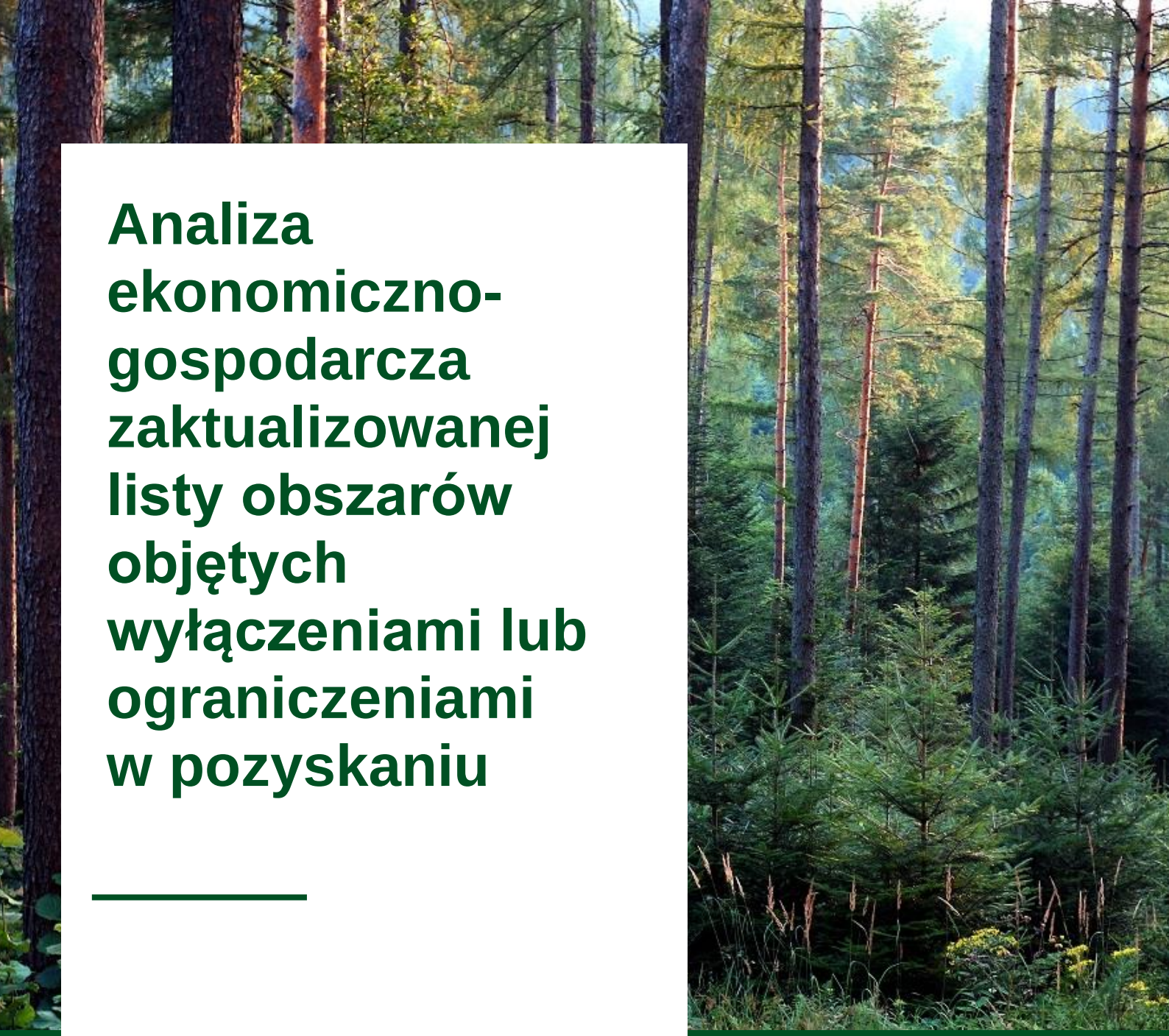


# Analiza ekonomiczno-gospodarcza zaktualizowanej listy obszarów objętych wyłączeniami lub ograniczeniami w pozyskaniu

7 CZERWCA 2024

**NADLEŚNICTWO GŁĘBOKI BRÓD**
**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH w BIAŁYMSTOKU**

LASY PAŃSTWOWE

100 LAT 1924–2024 Lasów Państwowych

# O lasach nadleśnictwa

## Opis lasów nadleśnictwa

Nadleśnictwo Głęboki Bród to od 1989 roku (po przekazaniu gruntów do Wigierskiego Parku Narodowego) jeden obręb o całkowitej powierzchni: 9 572,29 ha, stanowiący zwarty kompleks lasu północnej części Puszczy Augustowskiej.
Większość obszaru nadleśnictwa leży na sandrze Równiny Augustowskiej a tylko północny skraj w obrębie Pojezierza Sejneńskiego. Teren jest przeważnie płaski, z rzadka urozmaicony zagłębieniami wytopiskowymi i dolinami rzek, m.in. Czarnej Hańczy.
Nadleśnictwo ma zatwierdzony Plan Urządzenia Lasu z prognozą oddziaływania na środowisko. Dokumenty zostały sporządzone na okres 01.01.2022 – 31.12.2031. Obecnie nadleśnictwo realizuje 3 rok Planu Urządzenia Lasu.

## Zasoby leśne nadleśnictwa

Warunki klimatyczne oraz zdecydowana przewaga gleb rdzawych powodują, że układ siedlisk na terenie nadleśnictwa zdominowany jest przez bory. BMśw stanowi ponad 3/4 powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (76,66%). Następnie podobny udział mają Bśw, którego udział stanowi 8,71% powierzchni oraz LMśw 8,47%. Wszystkie pozostałe TSL mają niewielki łączny udział, zaledwie 6,16%.

**Tabela 1. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Głęboki Bród na powierzchni zalesionej i niezalesionej**

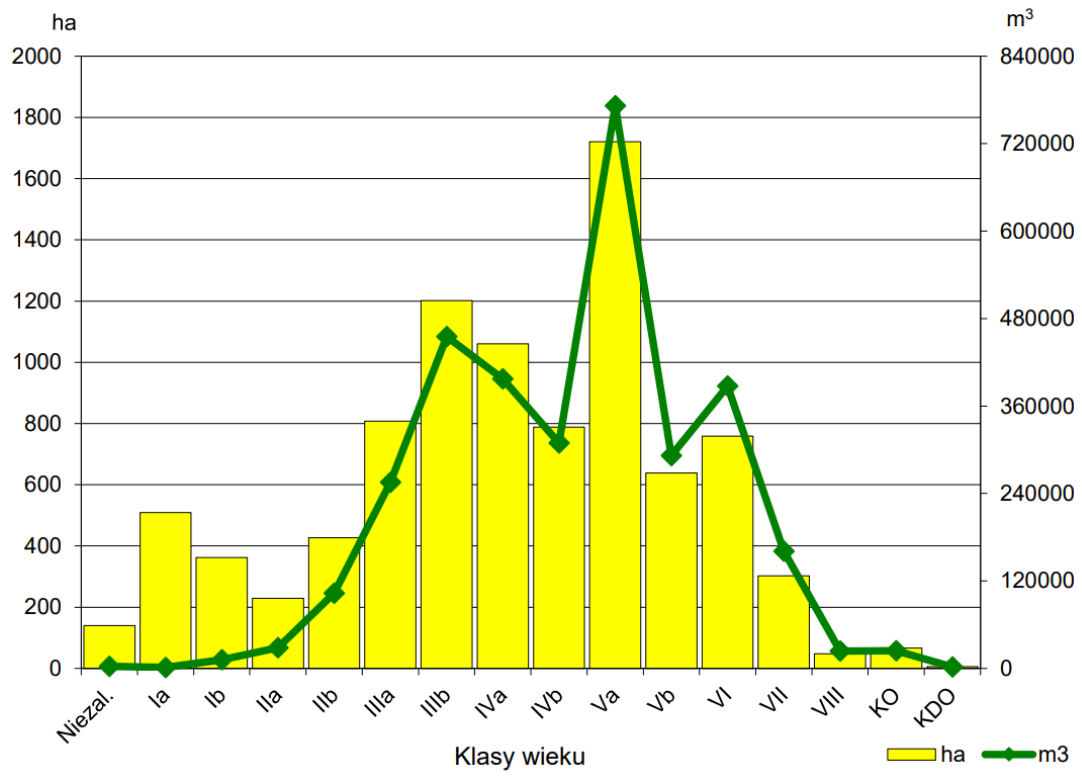
| Typ siedliskowy lasu | Nadleśnictwo Głęboki Bród | |
|---|---|---|
| | Pow.[ha] | Udział[%] |
| 1 | 2 | 3 |
| BŚW | 789,45 | 8,71 |
| BW | 1,49 | 0,02 |
| BB | 130,99 | 1,44 |
| BMŚW | 6950,02 | 76,65 |
| BMW | 23,83 | 0,26 |
| BMB | 62,04 | 0,68 |
| LMŚW | 767,67 | 8,47 |
| LMW | 35,84 | 0,40 |
| LMB | 126,55 | 1,40 |
| LŚW | 109,62 | 1,21 |
| LW | 5,48 | 0,06 |
| OL | 46,08 | 0,51 |
| OLJ | 17,51 | 0,19 |
| **Razem** | **9066,57** | **100,00** |

Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku w nadleśnictwie przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 2. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

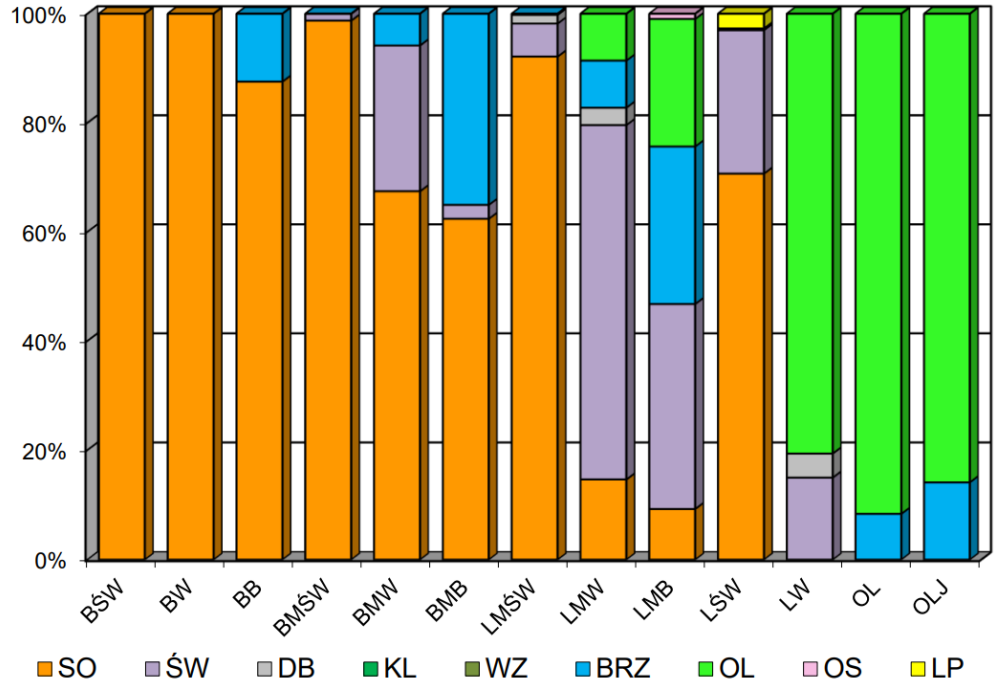
| Grupa drzewostanów, podklasa wieku | Powierzchnia | | Zapas | | Zasobność |
|---|---|---|---|---|---|
| | [ha] | [%] | [$m^3$ brutto] | [%] | [$m^3$/ha] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| płazowiny | - | - | | | |
| halizny i zręby | 131,50 | 1,45 | 2785 | 0,09 | 21 |
| w produkcji ub. | 8,44 | 0,09 | 20 | 0,00 | 2 |
| pozostałe | - | - | - | - | - |
| przestoje | - | - | 20628 | 0,64 | - |
| Ia | 509,42 | 5,62 | 1370 | 0,04 | 3 |
| Ib | 362,47 | 4,00 | 11815 | 0,36 | 33 |
| IIa | 228,97 | 2,53 | 28425 | 0,88 | 124 |
| IIb | 427,14 | 4,71 | 103315 | 3,18 | 242 |
| IIIa | 811,38 | 8,95 | 256465 | 7,90 | 316 |
| IIIb | 1197,46 | 13,21 | 453905 | 13,98 | 379 |
| IVa | 1061,12 | 11,70 | 397525 | 12,24 | 375 |
| IVb | 788,23 | 8,69 | 309275 | 9,52 | 392 |
| Va | 1721,00 | 8,98 | 771955 | 23,77 | 449 |
| Vb | 638,40 | 7,04 | 292050 | 8,99 | 457 |
| VI | 758,69 | 8,37 | 387540 | 11,93 | 511 |
| VII | 302,07 | 3,33 | 160935 | 4,95 | 533 |
| VIII i starsze | 48,24 | 0,53 | 23800 | 0,73 | 493 |
| KO | 66,04 | 0,73 | 24160 | 0,74 | 364 |
| KDO | 6,00 | 0,07 | 2045 | 0,06 | 340 |
| **Razem** | **9066,57** | **100,00** | **3248013** | **100,00** | **361** |

Drzewostany nadleśnictwa odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany Va klasy wieku. Znaczący jest również udział drzewostanów w przedziałach wiekowych 41-80 lat i 91-120 lat. Najniższy udział powierzchniowy mają drzewostany w KDO oraz w KO i w VIII klasie wieku (łącznie 120,28 ha). Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich (bez KO i KDO) wynosi 13,29.% (1200,41 ha). Wyraźny jest niedobór młodszych klas wieku, a szczególnie IIa.



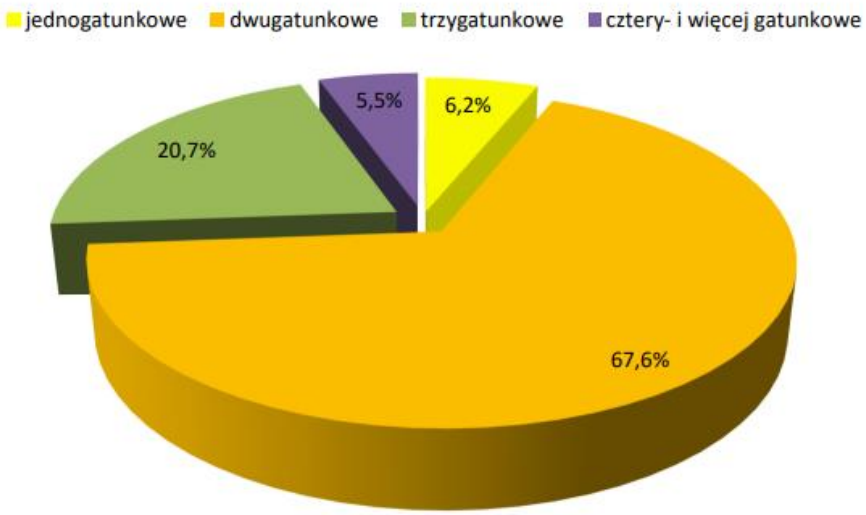

**Rycina 1. Struktura powierzchniowo-miąższościowa drzewostanów w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

Drzewostany nadleśnictwa mają charakter borealny. Świadczy o tym obecność świerka na prawie wszystkich siedliskach. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest jednak sosna, która buduje drzewostany na ponad 90% powierzchni nadleśnictwa.




**Rycina 2. Udział drzewostanów z określonym gatunkiem panującym w typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

W lasach Nadleśnictwa Głęboki Bród zdecydowanie przeważają drzewostany iglaste, w których dominuje sosna. Najwięcej jest drzewostanów dwugatunkowych, prawie 70%. Nieco ponad 20% to drzewostany trzygatunkowe. Udział pozostałych jest podobny do siebie.




**Rycina 3. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

Syntetyczne zestawienie poszczególnych parametrów charakteryzujących powierzchnię leśną i zasoby drzewne w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie na koniec okresu gospodarczego, przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Głęboki Bród w kolejnych rewizjach planu u.l.**

| Wskaźnik | Urządz. Definit. | Rewizja | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona [ha] | 5797,87 | 5900,76 | 5893,32 | 9028,08 | 9025,14 | 9031,71 | 9066,57 |
| Zapas [m³] | 910085 | 1004845 | 1164104 | 2281352 | 2749890 | 2999079 | 3248068 |
| Zasobność [m³/ha] | 157 | 170 | 198 | 253 | 305 | 332 | 358 |
| Przeciętny wiek | 57 | 51 | 51 | 54 | 62 | 65 | 68 |
| Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości - tablicowy [m³/ha/rok] | | | | 8,11 | 8,60 | 8,36 | 7,15 |
| Uzyskany bieżący roczny przyrost miąższości - użyteczny [m3/ha/rok] | | | 5,30 | 5,82 | 7,16 | 9,38 | 7,44 |

## Ochrona przyrody w nadleśnictwie

Nadleśnictwo posiada **Program Ochrony Przyrody** sporządzony na okres 01.01.2022 – 31.12.2031. 100% powierzchni lasów nadleśnictwa stanowią lasy ochronne, których dominującym celem są funkcje pozaprodukcyjne. Wśród lasów ochronnych największą powierzchnię zajmują lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (86,12% powierzchni ogólnej lasów).

**Tabela 5. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Głęboki Bród wg dominujących funkcji lasu**

| Kategoria lasów | Nadleśnictwo Głęboki Bród | |
|---|---|---|
| | powierzchnia leśna | |
| | ha | % |
| 1 | 2 | 3 |
| **Rezerwaty** | **-** | **-** |
| **Lasy ochronne** | | |
| Lasy wodochronne | 842,09 | 9,29 |
| Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody | 7808,08 | 86,12 |
| Lasy glebochronne | - | - |
| Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych | 350,70 | 3,87 |
| Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej | - | - |
| Lasy położone w granicach administracyjnych miast | - | - |
| Lasy nasienne | 65,70 | 0,72 |
| **Razem lasy ochronne** | **9066,57** | **100,00** |
| **Ogółem** | **9066,57** | **100,00** |

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: obszary chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000, pomniki przyrody, siedliska przyrodnicze, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Przy granicy z Wigierskim Parkiem Narodowym przebiega jego otulina. Nie jest ona jednak, w rozumieniu art. 5 ust. 14 ustawy, formą ochrony przyrody, lecz obszarem ustanawianym w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 6. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych**

| Rodzaj obiektu | Powierzchnia całkowita [ha] | W zasięgu nadleśnictwa | | W zarządzie nadleśnictwa | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Liczba | Powierzchnia [ha] | Liczba | Powierzchnia | | |
| | | | | | Lasy | Grunty nieleśne | Razem |
| | | | | | [ha] | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Rezerwaty przyrody | - | - | | - | - | - | - |
| Parki Krajobrazowe | - | - | | - | - | - | - |
| Obszary chronionego krajobrazu | 105552,79 | 2 | 13685,83 | 2 | 7264,55 | 232,35 | 7496,90 |
| Obszary Natura 2000 - OSO | 134377,73 | 1 | 13782,45 | 1 | 9152,45 | 176,69 | 9329,14 |
| Obszary Natura 2000 - SOO | 136771,78 | 3 | 9304,66 | 3 | 9304,66 | 253,48 | 9558,14 |
| Pomniki przyrody | | 8 | | 5 | - | - | - |
| Użytki ekologiczne | - | - | - | - | - | - | - |
| Ochrona gatunkowa – strefowa | - | - | | - | - | - | - |
| Wpisane do rejestru zabytków, itp. | - | - | - | - | - | - | - |
| Gatunki chronionych i rzadkich roślin | | 49 | | | | | |
| Gatunki chronionych grzybów i porostów | | 15 | | | | | |
| Gatunki chronionych zwierząt | | 178 | | | | | |
| Siedliska przyrodnicze | 446,41 | | | 211 | 336,24 | 87,06 | 423,30 |
| Otulina PN | 11283,82 | | | 1 | 860,00 | 140,79 | 1000,79 |

## Obszary chronionego krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Głęboki Bród znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” jest położony w województwach: podlaskim i warmińsko-mazurskim, powiatach: augustowskim (na terenie gmin: Płaska, Augustów wiejska, Augustów miejska, Nowinka, Lipsk, Sztabin), suwalskim (na terenie gmin: Suwałki wiejska), sejneńskim (na terenie gminy Giby) oraz ełckim (na terenie gminy Kalinowo). Obejmuje obszar Puszczy Augustowskiej i Kanału Augustowskiego o łącznej powierzchni 69575 ha. Został utworzony w celu ochrony i zachowania jednego z największych i najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej oraz wartości kulturowych i historycznych Kanału Augustowskiego. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla PUL. W zasięgu Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 9013,68 ha obszaru. W skład obszaru wchodzi 7196,60 ha gruntów Nadleśnictwa Głęboki Bród.
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Sejneńskie” jest położony w województwie podlaskim, powiatach: sejneńskim (na terenie gmin: Giby, Sejny miejska, Sejny wiejska, Puńsk, Krasnopol), suwalskim (na terenie gminy Suwałki wiejska). Obiekt, o łącznej powierzchni 35981,11 ha, został utworzony w celu ochrony i zachowania terenów Pojezierza Sejneńskiego. Obejmuje tereny na wschód od Wigierskiego Parku Narodowego po granicę z Litwą. Na południu przylega do Puszy

Augustowskiej, a na północy wąskim pasem dochodzi do granicy państwa za miejscowością Puńsk. Charakteryzuje się krajobrazem o urozmaiconej rzeźbie terenu z licznymi wzniesieniami, jeziorami i rzekami oraz cennymi przyrodniczo kompleksami leśnymi i torfowiskowymi. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla PUL. W zasięgu Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 4672,15 ha obszaru. W skład obszaru wchodzi 300,30 ha gruntów Nadleśnictwa Głęboki Bród.

## Pomniki przyrody

Łącznie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 8 pomników przyrody: 4 pojedyncze drzewa, 2 grupy drzew, 1 krzew oraz 1 głaz narzutowy.
W formie pomników przyrody chronione są następujące gatunki drzew i krzewów: Sosna zwyczajna - 2 szt., 1 grupa Modrzew europejski - 1 grupa Jesion wyniosły - 1 szt. Lipa drobnolistna - 1 szt. Jałowiec pospolity - 1 szt.
Spośród powyższych pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się łącznie 5 pomników przyrody: 1 głaz narzutowy, 2 grupy drzew (15 szt. modrzewia europejskiego oraz 10 szt. sosny zwyczajnej - 4 martwe) oraz 2 pojedyncze drzewa sosny zwyczajnej.

**Tabela 7. Pomniki przyrody na gruntach Nadleśnictwa Głęboki Bród**

| Lp. | Nr pom. | Przedmiot ochrony | Opis obiektu | Gmina | Leśnictwo oddz., pododdz. | Obwód [cm] | Wys. [m] | Rok uznania | Aktualna podstawa prawna |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 11.s | pojedynczy głaz | głaz narzutowy | Giby | Ostęp 527 a | 700 | 1,9 | 1953 | Uchwała Nr VI/35 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 03.02.1953 r. w sprawie uznania niektórych obiektów za pomniki przyrody (Dz.Urz.WRN w Białymstoku z dn. 15.02.1953 r., Nr 3, poz 13) |
| 2 | 288.s | grupa drzew | modrzew europejski 15 szt. | Giby | Pogorzelec 202 j | 219-295 | 30-38 | 1984 | Zarządzenie Nr 22/84 Wojewody Suwalskiego z dn. 24.04.1984 r. w sprawie uznania za pomniki tworów przyrody i ich skupień (Dz.Urz.WRN w Suwałkach z dn. 15.06.1984 r., Nr 7, poz. 26) |
| 3 | 289.s | pojedyncze drzewo | sosna zwyczajna | Giby | Chylinki 395 h | 301 | 36 | 1984 | jw. |
| 4 | 290.s | grupa drzew | sosna zwyczajna 10 szt. | Giby | Szkółki 276 c | 219-281 | 25-30 | 1984 | jw. |
| 5 | 291.s | pojedyncze drzewo | sosna zwyczajna | Giby | Pogorzelec 202 l | 272 | 28 | 1984 | jw. |

**Obszary Natura 2000**

Na terenie Nadleśnictwa Głęboki Bród zostały wyznaczone 4 obszary Natura 2000, w tym 1 obszar specjalnej ochrony ptaków oraz 3 specjalne obszary ochrony siedlisk:

- Puszcza Augustowska - PLB200002
  Powierzchnia obszaru według SDF wynosi 134377,73 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 13782,45 ha obszaru , w tym 9329,14 ha gruntów nadleśnictwa. Teren ostoi obejmuje kompleks leśny Puszczy Augustowskiej, leżący na pograniczu Równiny Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej. Teren ten pokrywają urozmaicone drzewostany (ok. 90% powierzchni), które w wielu fragmentach zachowały naturalny charakter. Dominują bory, wśród których szczególną uwagę zwracają dobrze zachowane bory wilgotne i bory bagienne. Duże powierzchnie zajmują olsy, miejscami występują dobrze zachowane grądy. Tereny odlesione zajmują użytki zielone.
- Ostoja Wigierska - PLH200004
  Całkowita powierzchnia obszaru „Ostoja Wigierska" wynosi 16072,11 ha. W zasięgu Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 515,33 ha obszaru, natomiast 16,09 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa. Obszar obejmuje jezioro Wigry (pow. 2170 ha, głębokość 73 m) wraz z całym zespołem jezior otaczających go i pozostających z nim w ścisłym związku hydrologicznym oraz innych jezior, różnej wielkości, a wśród nich małych jeziorek dystroficznych, zwanych sucharami. W obręb obszaru włączone są również pobliskie lasy, stanowiące północną część Puszczy Augustowskiej, a także fragment doliny Czarnej Hańczy i tereny rolnicze. Północna część obszaru wyróżnia się bardzo urozmaiconą rzeźbą ukształtowaną przez lodowiec – strome wzgórza moreny czołowej, ozy, kemy oraz zagłębienia wytopiskowe. W rynnach polodowcowych i zagłębieniach wytopiskowych powstały jeziora, z których część jest obecnie całkowicie wypełniona torfem, zaś inne otoczone są pływającym mszarem torfowcowym. W dolinach małych cieków stosunki wodne są modyfikowane przez bobry, które budując tamy powodują zatapianie całych dolin. Na południe od Jeziora Wigry teren jest równinny i płaski. Duża przepuszczalność gruntu powoduje, że w zasadzie brak tu cieków, za to woda jest odprowadzana bezpośrednio do Jeziora Wigry przez licznie występujące na jego brzegu źródliska.
- Ostoja Augustowska - PLH200005
  Ostoja Augustowska obejmuje swym zasięgiem obszar prawie całej polskiej części Puszczy Augustowskiej, stanowiącej jeden z największych i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych Europy środkowo-wschodniej (lesistość terenu blisko 90%), z

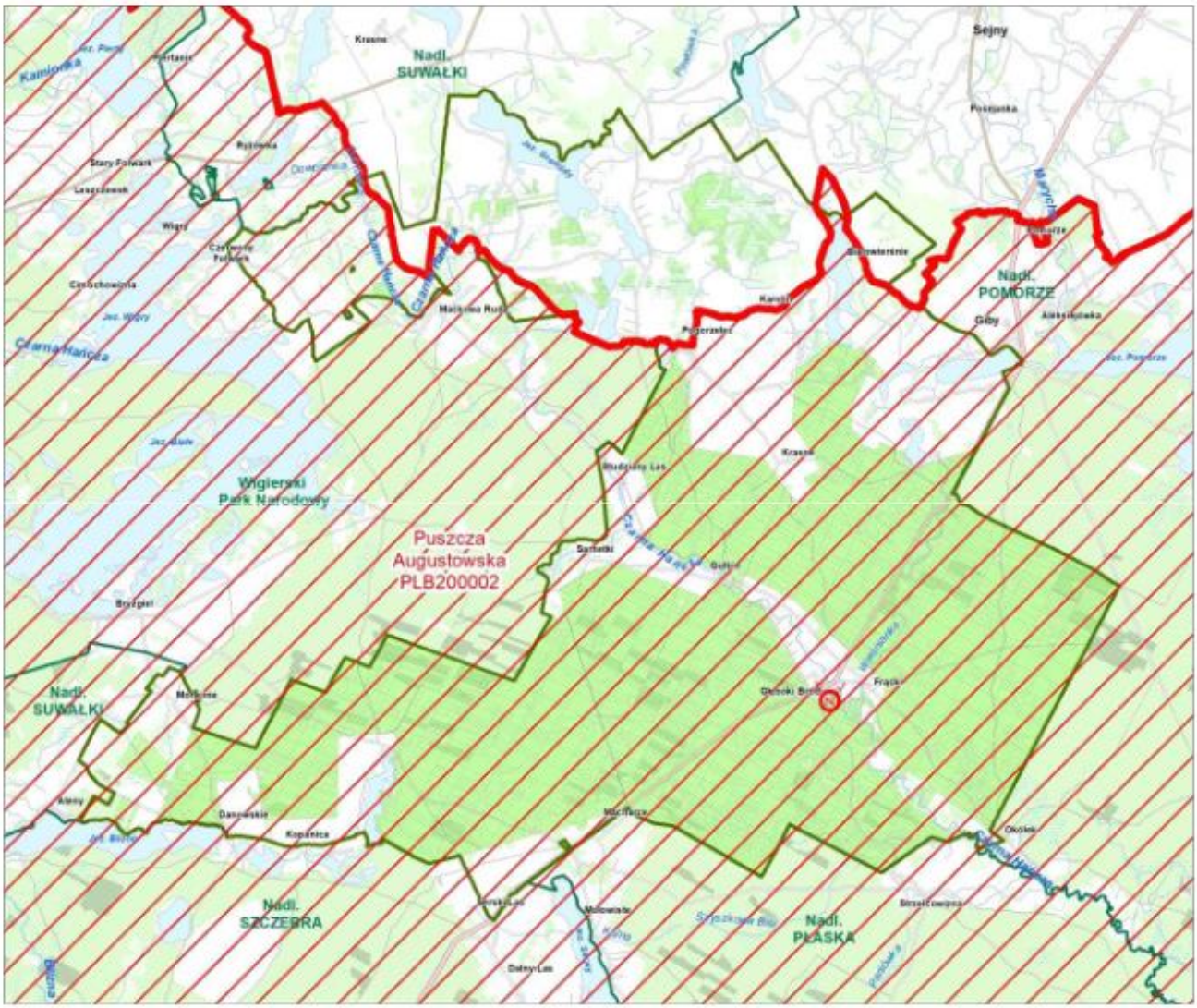
wyłączeniem Wigierskiego Parku Narodowego. Powierzchnia Ostoi Augustowskiej wynosi 107068,74 ha. W zasięgu Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 11165,22 ha, natomiast 9286,41 ha znajduje się w zarządzie nadleśnictwa. Wraz z przyległymi obszarami leśnymi na Litwie i Białorusi Puszcza Augustowska tworzy jeden z największych zwartych kompleksów leśnych na nizinach środkowej Europy. Jest to również niezwykle ważny korytarz migracyjny dla leśnych gatunków flory i fauny, łączący lasy Europy środkowej i wschodniej. Jest to ostoja wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia Lynx lynx i wilka Canis lupus (w ostoi znajdują się jedne z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry Lutra lutra i bobra Castor fiber. Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Typy siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 12% obszaru. Spośród zagrożonych i cennych siedlisk największą powierzchnię zajmują lasy bagienne (siedlisko 91D0). Pośród tego typu lasów szczególne znaczenie mają bagienne lasy sosnowo-brzozowe (zespół Thelypteridi-Betuletum pubescentis). Spośród rzadkości florystycznych w Puszczy Augustowskiej w tego typu lasach zwracają uwagę storczyki – wyblin jednolistny Malaxis monophyllos i żłobik koralowy Corallorhiza trifida, oraz turzyce – turzyca życicowa Carex loliacea i turzyca strunowa Carex chordorrhiza, a także reliktowe mchy - np. błotniszek wełnisty Helodium blandowii.

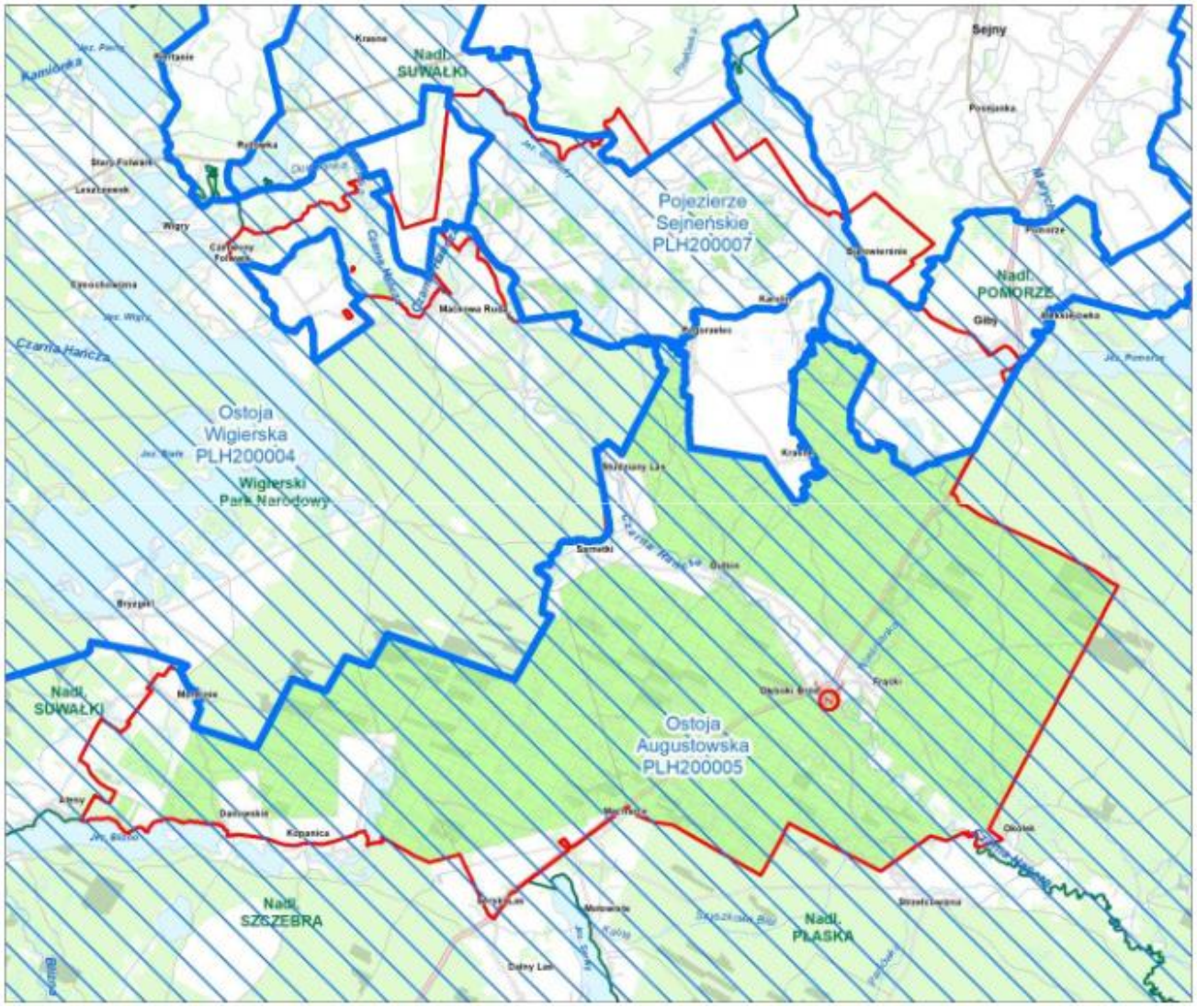
- Pojezierze Sejneńskie - PLH200007

  Obszar zajmuje powierzchnię 13630,94 ha. W zasięgu Nadleśnictwa Głęboki Bród znajduje się 3439,08 ha obszaru, natomiast 255,64 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa. Pojezierze Sejneńskie położone jest na Pojezierzu Wschodniosuwalskim, stanowiącym mezoregion w obrębie Pojezierza Litewskiego. Większa część obszaru wchodzi w skład rozległego mikroregionu Pagórki Sejneńskie. Jedynie najbardziej zachodnia część obszaru Pojezierze Sejneńskie (rejon jezior Dowcień, Żubrowo) zaliczana jest obecnie do mikroregionu Pojezierze Wigierskie. Obszar stanowi północne przedpole Puszczy Augustowskiej. W skład Pojezierza Sejneńskiego wchodzi teren o wyraźnej polodowcowej rzeźbie, z licznymi formami geomorfologicznymi z tym związanymi (jak moreny, kemy, ozy, jeziora rynnowe i wytopiskowe). Charakteryzuje się on wyjątkowym w skali polskiej części Pojezierza Litewskiego nagromadzeniem jezior. Spośród blisko 60 naturalnych zbiorników o powierzchni powyżej 0,5 ha, aż 34 ma powierzchnię większą niż 10 ha. Łącznie jeziora zajmują prawie 15% powierzchni obszaru. W granicach Pojezierza Sejneńskiego znalazła się dolina rzeczki Kunisianki

(Kuniejanki), a także fragmenty dolin m.in. Marychy i Czarnej. Zdecydowana większość cieków obszaru wchodzi w skład dorzecza Niemna. Rzeki Pojezierza Sejneńskiego są niewielkie i charakteryzują się małym spadkiem, natomiast ich doliny są w większości silnie zatorfione. Zarówno doliny rzeczne, jak i brzegi wielu jezior, a także różnej wielkości i genezy zagłębienia, są miejscem występowania licznych torfowisk. Tereny bagienne (łącznie z przeobrażonymi torfowiskami) zajmują ponad 10% powierzchni, z czego ponad połowę stanowią torfowiska zachowane w stanie zbliżonym do naturalnego, bądź zaburzone jedynie w niewielkim lub umiarkowanym stopniu. Największe kompleksy torfowiskowe tworzą obiekty o cechach torfowisk wysokich (Bobrowe Bagno, Żegarskie Bagno - inaczej bagno Krasna Gruda, a także torfowiska Ślizy i Mszar w Lesie Krasnopol). Miejscem największego nagromadzenia torfowisk niskich jest dolina rzeczki Kunisianki oraz sąsiedztwo niektórych jezior (zwłaszcza jez. Gremzdy).




**Rycina 4. Zasięg Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków na terenie Nadleśnictwa Głęboki Bród**




**Rycina 5. Zasięg Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk na terenie Nadleśnictwa Głęboki Bród**

Dla dwóch obszarów (Ostoja Augustowska i Pojezierze Sejneńskie) zostały ustanowione plany zadań ochronnych:

- Zarządzenie Nr 27/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31 grudnia 2013 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005 (zmiana Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r.),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13 maja 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007.

**Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa możliwe jest występowanie:

- 49 gatunków roślin objętych ochroną: 13 – ścisłą, 36 – częściową,
- 14 gatunków porostów objętych ochroną: 3 – ścisłą, 11 – częściową,
- 1 gatunek grzyba objęty ochroną częściową.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa może występować 178 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 25 owadów (7 objętych ochroną ścisłą i 18 częściową),
- 6 mięczaków (4 objęte ochroną ścisłą i 2 częściową),
- 4 ryby kostne i minogi (objęte ochroną częściową),
- 8 płazów (2 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 6 gadów (1 objęty ochroną ścisłą, 5 częściową),
- 16 ssaków (7 objętych ochroną ścisłą i 9 częściową),
- 113 ptaków (107 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową).

**Ochrona głuszca**

Głuszec *Tetrao urogallus* to największy polski kurak leśny. Występował w Puszczy Augustowskiej od wieków. Dane ankietowe z roku 1911 wskazują na obecność 300-400 osobników w całej Puszczy. Pod koniec XX wieku rozpoczął się nagły spadek liczebności gatunku do poziomu ok. 50 osobników w roku 2012.

W celu odbudowy puszczańskiej populacji głuszca Nadleśnictwo Głęboki Bród realizowało i nadal realizuje projekty czynnej ochrony głuszca:

- Projekt „Ochrona głuszca (Tetrao urogallus) in situ i ex situ w Puszczy Augustowskiej” CKPŚ nr POIS.02.04.00-00-0164/16-00, finansowany ze środków POIiŚ (85%) oraz Funduszu Leśnego (15%).
- Projekt LIFE11 NAT/PL/428 „Czynna ochrona nizinnych populacji głuszca na terenie Borów Dolnośląskich i Puszczy Augustowskiej” finansowany ze środków LIFE oraz NFOŚiGW.
- "Program ochrony populacji głuszca na terenie Puszczy Augustowskiej" finansowany ze środków Funduszu Leśnego.

Biorąc pod uwagę, że sytuacja populacji głuszca w Puszczy Augustowskiej jest niestabilna oraz w związku z potrzebą utrzymania efektów ekologicznych i trwałości projektów w 2014 roku zostały opracowane **„Wytyczne dotyczące hodowli i użytkowania lasu w ostojach głuszca w Puszczy Augustowskiej” (Brzeziecki i inni 2014)**. Przedmiotowe opracowanie zawiera między innymi wymagania siedliskowe pod kątem głuszca,

wytyczne dotyczące prowadzenia działań gospodarczych w nadleśnictwach Puszczy Augustowskiej oraz wytyczne dotyczące modyfikacji działań z zakresu hodowli, użytkowania lasu oraz ograniczenia/modyfikacji innych działań gospodarczych.
Najważniejszym celem projektów było powstrzymanie spadku i stopniowy wzrost liczebności wymierającej populacji głuszca w Puszczy Augustowskiej. W ramach projektów prowadzono szereg działań, które miały na celu poprawę warunków bytowania ptaków oraz pozwoliłyby na rozszerzenie wiedzy na temat gatunku. Podstawowe działania projektów obejmowały:

- Stworzenie Ośrodka Hodowli Głuszca w Nadleśnictwie Głęboki Bród w celu wyhodowania nowych osobników oraz wprowadzenie ich do naturalnego środowiska;
- Monitoring telemetryczny i genetyczny mający na celu śledzenie wędrówek ptaków, ich przeżywalności oraz sukcesu lęgowego;
- Opracowanie i wdrożenie „Wytycznych dotyczących hodowli i użytkowania lasu w ostojach głuszca w Puszczy Augustowskiej" (praca zespołowa pod kierunkiem prof. dr hab. Bogdana Brzezieckiego);
- Poprawę właściwości środowiska przebywania ptaków polegająca min. na: redukcji ilości podszytów czy też oznakowaniu istniejących ogrodzeń w celu zapobieżenia kolizji ptaków z istniejącymi przeszkodami;
- Redukcję drapieżników na całym obszarze działania projektu;
- Ograniczanie wpływu człowieka poprzez ustawianie tablic informacyjnych oraz szlabanów;
- Szeroko zakrojone działania edukacyjne skierowane do szkół, leśników, kół łowieckich, miejscowej ludności i turystów;
- Budowa kompleksu budynków Ośrodka Hodowli Zachowawczej Głuszców na terenie leśnictwa Chylinki;
- Wypuszczenie do środowiska naturalnego ok. 200 osobników głuszca.

Na obszarze bytowania głuszca oraz w miejscu jego przystosowywania do wypuszczenia na wolność na terenie leśnictwa Ostęp powołano **gospodarstwo specjalne.** W skład gospodarstwa specjalnego weszły oddziały 557–560 oraz 596–599.
Obecnie nadleśnictwo prowadzi działania ochronne w ramach środków własnych i funduszu leśnego. Podejmowane są próby pozyskania środków finansowych zewnętrznych na finansowanie projektu w dalszym okresie.

## Siedliska przyrodnicze

Zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 4,40% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują bory i lasy bagienne, który zdecydowanie dominują wśród siedlisk „naturowych" (68,08% powierzchni siedlisk). Grądy subkontynentalne zajmują 11,85%, łęgi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe 0,15%. Nieleśne siedliska występują na 19,92% powierzchni.

Najcenniejsze siedliska: 7110, 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 346 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej). Większa część z siedlisk przyrodniczych została zaliczona do stanu B (36,78%), czyli siedlisk o niezadowalającym stanie, znacznie mniej siedlisk (28,07%) zaliczono do stanu C, czyli złego. Siedliska leśne w stanie A zajmują 34,35%.

**Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa Głęboki Bród w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego**

| Lp. | Kod typu siedliska przyrodniczego | Typ siedlisk przyrodniczych | Pow. [ha] | Stan zachowania** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | A | B | C |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* | 6,20 | - | 6,20 | - |
| 2 | 3150 | Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion* | 0,10 | - | 0,10 | - |
| 3 | 3160 | Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne | 8,45 | 3,96 | 4,49 | |
| 4 | *7110 | Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) | 57,15 | 22,16 | 20,06 | 14,93 |
| 5 | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska | 11,54 | 0,32 | 7,61 | 3,61 |
| 6 | *7210 | Torfowiska nakredowe (*Claditeum marisci, Caricet um buxbaumii, Schoenetum nigricantis)* | 0,64 | - | - | 0,64 |
| 7 | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | 0,21 | - | - | 0,21 |
| 8 | 9170 | Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum, Melitti-Carpinetum*) | 50,16 | - | 13,09 | 37,07 |
| 9 | *91D0 | Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Ledo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) | 288,19 | 118,98 | 103,47 | 65,74 |
| 10 | *91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe) | 0,66 | - | 0,66 | - |
| **RAZEM** | | | **423,30** | **145,42** | **155,68** | **122,20** |

# Zagospodarowanie i ochrona lasu w nadleśnictwie

## Szkółka leśna

Powierzchnia produkcyjna szkółki w Nadleśnictwie Głęboki Bród obejmuje 300 arów. Wyhodowane tu sadzonki zaspokajają potrzeby nadleśnictwa w corocznych odnowieniach lasu, a jednocześnie przynoszą przychody ze sprzedaży sąsiednim nadleśnictwom oraz klientom detalicznym. Produkowane na niej gatunki to: sosna zwyczajna, świerk pospolity, brzoza brodawkowata, buk pospolity, dąb szypułkowy, klon pospolity, lipa drobnolistna oraz inne gatunki drzew i krzewów. W roku 2023 produkcja drzew iglastych wyniosła 816,82 tys. szt. Natomiast drzew liściastych 349,40 tys. szt.

## Nasiennictwo

Rokrocznie w nadleśnictwie pozyskiwane są szyszki z GDN-ów, czyli Gospodarczych Drzewostanów Nasiennych znajdujących się na obszarze nadleśnictwa. W roku 2023 pozyskano 640kg szyszek sosny zwyczajnej, co po ich wyłuszczeniu odpowiadało 3,56kg nasion. Na terenie nadleśnictwa znajduje się 7 bloków upraw pochodnych o łącznej powierzchni ponad 200 ha.

**Tabela 9. Wielkość i ilość obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

| Lp. | Gatunek | Gospodarcze drzewostany nasienne | Wyłączone drzewostany nasienne | Drzewa mateczne | Źródła nasion |
|---|---|---|---|---|---|
| | | (ha) | (ha) | (szt) | (szt) |
| 1 | SO | 718,69 | 65,70 | 15 | |
| 2 | ŚW | 27,75 | | | |
| 3 | GB | | | | 1 |
| 4 | KL | | | | 1 |

## Hodowla lasu

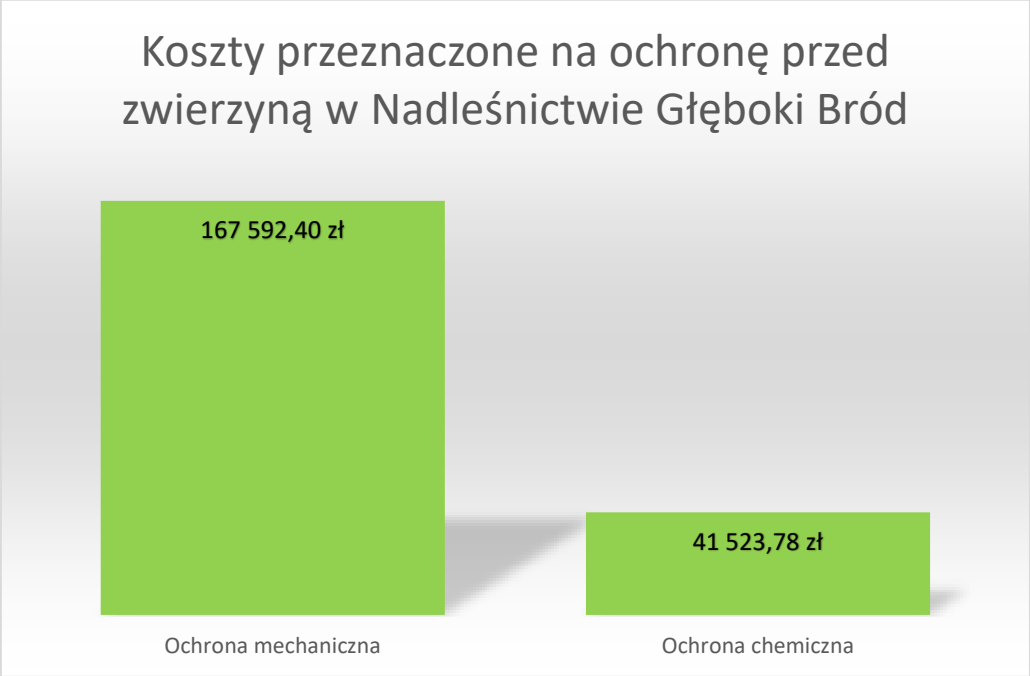
Z roku na rok nadleśnictwo stara się zwiększyć powierzchnię odnowień naturalnych, co ze względu na różne czynniki nie zawsze jest możliwe, np. długie okresy bez deszczu lub słaby rok nasienny.

**Tabela 10. Wykonanie zabiegów hodowlanych w Nadleśnictwie Głęboki Bród w latach 2021-2023**

| Rok | Odnowienia z sadzenia [ha] | Odnowienia naturalne [ha] | Pielęgnowanie gleby [ha] | Czyszczenia wczesne [ha] | Czyszczenia późne [ha] |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | 52,28 | 7,17 | 108,63 | 28,49 | 64,66 |
| 2022 | 41,93 | 2,29 | 130,96 | 27,04 | 29,98 |
| 2021 | 50,07 | - | 183,34 | 49,87 | 37,67 |

## Ochrona lasu przed zwierzyną

W nadleśnictwie większość szkód w uprawach i młodnikach powodują jelenie. Bez ochrony mechanicznej i chemicznej nie byłoby możliwe wyhodowanie bardzo dobrej jakości drzewostanów. W 2023 roku powierzchnia upraw ogrodzonych siatką wyniosła 34,62ha, natomiast zabezpieczenie repelentami 29,19 ha. W okresie zimowo-wiosennym wykłada się jeleniowatym drzewa zgryzowe, które mają im służyć jako baza żerowa. Bardzo ważną częścią ochrony lasu jest porządkowanie lasu ze śmieci, na które w 2023 roku zostało przeznaczone ponad 35 tys. zł.




**Rycina 6. Koszty ochrony lasu przed zwierzyną w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

## Ochrona lasu przed owadami

W nadleśnictwie prowadzi się stały monitoring zagrożenia przed szkodnikami pierwotnymi i wtórnymi za pomocą wykładania pułapek klasycznych oraz wystawiania pułapek feromonowych, które służba terenowa kontroluje na bieżąco. W ostatnich latach nie stwierdzono większych zagrożeń od owadów. Regularnie prowadzi się działania profilaktyczne, które polegają na wyszukiwaniu i usuwaniu drzew trocinkowych, co pozwala na ograniczenie zagrożenia drzewostanów położonych na terenie nadleśnictwa.

## Pozyskanie drewna

Użytkowanie główne w nadleśnictwie realizowane jest zgodnie z Planem Urządzenia Lasu, na powierzchni 7176,60 ha, co stanowi 80,40% powierzchni leśnej zalesionej. Zestawienie łączne użytków głównych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 11. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć w Nadleśnictwie Głęboki Bród**

| Kategoria cięć | Powierzchnia w ha | | Miąższość grubizny w $m^3$ | |
|---|---|---|---|---|
| | cięcia [1] (manipulacyjna) | do odnowienia | brutto | netto |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I. Użytki rębne:<br>A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu | 632,18 | 568,45 | 282090 | 238952 |
| Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych | - | - | 14104 | 11949 |
| Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem | 632,18 | 56845 | 296194 | 250901 |
| B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu<br>1. uprzątnięcie płazowin | - | - | - | - |
| 2. uprzątnięcie nasienników i przestojów | - | - | 76 | 63 |
| 3. pozostałe | - | - | 30 | 26 |
| Razem nie zaliczone na poczet przyjętego etatu | - | - | 106 | 89 |
| Razem użytki rębne | 632,18 | 568,45 | 296300 | 250990 |
| II. Użytki przedrębne<br>A. Czyszczenia | 114,16 | - | 2530 | 2020 |
| B. Trzebieże | 6430,26 | - | 348670 | 278980 |
| Razem użytki przedrębne | 6544,42 | - | 351200 | 281000 |
| **Ogółem użytki główne (I+II)** | **7176,60** | **568,45** | **647500** | **531990** |

[1] dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Użytkowanie rębne, poza siedliskami obszaru Natura 2000, zaprojektowano w oparciu o aktualne potrzeby hodowlane drzewostanów kierując się ich wiekiem, jakością, zgodnością z siedliskiem. Rębnie projektowano zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu z uwzględnieniem późniejszych uzgodnień przyjętych podczas uzgodnień Narady Techniczno Gospodarczej. Rodzaj planowanej rębni uzależniony jest od stanu drzewostanu i możliwości uzyskania właściwego składu gatunkowego młodego pokolenia.

**Tabela 12. Sposoby użytkowania rębnego i rodzaje rębni według siedliskowych typów lasu**

| STL | Przyjęty rodzaj rębni | Okres odnowienia [lat] | Nawrót cieć w 10-leciu [lat] | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Bśw | Ib | 5 | 5 | Podstawowa rębnia dla siedliska |
| Bw | - | - | - | Nie projektowano cięć rębnych |
| Bb | - | - | - | Siedlisko wyłączone z użytkowania rębnego |
| BMśw | Ib | 5 | 5 | Podstawowa rębnia dla siedliska |
| | Ia | 5 | 5 | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do przebudowy WDN, likwidowanych zgodnie z Zarządzeniem DGLP z dn. 03.03.2020 r. |
| | IIIb | 30 | - | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do przebudowy drzewostanu w otulinie szkółki |
| | IVd | 20-40 | - | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku w młodym rozpadającym się drzewostanie świerkowym, przeznaczonym do przebudowy ze względu na ekstremalne uszkodzenia oraz w drzewostanie położonym przy rzece (Czarna Hańcza) |
| BMw | Ib | 5 | 5 | Podstawowa rębnia dla siedliska |
| BMb | - | - | - | Siedlisko wyłączone z użytkowania rębnego |
| LMśw | Ia | 5 | 5 | Podstawowa rębnia dla siedliska |
| | IIIa | 20 | - | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do kontynuacji przebudowy drzewostanów w KO |
| | IIIb | 30 | - | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do kontynuacji przebudowy drzewostanów w KO i w KDO |
| | IVd | 30-40 | - | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do przebudowy zagospodarowanych turystycznie drzewostanów położonych przy jeziorach (Blizno i Tobołowo) |
| LMw | Ib | 5 | 5 | Podstawowa rębnia dla siedliska |
| | IIIa | 20 | - | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do kontynuacji przebudowy drzewostanu w KO |
| LMb | - | - | - | Siedlisko wyłączone z użytkowania rębnego |
| Lśw | IIIb | 30 | - | Podstawowa rębnia dla siedliska |
| | Ib | 5 | 5 | Rębnia zastępcza, stosowana na siedlisku do użytkowania drzewostanu o niewielkiej powierzchni oraz w młodym rozpadającym się drzewostanie świerkowym, przeznaczonym do przebudowy ze względu na ekstremalne uszkodzenia |
| Lw | - | - | - | Nie projektowano cięć rębnych |
| Ol | - | - | - | Nie projektowano cięć rębnych |
| Olj | - | - | - | Nie projektowano cięć rębnych |

## Ochrona przeciwpożarowa

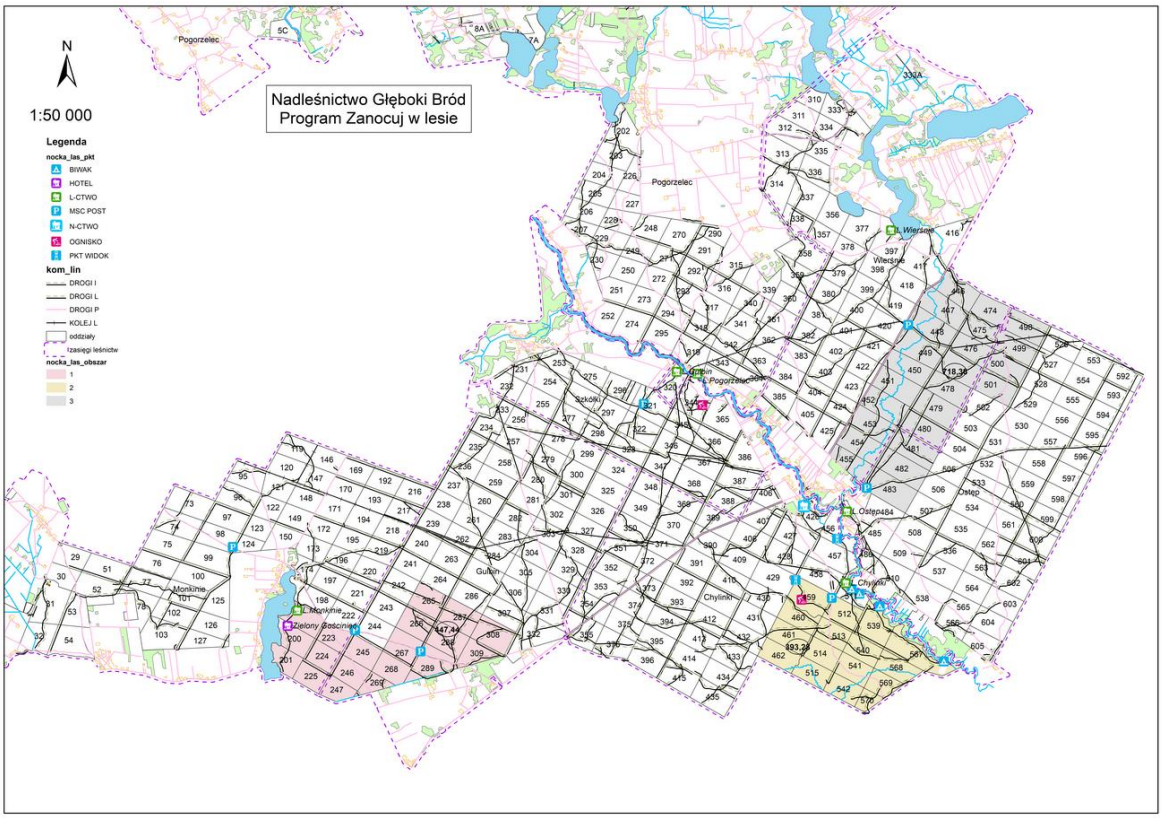
Lasy nadleśnictwa są zagrożone wystąpieniem pożaru oraz w konsekwencji jego szybkim rozprzestrzenianiem. Na terenie nadleśnictwa największy areał zajmuje siedlisko BMśw. które wraz z Bśw tworzy obszary o podwyższonym zagrożeniu pożarowym. Tereny te narażone są na najczęściej występujący pożar pokrywy gleby, a także najgroźniejszy w skutkach pożar całkowity. Zgodnie z Zarządzeniem nr 5 DGLP z dnia 31 stycznia 2018 w sprawie wprowadzenia nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne, nadleśnictwo znajduje się w strefie prognostycznej nr 1C. Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z 2020 r. [PGLP 2020] i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad

zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. Nr 58, poz. 405) z późniejszymi zmianami, Nadleśnictwo Głęboki Bród zaliczone zostało do II (średniej) kategorii zagrożenia pożarowego. Wynika to z warunków klimatycznych i terenowych oraz czynników biotycznych (m.in. wiek i struktura drzewostanu). Nadleśnictwo posiada system ochrony przeciwpożarowej, złożony z punktu alarmowo-dyspozycyjnego (PAD) w biurze nadleśnictwa oraz kamery przemysłowej zlokalizowanej na terenie leśnictwa Monkinie. W okresie zagrożenia pożarowego w biurze Nadleśnictwa Głęboki Bród działa Punkt Alarmowo Dyspozycyjny (PAD), w którym dyżuruje pracownik zajmujący się ochroną przeciwpożarową. System telewizji przemysłowej pozwala na precyzyjną lokalizację powstałego pożaru. Nadleśnictwo posiada samochód patrolowo – gaśniczy z modułem gaśniczym oraz punkt podręcznego sprzętu gaśniczego, a także 6 wyznaczonych punktów czerpania wody oraz 9 dojazdów pożarowych o łącznej długości ok. 37 km. W nadleśnictwie funkcjonuje meteorologiczny punkt prognostyczny.
Nadleśnictwo sporządza prognozy na godzinę 9:00 i 13:00, a dane przekazywane są drogą elektroniczną na stronie http:/www.traxelektronik.pl/pogoda/las (www.bialystok.lasy.gov.pl), skąd zainteresowane osoby lub instytucje mogą je pobrać.

# Społeczno-ekonomiczny aspekt prowadzonej gospodarki leśnej

## Udostępnienie lasu

Na obszarze nadleśnictwa presja turystyczna jest dosyć spora, zwłaszcza w okresie letnim. Powodem jest położenie w obszarze Puszczy Augustowskiej oraz Pojezierza Suwalsko – Augustowskiego. Malownicza rzeka Czarna Hańcza, liczne jeziora oraz sąsiedztwo Wigierskiego Parku Narodowego stanowi o jego głównych walorach i stwarza dogodne warunki do wypoczynku i uprawiania różnorodnych form turystyki. Lasy udostępniane są poprzez ciekawie poprowadzone szlaki turystyczne atrakcyjne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Teren Nadleśnictwa zachęca do aktywnego wypoczynku, czy to na kajaku, czy też na rowerze lub konno, czy spacerując pieszo po leśnych ścieżkach.
W 2021 roku nadleśnictwo przystąpiło do realizacji **Programu „Zanocuj w lesie”** i wyznaczyło 3 obszary leśne udostępnione celem uprawiania aktywności typu bushcraft i surwiwal.




**Rycina 7. Obszary wyznaczone do Programu "Zanocuj w lesie"**

Na terenie nadleśnictwa znajdują się następujące **obiekty wykorzystywane w edukacji leśnej:**

- Ośrodek edukacji leśnej „Zielona Klasa” to miejsce spotkań edukacyjnych i kulturalnych. Leśnicy przeprowadzają tu przez cały rok zajęcia przyrodnicze skierowane nie tylko do dzieci i młodzieży, ale również do dorosłych. Tu odbywają się również warsztaty Koła Przyrodników, wystawy, seminaria i koncerty.

**Fot. 1. Ośrodek edukacji leśnej „Zielona Klasa” na terenie leśnictwa Szkółki**

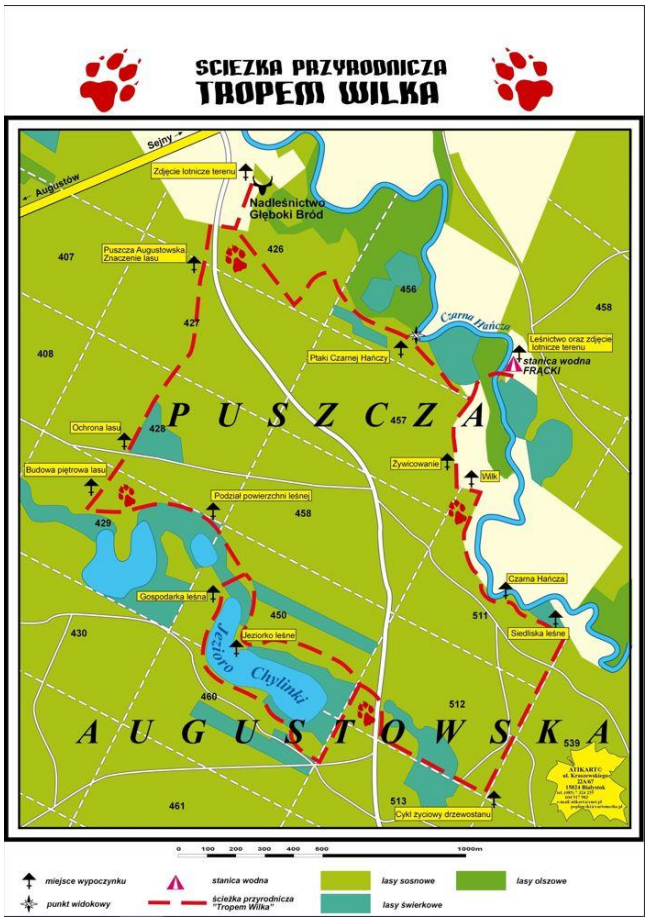
**Fot. 2. Warsztaty Koła Przyrodników w ośrodku edukacji leśnej „Zielona Klasa”**

- Izba edukacyjna w Ośrodku Hodowli Zachowawczej Głuszców jest doskonałym miejscem poszerzania wiedzy na temat kuraków leśnych, a zwłaszcza głuszca. Zajęcia w izbie prowadzone są nieodpłatnie przez pracowników nadleśnictwa, po wcześniejszym umówieniu.

**Fot. 3. Izba edukacyjna w Ośrodku Hodowli Zachowawczej Głuszców na terenie leśnictwa Chylinki**

- Ścieżka przyrodniczo-leśna „Tropem Wilka” jest jednym z ośmiu obiektów tworzących „Wilczy Szlak”. To pierwszy etap programu „Wielkiego Szlaku Leśnego”, który jest kompleksową ofertą Lasów Państwowych, łączącą infrastrukturę edukacyjną, turystyczną oraz usługi noclegowe i gastronomiczne. Ścieżka ma długość ok. 8 km, a jej pokonanie zajmuje ok 4 godziny. Szlak oznaczony jest na całej długości czerwonymi tropami wilka. Początek ścieżki znajduje się przy siedzibie nadleśnictwa. Podążając wilczym tropem, zamkniemy pętlę w tym samym miejscu, z którego rozpoczynaliśmy spacer. Na trasie ścieżki rozmieszczono przystanki edukacyjne o tematyce związanej z gospodarką leśną i z żyjącymi w lasach nadleśnictwa zwierzętami oraz roślinami. Przy trasie znajdują się 2 pomosty widokowe, nad jeziorkiem Chylinki i nad Czarną Hańczą oraz leśna wiata z kominkiem.

  Nad jeziorkiem Chylinki zlokalizowany jest pomost widokowy oraz wiata z kominkiem. Tu można zapoznać się z charakterystyką jeziorka – niezależnego ekosystemu wodnego. 3




**Rycina 8. Przebieg ścieżki przyrodniczo-leśnej „Tropem Wilka”**

**Fot. 4. Zajęcia terenowe na ścieżce edukacyjnej „Tropem Wilka" w leśnictwie Chylinki**

- Szkółka leśna zlokalizowana w pobliżu rzeki Czarnej Hańczy. Miejsce edukacji leśnej uczniów okolicznych szkół.

Szczegółowe informacje o udostępnionych obiektach przez nadleśnictwo można znaleźć na stronie www.czaswlas.pl.

Obiektami mającymi istotne znaczenie dla promocji przyrody i krajobrazu kulturowego są różnorodne **szlaki turystyczne**. Nie są one bezpośrednio związane z nadleśnictwem, lecz znajdują się w jego zasięgu administracyjnym, często przechodząc przez tereny przez nie zarządzane. Ich przebieg pokrywa się często ze sobą na wielu odcinkach.

Przez teren nadleśnictwa przebiegają 3 szlaki rowerowe, 1 kajakowy oraz 7 pieszych:

- Szlaki rowerowe EuroVelo 11 (EV11 Szlak Europy Wschodniej) (kolor zielony) często nazywany Międzynarodowym Szlakiem Rowerowym R11, będący częścią sieci EuroVelo. Łączy Ateny z Przylądkiem Północnym. Przebiega przez 11 krajów: Norwegię, Finlandię, Estonię, Łotwę, Litwę, Polskę, Słowację, Węgry, Serbię, Macedonię Północną oraz Grecję. W Polsce przebiega z Muszyny, przez Tarnów, Kraków, Warszawę, Łomżę, Suwałki do przejścia granicznego z Litwą w Ogrodnikach (długość całkowita 6 km) [https://www.eurovelo11.sk].
- Podlaski Szlak Bociani (kolor czerwony) jest najdłuższym oznakowanym rowerowym szlakiem turystycznym na Podlasiu. Szlak przebiega przez wszystkie cztery podlaskie parki narodowe: Białowieski, Narwiański, Biebrzański i Wigierski, a także przez Suwalski Park Krajobrazowy (długość całkowita 412 km) [https://80rowerow.pl].

- Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo (kolor zielony) Przebiega przez obszar pięciu województw leżących we wschodniej części kraju: warmińsko-mazurskiego (ok. 420 km), podlaskiego (ok. 592 km), lubelskiego (ok. 351 km), podkarpackiego (ok. 459 km) i świętokrzyskiego (ok. 190 km). Jest najdłuższym, spójnie oznakowanym szlakiem rowerowym w Polsce (długość całkowita ponad 2000 km) [https://greenvelo.pl].
- Szlak kajakowy Czarna Hańcza rozpoczyna się na jeziorze Wigry. Do pokonania trasy od jeziora Wigry do jej połączenia z Kanałem Augustowskim we wsi Rygol potrzeba 3-5 dni. Rzeka płynie tu spokojnym nurtem, a jedyną przeszkodą na odcinkach puszczańskich są powalone przez wiatr lub bobry drzewa. Wraz z Kanałem Augustowskim jest jednym z najbardziej popularnych, a co za tym idzie, najlepiej zagospodarowanych szlaków kajakowych Suwalszczyzny.
- Szlaki piesze:
  - Szlak Monkinie - Danowskie (kolor czerwony)
  - Szlak Macharce - Danowskie (kolor czarny)
  - Szlak Studziany Las – Białogóry
  - Szlak Papieski Tajemnice Światła
  - Szlak Nad Czarną Hańczą (kolor czerwony).
  - Szlak Okółek – Sarnetki – Studziany Las
  - Szlak Danowskie – Sarnetki (kolor żółty)

Nadleśnictwo Głęboki Bród **udostępnia drogi leśne do ruchu publicznego**. Zarządzeniem nr 23/2024 Nadleśniczego Nadleśnictwa Głęboki Bród z dnia 29 maja 2024 roku następujące drogi zostały udostępnione:

- Droga zakładowa nadleśnictwa
- Droga do woliery głuszca, leśniczówki Chylinki
- Droga do stanicy wodnej i Kolonii Frącki
- Droga do leśniczówki Ostęp
- Droga do hotelu robotniczego
- Droga do leśniczówki Monkinie
- Droga nr 33 (pomiędzy miejscowościami Krasne-Tartaczysko)

# Ekonomiczne aspekty względem sektora leśno-drzewnego /wybrane/

## Usługi leśne

W roku 2024 Nadleśnictwo Głęboki Bród w wyniku postępowania przetargowego podpisało trzy umowy z dwoma wykonawcami na łączną kwotę prawie 6,1 mln zł brutto. Nadleśnictwo zostało podzielone na trzy pakiety, zgodnie z poniższą tabelą.

**Tabela 13. Podział Nadleśnictwa Głęboki Bród na pakiety**

| Pakiet | Leśnictwa |
|---|---|
| Pakiet nr 1 | Chylinki, Gulbin, Monkinie, Szkółki |
| Pakiet nr 2 | Ostęp, Pogorzelec, Wierśnie |
| Pakiet nr 3 | Szkółki leśne |

Większość prac wykonywanych przez Zakłady Usług Leśnych jest związanych z pozyskaniem drewna, następnie hodowlą lasu, ochroną lasu, ochroną przeciwpożarową oraz ochroną przyrody i innymi pracami. Pracownicy zakładów usług leśnych wywodzą się z miejscowych społeczności.

**Tabela 14. Wartość zakontraktowanych przez Nadleśnictwo Głęboki Bród umów w latach 2021 – 2023**

| Rok | Wartość zakontraktowanych umów |
|---|---|
| 2023 | 6,06 mln zł |
| 2022 | 5,38 mln zł |
| 2021 | 3,01 mln zł |

## Sprzedaż drewna w nadleśnictwie

Sprzedaż drewna w nadleśnictwie w przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 15. Plan sprzedaży w nadleśnictwie na 2024 r.**

| Plan sprzedaży [m3] | w tym pula ofertowa (m3) | pula detaliczna (m3) |
|---|---|---|
| 55 950 | 45555 | 5972 |

**Tabela 16. Sprzedaż detaliczna w nadleśnictwie w 2023 r.**

| Ilość drewna sprzedanego w detalu (m3) | w tym drewno na cele opałowe (m3) |
|---|---|
| 6081,25 | 5923,37 |

**Tabela 17. Sprzedaż dla przedsiębiorców w 2023 r.**

| Ilość drewna sprzedanego przedsiębiorcom (m3) | Liczba podpisanych umów | Ilość firm kupujących na umowy |
|---|---|---|
| 44306,11 | 127 | 76 |

**Tabela 18. Sprzedaż z podziałem na wybrane grupy w 2023**

| W Iglaste (m3) | W liściaste (m3) | S2B (m3) | S (bez S2b) (m3) | M (m3) |
|---|---|---|---|---|
| 20 938 | 1 751 | 1 751 | 20 938 | 2 628 |

# Kryteria aktualizacji obszarów objętych wyłączeniami lub ograniczeniami w pozyskaniu drewna

## Kryteria w zakresie obszarów wyłączonych z pozyskania drewna

Do obszarów wyłączonych z pozyskania drewna zaliczono obszary o wysokich walorach przyrodniczych, wg następujących kryteriów:

- siedliska bagienne - Bb, BMb, LMb, OL, BGb, BMGb w 3 wariancie uwilgotnienia
- siedliska zalewowe - Ł i OlJ w 2 wariancie uwilgotnienia
- siedliska priorytetowe -wszystkie podtypy priorytetowego siedliska przyrodniczego, siedliska z I Załącznika DS, bez wskazanych w PZO działań ochronnych
- powierzchnie wyznaczone do objęcia szczególną ochroną – powierzchnie wyznaczone w opisie taksacyjnym jako powierzchnie do objęcia szczególną ochroną

- lasy na stromych stokach lub wąwozach – powierzchnie o nachyleniu powyżej $30^{o}$
- zalewiska - obszary zalewane na skutek działalności przyrody np. przez bobry; obszary zalewane na skutek zaprzestania eksploatacji górniczej i zmian w układzie hydrologicznym
- drzewostany zachowawcze - stare drzewostany przeszłorębne, pozostawione do naturalnego rozpadu, w tym drzewa wytypowane do zachowania puli genetycznej
- obszary leśne nieobjęte gospodarowaniem – lasy referencyjne
- drzewostany położone na wyspach – drzewostany wytypowane na podstawie topografii terenu
- enklawy - drzewostany stanowiące enklawy śródpolne o powierzchni do 4 ha
- drzewostany i siedliska unikatowe w skali nadleśnictwa - nieobjęte innymi kategoriami (np. starodrzewy, urwiska, wychodnie skalne, drzewostany na wydmach, naukowo opisane: centra różnorodności biologicznej oraz fragmenty siedlisk gatunków zagrożonych lub narażonych na wyginięcie dla których ochrona bierna będzie skutecznym działaniem ochronnym - co znajdzie potwierdzenie w wynikach badań naukowych oraz inwentaryzacji przyrodniczych).

## Kryteria w zakresie obszarów z modyfikacją gospodarki leśnej

Do obszarów, dla których zaplanowano modyfikacje gospodarki leśnej włączono lasy charakteryzujące się zwiększonymi walorami przyrodniczymi, wg następujących kryteriów:

- drzewostany położone wzdłuż brzegów naturalnych cieków i zbiorników wodnych i źródlisk – bufor w odległości 30 metrów od brzegu
- siedliska wilgotne - Bw, BMw, LMw, Lw, BMwyż, Lmwyż, Lwyż, BWGw, BGw, BMGw, LMGw, LGw
- siedliska bagienne - Ol w 1 i 2 wariancie uwilgotnienia oraz otulina wokół siedlisk bagiennych bez względu na wariant
- otulina wokół bagien - otulina wokół bagien opisanych w opisie taksacyjnym
- Wyłączone Drzewostany Nasienne
- otulina parku narodowego

# Obszary objęte wyłączeniami lub ograniczeniami w pozyskaniu drewna - aktualizacja

## Mapa obszarów

Obszary objęte wyłączeniami lub ograniczeniami w pozyskaniu drewna przedstawia mapa, która jest odrębnym załącznikiem analizy, umieszczonym w pliku do pobrania na stronie interenowej nadleśnictwa.

## Obszary objęte wyłączeniami

Obszary objęte wyłączeniami na terenie Nadleśnictwa Głęboki Bród to przede wszystkim siedliska hydrogeniczne. Powierzchnia obszarów wynosi 356,11 ha, według poniższego zestawienia.

**Tabela 19. Powierzchnie wyłączone z użytkowania**

| Rodzaj chronionego obszaru | Powierzchnia |
|---|---|
| siedliska bagienne - Bb, BMb, LMb, OL, BGb, BMGb | 3,76 |
| siedliska zalewowe -Ł i OlJ w 2 wariancie uwilgotnienia | 0 |
| siedliska priorytetowe -wszystkie podtypy siedliska przyrodniczego | 243,95 |
| pow. wyznaczone do objęcia szczególną ochroną | 0 |
| lasy nastromych stokach lub wąwozach | 0 |
| zalewiska -obszary zalewane na skutek działalności przyrody np. przez bobry; obszary zalewane na skutek zaprzestania eksploatacji górniczej i zmian w układzie hydrologicznym | 5,04 |
| drzewostany zachowawcze - stare drzewostany przeszłorębne, pozostawione do naturalnego rozpadu | 0 |
| obszary leśne nieobjęte gospodarowaniem | 282,34 |
| drzewostany położone na wyspach | 0 |
| enklawy | 0 |
| drzewostany i siedliska unikatowe w skali nadleśnictwa | 0 |

## Obszary objęte ograniczeniami, z modyfikacją gospodarki leśnej

Obszary objęte ograniczeniami, z modyfikacją gospodarki leśnej Nadleśnictwa Głęboki Bród zostały zestawione w poniższej tabeli.

**Tabela 20. Powierzchnie, w których działania z zakresu pozyskania drewna będą prowadzone w sposób zmodyfikowany**

| Rodzaj chronionego obszaru | Powierzchnia |
|---|---|
| drzewostany położone wzdłuż brzegów naturalnych cieków i zbiorników wodnych i źródlisk | 63,43 |
| siedliska wilgotne -Bw, BMw, LMw, Lw, BMwyżw, Lmwyżw, Lwyżw, BWGw, BGw, BMGw, LMGw, LGw | 73,11 |
| siedliska bagienne -Ol w 1 i 2 wariancie uwilgotnienia | 15,94 |
| otulina wokół bagien | 21,89 |
| Wyłączone Drzewostany Nasienne | 65,69 |
| otulina Parku Narodowego | 716,45 |

## Uzasadnienie do korekty powierzchni wyłączonych i zmodyfikowanych decyzją MKiŚ

Zaproponowana przez Nadleśnictwo Głęboki Bród korekta powierzchni wskazanych w poleceniu MKiŚ z dnia 8 stycznia 2024 r. dokonana została przede wszystkim na podstawie rozpoznanych walorów przyrodniczych, zawartych w opisach drzewostanów nadleśnictwa. Skorzystano również z niektórych kryteriów, omawianych na Ogólnopolskiej Naradzie o Lasach, które wg leśników najlepiej odzwierciedlają wyjątkowe wartości przyrodnicze lasów. Propozycja korekty pozwala chronić poprzez wyłączenie z użytkowania lub modyfikację sposobów gospodarowania w lasach na obszarze całej RDLP, a nie wyłącznie w wybranych obszarach.

| Powierzchnia wskazana w poleceniu MKiŚ z dnia 8 stycznia 2024 r. [ha] | Z tego pow. ujęta w aktualizacji [ha] | % pow. ujętej w aktualizacji | Z tego pow. nie ujęta w aktualizacji [ha] | % pow. nie ujętej w aktualizacji |
|---|---|---|---|---|
| 1574,08 | 987 | 63% | 587,08 | 37% |

**Dane kontaktowe:**

**Nadleśnictwo Głęboki Bród**

**Głeboki Bród 4, 16-506 Giby**

**e-mail: glebokibrod@bialystok.lasy.gov.pl**

**tel.: (87) 51 65 203**


LASY PAŃSTWOWE

100 LAT 1924–2024 Lasów Państwowych