzenia Lasu](#) z 2012 roku (Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie "Instrukcji urządzania lasu": [B.I.LP z 2012 r. Nr 1, poz. 4](#) z późn. zm.: [Zarz. Nr 83/2012 DGLP](#); [B. I. LP z 2020 r. Nr 1, poz. 4](#)). Wynika to z faktu, iż przedstawiona Weryfikacja zostanie implementowana do Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Brodnica na lata 2025-2034, który jest opracowany również na podstawie [Instrukcji Urządzenia Lasu](#) z 2012 roku.

W związku z uchycieniem zarządzenia nr 31 DGLP z 19 lipca 2006 r. ([ZO-732-2-18/2006](#)) - Zarządzenie nr 42/2017 ([GD.021.1.2017](#)) - zastosowana w obecnym opracowaniu metodyka opiera się na

rozwiązaniach wypracowanych przy udziale RDOŚ w Bydgoszczy i RDLP Toruń. Stanowiąca część metodyki ocena fitosocjologiczna płatów siedlisk (kwalifikacja zgodnie ze zbiorowiskiem roślinnym) została wykonana bazując na metodykach monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ:

<https://siedliska.gios.gov.pl/publikacje-menu/przewodniki-metodyczne/dla-siedlisk-przyrodniczych>

Metodyka aktualnej Weryfikacji stanowi Załącznik I tego opracowania. Dokumentacja terenowa dla poszczególnych płatów stanowi Załącznik II.

1.2.1. Zmiany metodyki aktualnej Weryfikacji w stosunku do danych źródłowych

W stosunku do wykazanych w rozdziale 1.1 cech pierwotnej metodyki z 2007 r. w aktualnej metodyce zastosowano:

1. Kodowanie typów i podtypów płatów leśnych siedlisk przyrodniczych

Stosuje się wyłącznie kody typów (ew. podtypów) siedlisk przyrodniczych które są ogólnie przyjęte w prawie oraz opracowaniach RDOŚ i GDOŚ. Dane kodowane przy użyciu dodatków literowych (np. 9170c- w materiałach z 2007 r. definiowane jako „grądy potęgowe”), jeżeli istotnie wpływają na cechy płatów, zawarte są w części opisowej;

2. Kodowanie oceny ogólnej stanu zachowania płatów siedlisk przyrodniczych

Przyjęte w metodyce z 2007 r. kodowanie stanu zachowania pojedynczego płatów (A,B,C) w dalszym ciągu obowiązuje w oprogramowaniu baz danych PGL LP (m.in. TAKSATOR) i jest używane w aktualnej Weryfikacji.

Tabela 1. **SIEDLISKA NIELEŚNE**: Sposób transkrypcji symboliki „oceny ogólnej stanu zachowania” przyjętej w opracowaniach dla siedlisk przyrodniczych w obszarach N2000 w stosunku do kodowania w bazach danych PGL LP

| Opracowania z zakresu obszarów Natura 2000* | | Kodowanie w bazach danych PGL LP* | |
|---|--------|-----------------------------------|--|
| Ocena ogólna stanu zachowania | Symbol | Symbol | Kryteria** |
| Właściwy | FV | A | Siedlisko wzorcowo, typowo wykształcone, zgodne z opisem „stanu uprzywilejowanego” w Podręczniku ochrony gatunków i siedlisk (wyd. Ministerstwo Środowiska 2005). |
| Niezadawalający | U1 | B | Siedlisko mniej typowo wykształcone, o uproszczonym składzie florystycznym, jednak bez wyraźnych zniekształceń i zagrożeń. |
| Zły | U2 | C | Siedlisko „na krawędzi zaniku”, zagrożone w ciągu najbliższych ok. 20 lat zanikiem (np. zarośnięciem), utratą specyfiki (np. zanik lobelii w jeziorze lobeliowym) lub znacznym pogorszeniem się jego stanu |

*w celu ograniczenia nieporozumień przy przekazywaniu danych Weryfikacji do innych jednostek i instytucji zaleca się podawanie obu sposobów kodowania oceny ogólnej stanu zachowania płatów;

**opisy za załącznikiem nr 2 do Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku ([ZO-732-6-5/2007](#)) w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin

W Tabeli 1 zestawiono przyjęty uproszczony sposób transkrypcji symboliki przyjętej w opracowaniach dla siedlisk przyrodniczych w obszarach N2000 w stosunku

do kodowania w bazach danych PGL LP, które zostało przyjęte również dla weryfikacji. Transkrypcja obowiązuje **WYŁĄCZNIE dla siedlisk nieleśnych**.

Dla przyrodniczych siedlisk leśnych transkrypcja ocen stanu siedliska nie jest możliwa w stosunku jeden do jednego. Wynika to z uwagi na różną priorytetyzację cech drzewostanu, nie ekosystemu, w podejściu PGL LP. Poniżej, w Tabeli 2, zestawiono możliwe kombinacje powiązania pomiędzy oboma symbolizacjami **dla siedlisk leśnych**. Zaznaczyć należy, iż wszystkie płyty siedlisk przyrodniczych posiadają oceny stanu zachowania zarówno kodowane wg opracowań naturowych, jak i przyjętych w PGL LP.

Tabela 2. **SIEDLISKA LEŚNE**: Przybliżona transkrypcja symboliki „oceny ogólnej stanu zachowania” przyjętej w opracowaniach dla siedlisk przyrodniczych w obszarach N2000 w stosunku do kodowania w bazach danych PGL LP

| Opracowania z zakresu obszarów Natura 2000* | | Kodowanie w bazach danych PGL LP* | |
|---|-----------------|-----------------------------------|---|
| Ocena ogólna stanu zachowania | Symbol | Symbol | Kryteria** |
| Właściwy | FV lub U1 | A | Drzewostan dojrzały, z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno. Drzewostan o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne. |
| Niezadawalający | U1 lub U2 | B | Drzewostan dojrzewający, o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne. |
| Zły | U1 lub U2 | C | Co najmniej jedna z przesłanek: - drzewostan młodociany; - drzewostan z > 5% gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie; - zniekształcone warunki wodne (np. przesuszony bory bagienne, nie zalewane łęgi). |

*w celu ograniczenia nieporozumień przy przekazywaniu danych Weryfikacji do innych jednostek i instytucji zaleca się podawanie obu sposobów kodowania oceny ogólnej stanu zachowania płatów;

**opisy za załącznikiem nr 1 do Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku ([ZO-732-6-5/2007](#)) w sprawie metody inwentaryzacji siedlisk i roślin

Należy mieć na uwadze iż przy przekazywaniu danych z jednostek PGL LP do innych instytucji może powodować to nieporozumienia przy wymianie danych pomiędzy instytucjami, gdyż w standardowych formularzach danych (SDF) kodami literowymi przedstawia się wartości cech odnoszące się zbiorczo do wszystkich płatów danego siedliska przyrodniczego w danym obszarze Natura 2000, a ocenę stanu pojedynczego płatów przedstawia się przy użyciu wartości FV, U1, U2.

Dlatego przy przekazywaniu danych Weryfikacji do innych jednostek i instytucji zaleca się podawanie obu sposobów kodowania oceny ogólnej stanu zachowania płatów.

3. Płaty siedlisk przyrodniczych utożsamiane są z wydzieleniami leśnymi

Z uwagi na praktyczny aspekt stworzonego opracowania, które ma służyć ulepszeniu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w aspekcie ekosystemowym przyjęto utożsamienie płatu siedliska przyrodniczego z wydzieleniem (pododdziałem) leśnym.

Powody takiego postępowania to:

- podstawową jednostką odniesienia dla działań gospodarki leśnej są wydzielenia,
- zgodnie z §15 ust. 2 lit. c) [Instrukcji Urządzania Lasu](#) z 2012 r. płaty siedlisk przyrodniczych wydziela się jako wydzielenia od 0,25 ha, przy czym mniejsze zalicza się do osobliwości przyrodniczych,
- prezentowana Weryfikacja została w całości implementowana do Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Brodnica na lata 2025-2034,
- występowanie mikrozmian siedlisk w obrębie płatów - na przykład tzw. „wyspa mineralna” otoczona glebami organicznymi która na siedliskach łągowych jest integralną częścią struktury płatu.

Należy raz jeszcze podkreślić, iż w związku z charakterem zlecenia weryfikacja nie obejmowała całego zasięgu gruntów Nadleśnictwa. Analizie poddano wyłącznie obszar w zarządzie Nadleśnictwa pokrywający się z zasięgiem płatów stwierdzonych w 2007 roku. Oznacza to, iż na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa, a będących poza obszarami N2000, mogą występować jeszcze inne płaty ekosystemów spełniające kryteria siedlisk przyrodniczych wg. przyjętej metodyki.

2. Charakterystyka wybranych siedlisk przyrodniczych

2.1. 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

Siedlisko obejmuje mezo- i eutroficzne zbiorniki wodne o różnej genezie. Zalicza się do niego naturalne jeziora, naturalne drobne zbiorniki wodne oraz starorzecza. Zbiorniki wodne zaliczane do siedliska występują powszechnie w całej Polsce. Woda w nich charakteryzuje się przewodnictwem elektrolitycznym od około 300 do 900 $\mu\text{S cm}^{-1}$. Typowymi gatunkami roślin są m. in. rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, przętka pospolita *Hippuris vulgaris*, włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, zamętnica błotna *Zannichellia palustris*, grążel żółty *Nuphar lutea*, grzybieniec biały *Nymphaea alba*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, rzęsa drobna *Lemna minor*, rzęsa trójrowkowa *Lemna trisulca*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae* i wiele innych. Przy brzegach zbiorników eutroficznych (głównie jezior) często występuje pas szuwarów.

W opracowaniu INVENT z 2007 r. siedlisko zinwentaryzowane na 1 płacie.

2.2. 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

Za siedlisko 6510 uznaje się bogate gatunkowo, mezofilne łąki, powstałe w wyniku pozyskiwania gruntów pod łąkarstwo i wypas na siedliskach grądów i najsuchszych postaci łągów, ekstensywnie użytkowane – koszone po zakwitnięciu traw co najwyżej dwa razy w roku i umiarkowanie nawożone. Siedlisko reprezentują łąki rajgrasowe (zespół *Arrhenatheretum elatioris* wraz z podzespołami) oraz zbiorowisko wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej (zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*). Do siedliska nie można zaliczać intensywnie użytkowanych łąk uprawnych, charakteryzujących się dominacją traw o znacznej wartości pastewnej ani pastwisk ze związku *Cynosurion*.

Ekstensywnie użytkowane łąki świeże wykształcają się najczęściej na obrzeżach i w silnie zmeliorowanych fragmentach dolin rzecznych, najczęściej w kompleksach z łąkami wilgotnymi, murawami psammofilnymi i polami uprawnymi. Występują na glebach zasobnych w związku pokarmowe, o zróżnicowanym stopniu uwilgotnienia, lecz nie zabagnionych, o odczynie od kwaśnego po zasadowy.

Do gatunków reprezentatywnych dla siedliska 6510 należą głównie taksony diagnostyczne dla zespołu *Arrhenatheretum elatioris* i związku *Arrhenatherion*.

W opracowaniu INVENT z 2007 r. siedlisko zinwentaryzowane na 1 płacie.

2.3. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko obejmuje grupę wielogatunkowych lasów liściastych z dominacją dębu i graba, występujących na niżu (poza Pomorzem) i w niższych położeniach górskich. Lasy grądowe występują w różnych warunkach siedliskowych. Związane są często z wyższymi terasami dolin rzecznych. Na glebach uboższych i suchszych występują tzw. grądy wysokie, a na glebach wilgotniejszych i żyzniejszych – grądy niskie.

Naturalne grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne cechują się złożoną strukturą drzewostanu i dużym bogactwem flory. W drzewostanie występują dęby, lipa drobnolistna, grab, wiązy, klony i jesion. Warstwę krzewów budują m. in. leszczyna, trzmieliny i dereń świdwa. Runo jest wielogatunkowe, a do jego składników należą m. in. gwiazdnica wielkokwiatowa, pszeniec gajowy, turzyca orzęsiona,

przylaszczka pospolita, gajowiec żółty, zawilec gajowy, żankiel zwyczajny, kokoryczka wielokwiatowa, groszek wiosenny, fiołek leśny, przytulia wonna i przytulinka wiosenna. Warstwa mszysta najczęściej nie jest obecna.

W opracowaniu INVENT z 2007 r. siedlisko zinwentaryzowane na 1 płacie.

2.4. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy z udziałem olszy, jesionu, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, na żyznych glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Płaty siedliska 91E0 spotyka się w dolinach dużych i małych rzek, nad strumieniami i na obszarach źródliskowych.

Łęgi reprezentujące siedlisko 91E0 są silnie zróżnicowane ekologicznie i geograficznie, w związku z czym kompozycja gatunkowa płatów jest zmienna. W drzewostanie występują najczęściej olsza czarna, jesion, topole biała i czarna oraz wierzby biała i kruchaj. Warstwa krzewów budowana jest najczęściej przez bez czarny, kruszynę i czeremchę zwyczajną. W wielogatunkowym runie występują m. in. pokrzywa, przytulie: czepna i błotna, sadzic konopiasty, psianka słodkogórz, ziarnopłon wiosenny, turzyca błotna, śledziennica skrętolistna, czartawy: drobna i pospolita, karbieniec pospolity, tarczycza pospolita, tojeść pospolita i kosaciec żółty.

W opracowaniu INVENT z 2007 r. siedlisko zinwentaryzowane na 21 płatach.

3. Wskazania gospodarcze w zweryfikowanych płatach

W celu co najmniej nie pogorszenia stanu zweryfikowanych pozytywnie płatów wskazuje się działania zapisane w [Protokole z Komisji Założeń Planu dla projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Brodnica na lata 2025-2034](#) (dalej KZP) takie jak:

1. Wpisanie w opisie taksacyjnym w polu „Siedlisko Przyrodnicze” kodu siedliska, ich stanu zachowania oraz powierzchni w wydzieleniu - **pkt B2** w KZP;
2. Zaliczenie w skład **gospodarstwa specjalnego (S)** leśnych siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk nieleśnych na gruntach leśnych - **pkt B5** w KZP;
3. Stosowanie typów drzewostanów (TD) oraz orientacyjnych składów gatunkowych dla drzewostanów o dominującym kierunku ochronnym - **tab. 4, pkt B3** oraz **pkt B9** w KZP;
4. Uwzględnianie w składzie uprawy istniejących odnowień naturalnych przy ustalaniu składu gatunkowego (pismo: ZG.7010.7.2022 z dnia 26.05.2022 r.)- **pkt B9** w KZP.

Dodatkowo proponuje się doprecyzowania, w ramach obrad Narady Techniczno-Gospodarczej (NTG), zawartych w KZP stwierdzeń:

5. Modyfikację **tabeli 4, pkt B3** w KZP o TD dla siedliska 91E0, m.in. z uwagi na obecność płatów na siedlisku leśnym OI; proponowany kształt tabeli:

Tabela 3. Typy drzewostanów o dominującym kierunku ochronnym (proponowana aktualizacja tabeli 4, pkt B3, w KZP)

| Lp. | Siedlisko przyrodnicze | Kod | TSL | Typ drzewostanu | Orientacyjny skład Gatunkowy [%] |
|-----|--|------|------------------|-----------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Kwaśna buczyna niżowa <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> | 9110 | LMśw | Bk | Bk 70, Dbb 20, Dbs, So, Brz, Md 10 |
| 2. | Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) | 9130 | Lśw | Bk | Bk 80, Db, Jw, Gb, Kl 20 |
| 3. | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>) | 9170 | Lśw | Gb-Lp-Dbs | Dbs 40, Lp 20, Gb 20, Kl, Wzs, Wzp, Klp i inne 20 |
| | | | Lw | Db | Dbs 70, Gb, Lp, Js, Dbb 20, Kl, Wzs, Olcz i inne 10 |
| | | | LMśw | Lp-Gb-Db | Dbs 30, Gb 30, Lp 20, Bk, Kl, Klp, Dbb i inne 20 |
| 4. | Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>) | 9190 | BMśw LMśw | Db | Dbs 70, Dbs, Brz, Bk 20, Kl, Lp, Jrz, So 10 |
| | | | BMw LMw | Brz- Db | Dbs 70, Brzom, Brzb 20, Js, Tp, Św i inne 10 |
| 5. | Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> | 91D0 | BMb | So-Brz om | Brzom 60, So 30, inne* 10 |
| | Kontynentalny bór bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> | | Bb | So | So 80, Brzom 20 |
| 6. | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) | 91E0 | OI Lł OI** | Js-OI | Olcz 50, Js 30, Wbk, Wbb, Tpb, Tpcz 20 |

| Lp. | Siedlisko przyrodnicze | Kod | TSL | Typ drzewostanu | Orientacyjny skład Gatunkowy [%] |
|-----|---|------|------|-----------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | 91F0 | Lw | Js-Dbs | Dbs 30, Js, 30, Wzs, Wzp 20, Kl, Klp, Jw, Gb, Lp 20 |
| | | | OLJ | Dbs-Js-Wz | Wzs 30, Js 30, Dbs 20, Kl, Jw, Olcz i inne 20 |
| 8. | Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>) | 91I0 | Lśw | Db | Dbs 80, Lp, Brz, Oś i inne 20 |
| | | | LMśw | Db | Dbs 60, Dbb 20, Lp, Brz, Jrz 20 |

*Nie wprowadzać Św

** zdarzają się sytuacje gdy siedlisko 91E0 diagnozowane jest na TSL Ol (olsy – bagienne)

6. Doprecyzowanie zapisu „Wytycznych w sprawie cięć rębnych” w odniesieniu do **pkt. B6 punktora nr 10**, w KZP- dla płatów siedlisk:

„dla płatów siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 dla każdej pozycji rębnej projektować maksymalnie 80% masy dla siedliska 91D0, 91E0 oraz 90% masy dla siedlisk 9110, 9130, 9170, 9190, 91F0 wg indywidualnych potrzeb,(...) z myślą o pozostawieniu co najmniej 20% masy dla siedliska 91D0, 91E0 oraz 10% masy dla siedlisk 9110, 9130, 9170, 9190, 91F0 w formie kęp ekologicznych i/lub ekotonów. Analogiczne działania **zaleca** się dla pozytywnie zweryfikowanych płatów siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000.”

Potrzeba doprecyzowania wynika bezpośrednio z metodyki oceny stanu zachowania płatów (GIOŚ): wskaźnik „**Wiek drzewostanu**” (pośrednio również „**Martwe drewno (łączone zasoby)**” oraz „**Martwe drewno wielkowymiarowe**”) określa stan zachowania w oparciu o % udział kohort drzew w przedziałach wiekowych >100 lat i > 50 lat;

7. Doprecyzowanie zapisu „Wytycznych w sprawie cięć rębnych” w odniesieniu do **pkt. B6 punktora nr 14**, w KZP- dla płatów:

„na siedliskach Ol, OLJ i Lł na glebach organicznych i organiczno-mineralnych, zgodnie z wytycznymi RDLP w Toruniu dotyczącymi pozyskiwania drewna na siedliskach hydrogenicznych (pismo: ZO.720.13.2022 z dnia 21.07.2022r.) nie projektować użytkowania rębego na niewielkich (np. do ok.2 ha) powierzchniach tych siedlisk, położonych wśród siedlisk świeżych. Na większych powierzchniach projektowanie użytkowania rębego jest możliwe pod warunkiem zastosowania zrębów złożonych (Rb IV, V) lub Rb Ic (rzadziej Rb Ib) o stosunkowo niewielkich powierzchniach do odnowienia, gwarantujących nie pogorszenie stanu siedliska oraz zminimalizowanie negatywnego wpływu na zmiany poziomu wód gruntowych. **Dla płatów siedlisk przyrodniczych na powyższych siedliskach leśnych zaleca się stosowanie rębni bez używania cięć zupełnych (nie prowadzących do pełnego odstonięcia gleby).** Analogiczne działania **zaleca** się dla pozytywnie zweryfikowanych płatów siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000.”

Potrzeba doprecyzowania wynika bezpośrednio z wytycznych RDLP w Toruniu dotyczącymi pozyskiwania drewna na siedliskach hydrogenicznych (pismo: ZO.720.13.2022 z dnia 21.07.2022r.): „Podstawową przesłanką przy podjęciu

decyzji o odstąpieniu od wykonania ww. cięć, poza opłacalnością ekonomiczną, powinna być konieczność ochrony siedlisk, w tym nie pogorszenie ich stanu, co ma szczególne znaczenie na siedliskach o podłożu organogenicznym m.in. na torfie lub murszu: borach bagiennych, borach mieszanych bagiennych, lasach mieszanych bagiennych i olsach , a także częściowo również lasach i borach wilgotnych. (...) Ochrona siedlisk hydrogeniczných powinna być realizowana także poprzez odstąpienie od uprzątania wywrotów i złomów powstałych w wyniku działania silnych wiatrów.”

8. Stworzenie w ramach „Wytucznych w sprawie cięć rębnych” w **pkt. B6** w KZP tabeli 7 „Rodzaje, formy rębni i okresy odnowienia dla płatów siedlisk przyrodniczych” o proponowanej zawartości:

Tabela 4. Rodzaje, formy rębni i okresy odnowienia dla płatów siedlisk przyrodniczych, dla których zapisy PO/PZO nie precyzują (proponowana tabela 7, pkt B6, w KZP)

| Siedlisko przyrodnicze | Stan zachowania | Rodzaj i forma rębni | | Nawrót cięć lub okres odnowienia |
|------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|---|
| | | Zasadnicza | Dopuszczalna | |
| 9110 | A | IVd, V | IV a, c, | IV c 50 lat IVa, d, 30-50 lat II 15-20 lat |
| | B | IVa, c, d, V | IIIb#, II* | |
| | C | | | |
| 9130 | A | IVd, V | IVa, c, | IV c 50 lat IVa, d, 30-50 lat II 15-20 lat |
| | B | IVd, V | IVa, c, IIIb#, II* | |
| | C | IVa, c, d, V | IIIb#, II* | |
| 9170 | A | IVa, d, V | IVc | IV c 50 lat IVa, d, 30-50 lat IIIb 20-30 lat IIa,d, IIIa 15-20 lat |
| | B | IVa, c, d, V | IIIb | |
| | C | IIIb; IVd | IIIa, II d*, IIa*, | |
| 9190 | A | IVa, c, d, V | IIIb | IV c 50 lat IVa, d, 30-50 lat IIIb 20-30 lat IIIa 15-20 lat |
| | B | | | |
| | C | IIIb, IVa, c, d | Ic*, IIIa*** | |
| 91D0 | A | Brak rębni | - | IV d 30-50 lat |
| | B | | V | |
| | C | | IVd**, V | |
| 91E0 | A | Brak rębni | V | IV d 30-50 lat |
| | B | | IVd**, V | |
| | C | | IVd**, V | |
| 91F0 | A | IVa, d, V | IVc | IV c 50 lat IVa, d, 30-50 lat IIIb 20-30 lat |
| | B | IVa, c, d, V | IIIb | |
| | C | | | |
| 91I0 | A | IVa, c, d, V | IIIb | IV c 50 lat IVa, d, 30-50 lat IIIb 20-30 lat IIIa 15-20 lat |
| | B | | | |
| | C | IIIb, IVa, c, d | Ic*, IIIa*** | |

#przy wprowadzaniu domieszek w monokulturach gatunkowo-wiekowych

*tylko w dużych kompleksach siedliska tj. >12 ha,

**używanie cięć zupełnych w ramach rębni ograniczone do minimum

***przebudowa gatunkowa drzewostanu

9. Doprecyzowanie zapisu „Wytycznych w sprawie cięć rębnych” w odniesieniu do **pkt. B6 punktora nr 3**, w KZP- dla płatów: „nie projektować użytkowania w drzewostanach na siedlisku Bb, BMB, LMb i Lł”. Potrzeba doprecyzowania wynika bezpośrednio z faktu występowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa siedlisk łęgowych.

4. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Brodnica – część opisowa

4.1. 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

W wyniku weryfikacji wykluczono obecność siedliska na wskazanym płacie (obr 1 wydz. 280 h). Postępujące łądowacenie wydzielenia wykazało szuwar pałki szerokolistnej, w części W niewielkie rozlewisko, oraz brak roślinności wodnej.

4.2. 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

W wyniku weryfikacji wykluczono obecność siedliska na wskazanym płacie (obr 2 wydz. 6 h). Jest to obszar z glebą murszowo-torfową oraz znacznym udziałem gleb mineralnych na okrajkach. Zaawansowany proces murszenia, postępująca sukcesja leśna oraz długotrwały brak użytkowania powodują brak perspektyw przy ewentualnych działaniach przywracających stan siedliska. Aktualnie poszczególne fragmenty płatów nie są reprezentatywna dla siedliska, a ich stan zachowania można ocenić jako D.

4.3. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko zinwentaryzowane na 2 płach aktualizowanego zestawienia.

W trakcie weryfikacji potwierdzono pierwotnie wskazaną lokalizację płatu (obr 1 wydz. 251A c), ocenioną na stan C. O ocenie zdecydowały m.in. niski wiek, obecność sosny, modrzewia i świerka w drzewostanie, nadmierny udział buka, oraz zubożały skład runa. Wykazano też występowanie drugiego powierzchniowego stanowiska siedliska (obr 1 wydz. 274 k) w stanie B. Pierwotnie było ono sklasyfikowane jako fragment siedliska 91E0, jednak w rzeczywistości stanowi mineralną „wyspę” o relatywnie dużej powierzchni.

4.4. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

W wyniku weryfikacji potwierdzono występowanie niemal wszystkich 21 podawanych do tej pory stanowisk siedliska, nieznacznie zmieniając zasięg w 2 przypadkach oraz wydzielając 1 płat siedliska 9170. W przypadku 15 płatów ustalono ocenę stanu zachowania B. W przypadku 6 płatów oceniono stan na C. O niskiej ocenie zdecydowały przede wszystkim: silne przesuszenie podłoża oraz wysoki udział w runie rodzimych gatunków ekspansywnych (jeżyny *Rubus* spp., pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*). Dla kilku płatów wskazano szczegółowe działania ochronne (Tabela 7; Tabela 8; Tabela 9).

5. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych obejmujących całe wydzielenia – część tabelaryczna

Poniżej przedstawiono zbiorcze porównanie siedlisk przyrodniczych wg INVENTu z 2007 r. (Tabela 5) oraz po weryfikacji terenowej (Tabela 6), a także tabelaryczne zestawienie weryfikowanych płatów z podziałem na obręb (Tabela 7; Tabela 8; Tabela 9).

5.1. Zbiorcze zestawienie siedlisk przyrodniczych wg INVENTu z 2007 r.

Tabela 5. Zestawienie siedlisk przyrodniczych obejmujących całe wydzielenia wg stanów zachowania przed weryfikacją w obszarach objętych analizą (bez obszarów Natura 2000 z aktualnym opracowaniem stanu siedlisk przyrodniczych) (stan na 2015 r.)

| Kod | Nazwa siedliska przyrodniczego | Powierzchnia [ha]* |
|----------------|--|--------------------|
| 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne | 0,56 |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie | 3,06 |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny | 7,20 |
| 91E0-b | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | 48,90 |
| OGÓŁEM: | | 59,72 |

*dane źródłowe z INVENTu otrzymane z Nadleśnictwa Brodnica nie zawierają stanu zachowania płatów siedlisk przyrodniczych

5.2. Zbiorcze zestawienie siedlisk przyrodniczych po Weryfikacji.

Tabela 6. Zestawienie siedlisk przyrodniczych obejmujących całe wydzielenia wg stanów zachowania po weryfikacji w obszarach objętych analizą (bez obszarów Natura 2000 z aktualnym opracowaniem stanu siedlisk przyrodniczych) (stan na 2024 r.)

| Kod | Nazwa siedliska przyrodniczego | Powierzchnia wg stanu zachowania [ha] | | | RAZEM |
|----------------|--|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | A | B | C | |
| 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne | - | - | - | - |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie | - | - | - | - |
| 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny | | 0,63 | 7,25 | 7,88 |
| 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | | 29,99 | 17,33 | 47,32 |
| OGÓŁEM: | | | 30,62 | 24,58 | 55,20 |

*stan zachowania C uzależniony od wykonywania wskazań zawartych w tabeli szczegółowej weryfikacji siedlisk przyrodniczych. Obecnie siedlisko w zaniku.

5.3. Zestawienie weryfikowanych terenowo płatów siedlisk

Liczby porządkowe (Lp.) w przedstawionych poniżej Tabelach 7, 8, 9 odpowiadają liczbom porządkowym (L.p.) w Załączniku II- dokumentacji terenowej dla weryfikowanych siedlisk.

Tabela 7. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych w obrębie 1 (Mścín)

| Lp. | STAN NA 2015 | | | | | Aktualizacja – STAN NA 2024 | | | | |
|--------------------|--------------|---|-----------|---------------|-------|-----------------------------|---------------|------|------------|--|
| | Wydz./pkt | Adres leśny (2015) Adr. Les. (2025)** | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan# | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan | Wsk. Gosp. | Szczególne działania ochronne |
| Obręb Mścín | | | | | | | | | | |
| 1. | Wydz. | 12-01-1-01-250A -j -00 12-01-1-01-250A -j -00 | 1,12 | 91E0 | bd | 1,13 | 91E0 | B | | |
| 2. | Wydz. | 12-01-1-01-250A -n -00 12-01-1-01-250A -n -00 | 1,53 | 91E0 | bd | 1,53 | 91E0 | B | TP | przy cięciach TP pozyskanie skoncentrować na gatunkach obcych ekologicznie oraz na gatunku głównym w dominującej klasie wieku; celem zabiegu jest tworzenie zróżnicowania przestrzenno-wysokościowego; minimalizować uszkodzenia gruntu np. przy zrywce; |
| 3. | Wydz. | 12-01-1-01-251A -c -00 12-01-1-01-251A -c -00 | 7,20 | 9170 | bd | | 9170 | C | TW | pozyskiwać w TW w 1ej kolejności gatunki obce ekologicznie (So, Md, Św) oraz domieszkowy (Bk); planowane cięcia mają dążyć do zróżnicowania przestrzenno-wysokościowego: tworzenia warunków do wykształcenia struktury wielopiętrowej drzewostanu |
| 4. | Wydz. | 12-01-1-01-279 -h -00 12-01-1-01-279 -h -00 | 1,41 | 91E0 | bd | 1,44 | 91E0 | B | | D27: Tworzenie stref buforowych (wzdłuż cieków, zbiorników wodnych, źródeł i mokradeł)/Wyłączenie/ograniczenie z gospodarki leśnej |
| 5. | Wydz. | 12-01-1-01-279 -h -00 | | 91E0 | bd | | brak | | | |
| 6. | Wydz. | 12-01-1-01-280 -h -00 | 0,56 | 3150 | bd | | brak | | | |

| Lp. | STAN NA 2015 | | | | | Aktualizacja – STAN NA 2024 | | | | |
|---------------------------|---------------|---|--------------|------------------|-------|-----------------------------|------------------|------|------------|------------------------------------|
| | Wydz./ pkt | Adres leśny (2015) Adr. Les. (2025)** | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan# | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan | Wsk. Gosp. | Szczególne działania ochronne |
| Obręb Mścín | | | | | | | | | | |
| 7. | Wydz. | 12-01-1-01-286 -f -00 12-01-1-01-286 -f -00 | 2,42 | 91E0 | bd | 2,42 | 91E0 | B | | |
| 8. | Wydz. | 12-01-1-01-287 -a -00 12-01-1-01-287 -b -00 | 2,35 | 91E0 | bd | 2,13 | 91E0 | B | | |
| 9. | Wydz. | 12-01-1-01-287 -d -00 12-01-1-01-287 -f -00 | 1,23 | 91E0 | bd | 1,23 | 91E0 | C | | |
| 10. | Wydz. | 12-01-1-01-287 -i -00 12-01-1-01-287 -j -00 | 1,62 | 91E0 | bd | 1,62 | 91E0 | C | | |
| 11. | Wydz. | 12-01-1-01-287 -j -00 12-01-1-01-287 -k -00 | 3,27 | 91E0 | bd | 3,16 | 91E0 | B | | |
| 12. | Wydz. | 12-01-1-01-287 -l -00 12-01-1-01-287 -m -00 | 0,79 | 91E0 | bd | 0,78 | 91E0 | B | | |
| 13. | Wydz. | 12-01-1-02-274 -a -00 12-01-1-02-274 -a -00 | 3,98 | 91E0 | bd | 2,36 | 91E0 | B | | D17: Pozostawienie martwego drewna |
| 14. | Wydz. | 12-01-1-02-274 -a -00 12-01-1-02-274 -k -00 | | 91E0 | bd | 0,63 | 9170*** | B | | |
| 15. | Wydz. | 12-01-1-02-274 -a -00 | | 91E0 | bd | | brak | | | |
| Razem Obręb Mścini | | | 27,48 | | | 25,68 | | | | |

Tabela 8. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych w obrębie 2 (Zbiczno)

| Lp.* | STAN NA 2015 | | | | | Aktualizacja – STAN NA 2024 | | | | |
|----------------------------|--------------|--|--------------|------------------|-------|-----------------------------|------------------|------|------------|-------------------------------|
| | Wydz./pkt | Adres leśny (2015) Adr. Les. (2025)** | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan# | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan | Wsk. Gosp. | Szczególne działania ochronne |
| Obręb Zbiczno | | | | | | | | | | |
| 16. | Wydz. | 12-01-2-06-6 -h -00 | 3,06 | 6510 | bd | - | brak | - | | |
| 17. | Wydz. | 12-01-2-06-6 -h -00 | | | | - | brak | - | | |
| 18. | Wydz. | 12-01-2-06-6 -h -00 | | | | - | brak | - | | |
| 19. | Wydz. | 12-01-2-06-6 -h -00 | | | | - | brak | - | | |
| 20. | Wydz. | 12-01-2-06-6 -h -00 | | | | - | brak | - | | |
| 21. | Wydz. | 12-01-2-06-6 -h -00 | | | | - | brak | - | | |
| Razem Obręb Zbiczno | | | 3,06 | | | - | | | | |

Tabela 9. Wyniki weryfikacji siedlisk przyrodniczych w obrębie 3 (Ruda)

| Lp.* | STAN NA 2015 | | | | | Aktualizacja – STAN NA 2024 | | | | |
|-------------------|--------------|---|--------------|------------------|-------|-----------------------------|------------------|------|---------------|--|
| | Wydz./pkt | Adres leśny (2015) Adr. Les. (2025)** | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan# | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan | Wsk. Gosp. | Szczególne działania ochronne |
| Obręb Ruda | | | | | | | | | | |
| 22. | Wydz. | 12-01-3-14-255 -b -00 12-01-3-14-255 -b -00 | 0,67 | 91E0 | bd | 0,61 | 91E0 | C | | |
| 23. | Wydz. | 12-01-3-14-255 -g -00 12-01-3-14-255 -g -00 12-01-3-14-255 -h -00 | 2,18 | 91E0 | bd | 2,27 | 91E0 | B | 255 g: TW | przy cięciach TW pozyskanie skoncentrować na gatunku głównym w dominującej klasie wieku; celem zabiegu jest tworzenie zróżnicowania przestrzenno-wysokościowego; minimalizować uszkodzenia gruntu np. przy zrywce; |
| 24. | Wydz. | 12-01-3-14-259 -b -00 12-01-3-14-259 -b -00 | 0,70 | 91E0 | bd | 0,73 | | C | TP | przy cięciach TP pozyskanie skoncentrować na gatunkach obcych ekologicznie oraz na gatunku głównym w dominującej klasie wieku; celem zabiegu jest tworzenie zróżnicowania przestrzenno-wysokościowego; przy cięciach ze względów bezpieczeństwa (droga) obalać bez pozyskania-pozostawiać martwe drewno; minimalizować uszkodzenia gruntu np. przy zrywce; |
| 25. | Wydz. | 12-01-3-14-283 -g -00 12-01-3-14-283 -g -00 | 2,50 | 91E0 | bd | 2,51 | 91E0 | B | | |
| 26. | Wydz. | 12-01-3-14-287 -n -00 12-01-3-14-287 -o -00 | 0,50 | 91E0 | bd | 0,50 | 91E0 | B | | |
| 27. | Wydz. | 12-01-3-14-288 -a -00 12-01-3-14-288 -a -00 | 9,86 | 91E0 | bd | 9,58 | 91E0 | C | | |
| 28. | Wydz. | 12-01-3-14-288 -c -00 12-01-3-14-288 -c -00 | 3,48 | 91E0 | bd | 3,54 | 91E0 | C | | |

| Lp.* | STAN NA 2015 | | | | | Aktualizacja – STAN NA 2024 | | | | |
|------------------------------------|--------------|--|--------------|------------------|-------|-----------------------------|------------------|------|---|--|
| | Wydz./pkt | Adres leśny (2015) Adr. Les. (2025)** | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan# | Pow. [ha] | Kod siedliska | Stan | Wsk. Gosp. | Szczególne działania ochronne |
| Obręb Ruda | | | | | | | | | | |
| 29. | Wydz. | 12-01-3-14-288 -h -00 12-01-3-14-288 -n -00 12-01-3-14-288 -m -00 12-01-3-14-288 -t -00 12-01-3-14-288 -h -00 12-01-3-14-288 -n -00 12-01-3-14-288 -m -00 12-01-3-14-288 -t -00 | 9,67 | 91E0 | bd | 9,76 | 91E0 | B | 288 n : 288 n : ODN- ZŁOŻ; IVD; PIEL; 288 m: ODN- ZŁOŻ; IVD; | 288 n : pozyskiwać w 1ej kolejności gatunek domieszkowy (Ol sz.); planowane cięcia mają dążyć do tworzenia warunków do odnowień naturalnych (w tym na fragmentach odnowienia z odrośli) i wykształcenia zróżnicowanej struktury przestrzenno-wysokościowo-wiekowej; przy cięciu uprzątającym pozostawić starodrzew w zadrzewieniu co najmniej 0,2; maksymalnie ograniczyć mechaniczne przygotowanie gleby przy pracach odnowieniowych; zapobiegać uszkodzeniom gruntu w trakcie cięć i prac odnowieniowych; pozostawiać martwe drewno (naturalnie obumarłe drzewa)- ze względów bezpieczeństwa obalać bez pozyskania; 288 m: pozyskiwać w 1ej kolejności gatunki obce ekologicznie; planowane cięcia mają dążyć do tworzenia warunków do odnowień naturalnych (w tym na fragmentach odnowienia z odrośli) i wykształcenia zróżnicowanej struktury przestrzenno-wysokościowo-wiekowej; przy cięciu uprzątającym pozostawić starodrzew w zadrzewieniu co najmniej 0,2; maksymalnie ograniczyć mechaniczne przygotowanie gleby przy pracach odnowieniowych; zapobiegać uszkodzeniom gruntu w trakcie cięć i prac odnowieniowych; pozostawiać martwe drewno (naturalnie obumarłe drzewa)- ze względów bezpieczeństwa obalać bez pozyskania; |
| Razem Obręb Ruda | | | 29,18 | | | 29,50 | | | | |
| Razem Nadleśnictwo Brodnica | | | 59,72 | | | 55,18 | | | | |

6. Literatura

1. Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzba M. 2012. Zbiorowiska roślinne Polski. Lasy i. PWN, Warszawa.
2. Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydanie III zmienione i uzupełnione. PWN, Warszawa.
3. Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych. Załącznik [nr 1](#) oraz Załącznik [nr 2](#) do Decyzji nr 5/2007 DGLP;
4. Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. [Przewodnik metodyczny](#). Część I: 236-254. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa.
5. Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. [Przewodnik metodyczny](#). Część II: 130-149. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa
6. Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. [Przewodnik metodyczny](#). Część III: 79-94. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa.
7. Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. [Przewodnik metodyczny](#). Część IV: 273-289. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa.
8. [Protokół z Komisji Założeń Planu dla projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Brodnica na lata 2025-2034](#)

Metodyka weryfikacji siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000

Siedliska leśne

Cel:

Weryfikacja siedlisk przyrodniczych wytypowanych zgodnie z Decyzją nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin (INVENT) wraz z oceną stanu na terenach leśnych poza obszarami Natura 2000.

Metodyka:

Ocena fitosocjologiczna płatów siedlisk (kwalifikacja zgodnie ze zbiorowiskiem roślinnym) oraz ocena tych płatów z wykorzystaniem elementów metodyki Monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ.

Wiek drzewostanu: na siedliskach łągowych i bagiennych kwalifikacja siedliska przyrodniczego w zależności od stopnia wykształcenia zbiorowiska roślinnego bez limitów wiekowych. Pozostałe siedliska rozpatrywane po osiągnięciu wieku 50 lat lub według indywidualnej oceny stopnia wykształcenia.

Powierzchnia: dla siedlisk przyrodniczych 9110, 9130, 9160, 9170, 9190 przyjmuje się minimalną powierzchnię ocenianego płatu wynoszącą 0,5 ha za wyjątkiem sytuacji, kiedy wydzielone mniejsze niż 0,5 ha będące płatem siedliska przyrodniczego zlokalizowane jest jako enklawa wśród innych wydzieleni, również zakwalifikowanych jako siedliska przyrodnicze. Pozostałe siedliska bez limitu powierzchniowego.

Porolność: pierwsze pokolenie drzewostanu na gruncie porolnym nie podlega ocenie.

Ocena stanu siedliska: za pomocą uproszczonej metodyki monitoringu GIOŚ (skala FV – stan właściwy, U1 – stan zadawalający, U2 – stan zły) – ocena wskaźników kardynalnych oraz innych dobrze charakteryzujących stan konkretnego siedliska – metoda ekspercka. Dodatkowo ocena stanu siedlisk zgodnie z metodyką inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych w Lasach Państwowych (skala A, B, C). Klasyfikacja siedlisk Natura 2000 oraz ocena ich stanu przyporządkowywana całym wydzieleniom leśnym (niejednorodności, ich lokalizacja i szacowana powierzchnia w opisie płatu).

Wskaźniki istotne w ocenie dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych:

(* wskaźnik kardynalny)

9110 - Kwaśne buczyny niżowe (*Luzulo pilosae-Fagetum*)

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna (wskaźnik kardynalny),
- Skład drzewostanu,
- Inwazyjne gatunki obce w podszybie i w runie,

- Ekspansywne gatunki rodzime w runie,
- Struktura pionowa i przestrzenna roślinności,
- Wiek drzewostanu,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Gatunki obce w drzewostanie,
- Martwe drewno (łączne zasoby),
- Martwe drewno wielkowymiarowe.

9130 - Żyzne buczyny niżowe (*Galio odorati-Fagetum*)

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna (wskaźnik kardynalny),
- Skład drzewostanu,
- Ekspansywne gatunki rodzime w runie,
- Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy,
- Inwazyjne gatunki obce w podszybie i w runie,
- Wiek drzewostanu,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Gatunki obce w drzewostanie,
- Martwe drewno (łączne zasoby),
- Martwe drewno wielkowymiarowe.

9160 – Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa,
- *Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy,
- *Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych),
- *Udział graba,
- *Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
- *Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
- Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie,
- Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Martwe drewno (łączne zasoby),
- Wiek drzewostanu,
- Struktura pionowa i przestrzenna roślinności,
- Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie,
- Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie.

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

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna (wskaźnik kardynalny),
- Inwazyjne gatunki obce w podszybie i w runie,
- Ekspansywne gatunki rodzime w runie,
- Struktura pionowa i przestrzenna roślinności,

- Wiek drzewostanu,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Gatunki obce w drzewostanie,
- Martwe drewno (łącznie zasoby),
- Martwe drewno wielkowymiarowe.

9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*)

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa,
- *Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy,
- *Udział dębu w drzewostanie,
- *Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
- *Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
- Udział sosny w drzewostanie,
- Martwe drewno (łącznie zasoby),
- Wiek drzewostanu,
- Naturalne odnowienie dębu,
- Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu,
- Ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie,
- Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie.
- Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie.

91D0 - Bory i lasy bagienne

- *Gatunki charakterystyczne,
- *Inwazyjne gatunki obce w runie,
- *Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
- *Uwodnienie,
- *Występowanie mchów torfowców (tylko w borach bagiennych),
- Gatunki dominujące,
- Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych,
- Wiek drzewostanu,
- Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie,
- Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 30 cm grubości,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Występowanie charakterystycznych krzewinek,
- Pionowa struktura roślinności.

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

- *Gatunki charakterystyczne,
- *Gatunki dominujące,

- *Obce gatunki inwazyjne,
- *Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
- *Reżim wodny,
- Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
- Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie,
- Naturalność koryta rzecznego,
- Wiek drzewostanu,
- Pionowa struktura roślinności,
- Naturalne odnowienie drzewostanu.

91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa,
- *Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy,
- *Gatunki obce geograficznie w drzewostanie,
- *Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości,
- *Stosunki wodno-wilgotnościowe,
- Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie,
- Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów,
- Martwe drewno (łączone zasoby),
- Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie,
- Wiek drzewostanu,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu,
- Ekspansywne gatunki obce w podszyciu i runie,
- Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie,
- Przejawy procesu grądowienia.

91I0 – Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

- *Gatunki charakterystyczne,
- *Gatunki ciepłolubne,
- *Zwarcie podszytu,
- *Zwarcie koron drzew,
- *Obce gatunki inwazyjne,
- Udział procentowy siedliska w płacie,
- Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych,
- Wiek drzewostanu,
- Gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie,
- Naturalne odnowienie,
- Obecność nasadzeń drzew,
- Zniszczenia drzewostanów.

91T0 – Śródładowy bór chrobotkowy

- *Charakterystyczna kombinacja florystyczna,
- *Występowanie i stan populacji chrobotków,
- *Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych,
- *Wiek drzewostanu,
- *Obecność drewna martwego w dnie lasu,
- Udział procentowy w płacie,
- Obce gatunki inwazyjne,
- Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych,
- Gatunki obce w drzewostanie,
- Naturalne odnowienie drzewostanu,
- Obecność nasadzeń drzew.

Siedliska nieleśne

6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie

- Gatunki charakterystyczne
- Gatunki ekspansywne
- Ekspansja krzewów i podrostu

7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

- Gatunki charakterystyczne
- Stopień uwodnienia
- Pokrycie i struktura gatunkowa mchów

3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion, Potamion*

- Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk

3160 – Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne

- Gatunki charakterystyczne

7110 – Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

- Gatunki charakterystyczne
- Pokrycie i struktura gatunkowa torfowców
- Odpowiednie uwodnienie
- Pozyskanie torfu
- Melioracje odwadniające
- Obecność krzewów i drzew

6210 – Murawy kserotermiczne

- Gatunki charakterystyczne
- Rodzime gatunki ekspansywnych roślin zielnych
- Ekspansja krzewów i podrostu drzew

