



# Prognoza oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 Projektu Planu Urządzenia Lasu

---

## Nadleśnictwo JAMY

(obręby: CHEŁMNO, JAMY, ŁĄKORZ)

sporządzony na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2026 roku,  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2017 roku





## SPIS TREŚCI:

<b>1. WSTĘP.</b>	<b>5</b>
<b>2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.</b>	<b>6</b>
<b>3 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA</b>	<b>9</b>
<b>4 INFORMACJE O OGÓLNE</b>	<b>10</b>
4.1. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA	10
4.2. POWIĄZANIE PROJEKTU PUL Z INNYMI DOKUMENTAMI	12
4.3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	14
4.4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	17
4.5. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU	18
<b>5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.</b>	<b>20</b>
5.1 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA	20
5.1.a Położenie, klimat, gleby	20
5.1.b. Wody	23
5.1.c Zasoby przyrodnicze	25
5.1.d. Charakterystyka drzewostanów	36
5.1.e. Formy degradacji ekosystemu leśnego	48
5.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE	54
5.2.a Rezerваты przyrody.	55
5.2.b Parki krajobrazowe.	55
5.2.c Obszary chronionego krajobrazu.	58
5.2.d Pomniki przyrody	60
5.2.e Użytki ekologiczne	60
5.2.f Obszary Natura 2000.	61
5.2.g Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.	61
5.2.h Stanowiska Dokumentacyjne	79
5.2.i Siedliska chronione.	80
5.2.j Chroniona fauna i flora.	84
5.2.k Inne cenne ekosystemy.	84
5.3. OBIEKTY ZABYTKOWE	109
5.4. AKTUALNE ZAGROŻENIA LASU	113
5.4.a Zagrożenia i ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu	115
5.5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	118
5.6. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ	119
5.7. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	119

<b>6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.</b>	<b>121</b>
6.1 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000	121
6.2 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.	187
6.2.1 <i>Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.</i>	188
6.2.2 <i>Oddziaływanie na ludzi.</i>	190
6.2.3 <i>Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta.</i>	190
6.2.4 <i>Oddziaływanie na wodę.</i>	209
6.2.5 <i>Oddziaływanie na powietrze.</i>	210
6.2.6 <i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.</i>	211
6.2.7 <i>Oddziaływanie na krajobraz.</i>	211
6.2.8 <i>Oddziaływanie na klimat.</i>	212
6.2.9 <i>Oddziaływanie na zasoby naturalne.</i>	212
6.2.10 <i>Oddziaływanie na zabytki .</i>	213
6.2.11 <i>Oddziaływanie na dobra kultury materialnej.</i>	213
<b>7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU</b>	<b>214</b>
7.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.	214
7.2 <i>ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE.</i>	226
7.3 <i>PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU.</i>	226
7.4 <i>TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.</i>	227
<b>8. WNIOSKI KOŃCOWE</b>	<b>228</b>
<b>9. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.</b>	<b>229</b>
<b>10. LITERATURA.</b>	<b>232</b>
<b>11. SPIS TABEL.</b>	<b>234</b>
<b>12. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY</b>	<b>236</b>

## 1. WSTĘP.

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Jamy na okres 01.01.2017 – 31.12.2026 w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Niniejsza prognoza została opracowana w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Jamy. Projekt Planu Urządzenia Lasu opracowany został na zlecenie Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych w Toruniu przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko została wszczęta na podstawie art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.). Wstępna analiza wykazała, że wystąpienie negatywnych oddziaływań postanowień planu na środowisko i obszary Natura 2000 jest mało prawdopodobne, jednak opracowujący projekt planu stosując zasadę przezorności na KZP podjął decyzję, że w celu wykluczenia ewentualnych zapisów planu, których realizacja mogłaby negatywnie oddziaływać na środowisko procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. projektu planu należy przeprowadzić.

Wniosek o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko skierowany został w pismach do Gównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie oraz Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. Powyższe instytucje w pismach GDOŚ-sooś.411.19.2014.EPO z dnia 17 listopada.2014r oraz GIŚ-HŚ-NS-076-29/EN/14z 20.10.2014r uzgodniły zaproponowany zakres prognozy nie wnosząc do niego uwag.

Niniejsza prognoza opracowana została w uzgodnionym zakresie z uwzględnieniem wniesionych uwag. Uzgodnienia stanowią załączniki do projektu PUL.

Celem prognozy jest wskazanie wpływu planu urządzenia lasu na środowisko: korzyści oraz ewentualnych zagrożeń związanych z jego realizacją. Przedstawia ona rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją opisywanego dokumentu, w szczególności na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno Planu urządzenia lasu jak i prognozy, jego powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu, jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Plan Urządzenia Lasu wykonano zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami prawa, w szczególności zgodnie z: *„ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu oraz ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (z późniejszymi zmianami)*. Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano publikowaną wiedzę naukową, istniejącą dokumentację planistyczną i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody (gmin), w tym dane z planów ochrony form ochrony w tym PZO.

Wszystkie informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości Planu Urządzenia Lasu dla lasów Nadleśnictwa Jamy.

Oparto się również podczas tworzenia tego dokumentu, na podpisanych przez Ministra Środowiska w dniu 23 sierpnia 2013r „Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011r”.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu dla Lasów Skarbu Państwa pod zarządem Nadleśnictwa Jamy na okres **01.01.2017 – 31.12.2026 wg stanu na 01.01.2017**. Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją Planu urządzenia lasu, wpływu Planu na środowisko, a zwłaszcza gatunki roślin i zwierząt, będące obiektami chronionymi. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno Planu u.l. jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Podstawą do sporządzenia projektu planu były akty prawne, regulujące zagadnienia z zakresu leśnictwa, ochrony przyrody i środowiska, Instrukcja zarządzania lasu oraz zasady zagospodarowania lasu. Szczegółowe założenia i wytyczne do opracowania projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Jamy uzgodniono ze zleceniodawcą i organami opiniującymi.

W ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Planu urządzenia lasu, zgodnie z ustawą o udziale społeczeństwa przeprowadzono pełną procedurę konsultacji społecznych, która przedstawia się następująco:

Przed przystąpieniem do zawarcia umowy na sporządzenie planu urządzenia lasu dyrektor RDLP uzgadnia zakres i stopień szczegółowości z Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz do Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Po uzyskaniu uzgodnień następuje Komisja Założeń Planu, której wnioski wraz z ogłoszeniem o wyborze wykonawcy podaje do publicznej wiadomości. Po przeprowadzeniu prac kameralnych i terenowych dyrektor RDLP zwołuje Nadzwyczajną Radę Techniczno-Gospodarczą (NTG). Z ustaleń Rady Techniczno-Gospodarczej, której uczestnikami są: Nadleśniczy, przedstawiciele RDLP, DGLP, ILP, ZOL i zaproszeni goście, wykonawca projektu planu ul. sporządza protokół, który podlega zatwierdzeniu przez przewodniczącego rady. Głównym składnikiem tego protokołu jest „Projekt planu urządzenia lasu”, który wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaje przekazany do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Głównego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o wydanie opinii. Wymienione organy wydają opinię zaś dyrektor RDLP podaje do publicznej wiadomości informacje o możliwościach zapoznania się z „Projektem planu urządzenia lasu” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Po uzyskaniu opinii oraz uwag i wniosków, Dyrektor RDLP zwołuje – poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP -Komisję Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii, uwag i wniosków zgłoszonych oraz wstępne sformułowanie uzasadnienia.

Przed skierowaniem projektu planu urządzenia lasu do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska, Dyrektor RDLP sporządza pisemne podsumowanie, zawierające uzasadnienie wyboru właściwego wariantu przyjmowanego planu urządzenia lasu, uzasadnienie zawierające informacje o udziale społeczeństwa, a także informacje, w jaki sposób konsultacje zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione.

Cały proces zakończy zatwierdzenie planu przez Ministra Środowiska. Decyzja zatwierdzająca plan będzie określać maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drewna (wyrażoną w m<sup>3</sup>), powierzchnię (wyrażoną w hektarach) projektowanych zalesień i odnowień, powierzchnię projektowanych prac pielęgnacyjnych oraz określone kierunkowo zadania z zakresu:

- ochrony lasu, w tym również zadań ochrony przeciwpożarowej,
- gospodarki łowieckiej,
- potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.

W projekcie Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jamy na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej drzewostanów oraz przyjętych zasad zagospodarowania lasu zaprojektowano dla każdego wydzielenia (pododdziału) zadania gospodarcze, które powinny zostać zrealizowane, w ciągu 10-ciu lat obowiązywania planu. Rozmiar zaprojektowanych prac, określony został powierzchnią lasu (wyrażoną w hektarach), którą należy objąć wskazanym zabiegiem, a w

przypadku prac związanych z pozyskaniem (wycinką) drewna określony został również orientacyjny rozmiar miąższościowy, wyrażony w m<sup>3</sup> przewidzianego do pozyskania drewna.

Zasadniczym celem niniejszej prognozy jest analiza i ocena oddziaływania zadań gospodarczych określonych w projekcie Planu urządzenia lasu, na podstawowe elementy środowiska i na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) obszarów Natura 2000.

W pierwszej części prognozy przedstawiono informacje ogólne, w tym zakres i podstawę formalno-prawną sporządzenia prognozy, ogólny opis zawartości i celów projektu Planu urządzenia lasu. Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Jamy, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu Planu urządzenia lasu. Niniejszy dokument obejmuje precyzyjnie obszary chronione i formy ochrony przyrody, z uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych Natura 2000. Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Jamy zawiera projekt Planu urządzenia lasu dla tego nadleśnictwa (elaborat i program ochrony przyrody).

Odniesiono się tutaj również do istotnych z punktu widzenia planu, powiązań prognozy z dokumentami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym wykazując brak konfliktów tworzonego dokumentu na poziomie założeń i celów związanych z ochroną przyrody. Obok podstawy prawnej sporządzania prognozy, zaprezentowano również metody zastosowane przy jej tworzeniu.

Następnie oceniono również potencjalny transgraniczny charakter oddziaływania zapisów planu. Ze względu na odległość od granicy państwa i charakter projektowanych zabiegów, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jamy nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Kolejna część prognozy zawiera opis stanu środowiska i jego poszczególnych elementów jak: rzeźba terenu, warunki wodne, gleby, klimat. Scharakteryzowano drzewostany, podano informacje o formach ochrony przyrody i zaobserwowanych formach degradacji ekosystemów leśnych. Przedstawiono potencjalne skutki, jakie niesłoby ze sobą wstrzymanie realizacji PUL na obszarze Nadleśnictwa. Wykazano przede wszystkim, że byłoby to niezgodne z obowiązującym w Polsce prawem (Ustawa o lasach z dn. 28.09.1991 r. Dz. U. z 2017 r. poz. 2100, z 2016 r. poz. 422, 586.), ponadto brak realizacji zapisów tego podstawowego dokumentu mógłby stanowić duże zagrożenie dla trwałości lasu.

Kluczową część prognozy stanowi rozdział 6, który analizuje i ocenia przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000. Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto na określeniu rodzaju wpływu planowanego zabiegu na poszczególne elementy środowiska oraz długości okresu jego oddziaływania.

Analiza charakteru zaprojektowanych zabiegów gospodarczych oraz ich rozmiaru pozwoliła ocenić, w jaki sposób mogą one wpływać na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra kultury materialnej. Przy ocenie zabiegów gospodarczych brano pod uwagę ich oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat), średnioterminowe (okres obowiązywania planu - 10 lat) oraz długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu - ok. 120 lat). W żadnym przypadku nie stwierdzono długoterminowego, ujemnego oddziaływania, które jest równoznaczne z oddziaływaniem znacząco negatywnym. W sporadycznych przypadkach wykazano ujemne oddziaływanie niektórych zabiegów na pewne elementy środowiska, np. trzebieże nieumiejętnie prowadzone mogą krótkoterminowo ujemnie oddziaływać na powierzchnię ziemi, rośliny lub zwierzęta, jednak w dalszej perspektywie czasowej oddziaływanie tych zabiegów staje się obojętne lub pozytywne. Ocenę oddziaływania projektu planu na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w sposób opisowy i zestawiono w syntetycznej tabeli.

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu planu na przedmioty (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) i cele ochrony obszaru Natura 2000 było zebranie informacji o występujących na tych obszarach przedmiotach ochrony i analiza oddziaływania na te przedmioty ochrony zaprojektowanych zabiegów. Do przeprowadzenia takiej analizy niezbędne jest określenie miejsca występowania poszczególnych siedlisk lub gatunków. Jako dostępne źródła danych wykorzystano: inwentaryzację terenową zgodnie z IUL, informacje od Administracji Lasów

Państwowych, istniejące projekty PZO ( oraz standardowe formularze danych (SDF), projekty planów ochrony rezerwatów, wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Nadleśnictwo Jamy w latach 2006 – 2007 oraz opracowanie fitosocjologiczne dla n-ctwa stan na 1.01.2016r. Zamieszczone w tej części analizy i oceny oparto na wiedzy teoretycznej dotyczącej wymagań poszczególnych siedlisk i gatunków oraz doświadczeniu praktycznym dotyczącym skutków, jakie może przynieść realizacja zaplanowanych zadań gospodarczych.

Teren nadleśnictwa został włączony do obszarów Natura 2000 Prognoza oddziaływania zaprojektowanych w projekcie planu urządzenia lasu zadań gospodarczych na chronione siedliska przyrodnicze i gatunki w obszarze Natura 2000 polegała na przeanalizowaniu oraz ocenie wpływu tych zadań na siedliska i gatunki zlokalizowane na terenie lasów nadleśnictwa.

Szczegółowa analiza wpływu zapisów projektowanych zadań gospodarczych na przedmioty ochrony sieci Natura 2000 występujące na terenie lub w sąsiedztwie lasów nadleśnictwa pozwoliła ocenić oddziaływanie w większości przypadków, jako neutralne, a w niektórych przypadkach, jako pozytywne.

Stosując analogiczne metody oceniono również oddziaływanie na stwierdzone na gruntach nadleśnictwa inne formy ochrony przyrody oraz chronione gatunki roślin i zwierząt. Przeprowadzone analizy wykazały brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu.

Przeprowadzona w Prognozie analiza planowanych w projekcie Planu urządzenia lasu zabiegów pozwala przyjąć, że ich realizacja nie będzie negatywnie oddziaływała na obszary Natura 2000 jak również pozostałe formy ochrony przyrody i środowisko.

Łączne oddziaływanie Planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Jamy określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z Planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko. Realizacja Planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych. Wprowadzenie w nadleśnictwie procedury w postaci zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko wprowadzi kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi.

***Gospodarka leśna chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem.***



### 3 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania stanowią akty prawa krajowego i unijnego oraz porozumienia międzynarodowe.

Prawo krajowe:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1651, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789, z późn. zm.)
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 2100, z 2016 r. poz. 422, 586.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 272, z późn. zm.),
- Rozporządzenia wynikające z ww. ustaw.

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków z dnia 2 kwietnia 1979r. (zmieniana późniejszymi dyrektywami);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory z dnia 21 maja 1992 r. (zmieniona Dyrektywą 97/62/EWG);
- Dyrektywa Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska;

oraz:

- Dyrektywa ramowa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) z dnia 23 października 2000 r.;
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów dla środowiska;
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997r.;
- Dyrektywa Rady 2003/35/WE ustanawiająca udział społeczeństwa w przygotowaniu niektórych planów i programów dotyczących środowiska oraz zmieniająca Dyrektywy Rady: 85/337/EWG i 96/61/WE w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do sprawiedliwości.

Porozumienia międzynarodowe:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.
- Konwencja Berneńska - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie
- Konwencja Bońska - Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.)
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu.

Plan urządzenia lasu to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej w lasach Skarbu Państwa. Obowiązek sporządzania Planu urządzenia lasu wynika z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2017 r. poz. 2100, z 2016 r. poz. 422, 586), która w art. 7.1. stwierdza: „Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu urządzenia lasu”. Plan urządzenia lasu wg Art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: „Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.” Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jamy wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy zawartej między Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

## 4 INFORMACJE OGÓLNE

### 4.1. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA

Głównym celem opracowania projektu planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu, który sporządza się na okres 10 lat.

Cele, dla których wykonano przedmiotowy projekt planu urządzenia lasu, przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- dokonanie podziału lasów – wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania – na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną – zwanych często lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębego i przedrębego oraz realizacji długookresowych i średniookresowych celów hodowlanych,
- określenie długo- i średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiającycy formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w urządzonej jednostce, w ramach gospodarstw, obrębów leśnych i w całym urządzanym obiekcie,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego,
- ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego w wielkości przyjętej za optymalną,
- ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji,
- ustalenie stref uszkodzenia lasu oraz stopni uszkodzenia drzewostanów,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- ustalenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach,
- określenie potrzeb w zakresie remontów i budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji,
- zobrazowanie przestrzenne (wizualizacja) urządzanego obiektu, funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz zadań gospodarki leśnej,

Założenia do projektu Planu wypracowano podczas posiedzenia Komisji Założeń Planu (cały protokół z posiedzenia komisji dostępny jest w Elaboracie) oraz w referacie na Naradę Techniczno-Gospodarczą w sprawie projektu planu urządzenia lasu na okres 01.01.2017– 31.12.2026 Nadleśnictwo Jamy Obręby: Chełmno, Jamy, Łąkorz, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu.

Zawartość Planu określa Instrukcja zarządzania lasu (IUL) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie KZP.

**Plan Urządzenia Lasu** zawiera następujące części:

- dane inwentaryzacji lasu,
- analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- program ochrony przyrody- w formie aneksu,
- część planistyczna,

Części zawierają i składają się z następujących elementów:

- **Opisanie ogólne nadleśnictwa (Elaborat),**
- **Opisy taksacyjne wydzieleń,**
- **Plany zadań gospodarczych,**
- **Program ochrony przyrody,**
- **Baza danych informatycznych programu TAKSATOR,**
- **Mapy analogowe (wydruki) oraz mapa numeryczna,**
- **Prognoza oddziaływania PUL na środowisko.**

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu są, podlegające ocenie wpływu na środowisko, zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu projektu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów projektu Planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w projekcie Planu.

**Tabela nr 1.** Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu Urządzenia Lasu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis*	Skala (% pow. nadl.)
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	W projekcie nie planowano zalesień	0,0 %
Odnowienia halizn, płazowin, zrębów zaległych	Do konkretnego wydzielenia – dotyczy odnowienia bieżących zrębów	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. <b>1,54ha</b>	0,008%
Odnowienia na powierzchniach po zrębach zupełnych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. <b>224,78ha</b>	1,20%
Odnawianie po rębniach złożonych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony pow. <b>1492,48ha</b>	7,88%
Odnowienia pod osłoną - podsadzenia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie	0,23%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urzędzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis*	Skala (% pow. nadl.)
dolesienia luk			podczas podsadzeń i dolesień o pow. <b>43,48ha</b>	
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Może być negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. Ierka) i siedlisk (np. murawy napiaskowe)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). pow. <b>224,78ha</b>	<b>1,21 %</b>
Usuwanie wiatrołomów oraz posuszu czynnego	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków chronionych	W projekcie planu zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu oraz wyłączenie obszarów stanowiących tzw. ostoje ksylobiontów	<b>100 %</b>
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów – oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania projektu Planu.	<b>100 %</b>
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10. leciu.	
Czyszczenia i trzebieże Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku realizacji zabiegu w okresie lęgowym zależnie od liczby stanowisk i daty. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk Negatywne w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	CP-P <b>220,48ha,</b>	<b>1,16%</b>
			TP – <b>9414,04ha</b>	<b>50,32%</b>
			TW – <b>2221,44ha</b>	<b>11,77%</b>
			Rębnie częściowe II-IV <b>1492,48ha</b>	<b>7,88%</b>
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z siedliskowym typem lasu oraz w przypadku siedlisk przyrodniczych niezgodnych z naturalnym składem siedlisk	Zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu pow. <b>1763,28ha</b>	<b>9,36 %</b>
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Zapisy z Programu Ochrony Przyrody mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu, ochrona siedlisk przyrodniczych itp.	<b>100%</b>

#### 4.2 POWIĄZANIE PROJEKTU PUL Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji planu są:

**Konwencja Ramsarska** - konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego; sporządzona w Ramsarze, dnia 2 lutego 1971 r. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL nie ma zapisów, które by w jakikolwiek sposób wpływały na ograniczenie obszarów wodno-błotnych. Łączna powierzchnia bagien i drobnych zbiorników wodnych na gruntach Nadleśnictwie Jamy wynosi około 540 ha. Większość bagien i mokradel ze względu na swoje znaczenie dla środowiska przyrodniczego uznana została jako użytki ekologiczne (łącznie na powierzchni 486,99ha).

**Konwencja Bońska** - z dnia 23 czerwca 1979r. Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - jak wspomniano w POP, przy terenie lasów nadleśnictwa przebiega korytarz o znaczeniu krajowym i międzynarodowym Dolina Wisły, a teren stanowi obszar węzłowy o znaczeniu krajowym. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - ochrona gatunków migrujących oraz miejsc spoczynku zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

**Konwencja Berneńska** - celem niniejszej konwencji uchwalonej 19 września 1979r. jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw; oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk położono na ochronę europejskich gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

**Konwencja z Rio de Janeiro** - konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro, dnia 5 czerwca 1992 r. Jej celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - ochrona zasobów różnorodności biologicznej zapisana została w Programie ochrony przyrody, jak również uwzględniona została w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast ogólne zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego”, jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 6 tego dokumentu jest mowa o tym, że: „przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3. W celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”. Aktami prawnymi wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie dwie dyrektywy:

**Dyrektywa Siedliskowa (DS) 92/43/EWG** z 21 maja 1992 r., która wskazuje i obejmuje ochroną ważne w skali europejskiej gatunki flory i fauny oraz typy siedlisk przyrodniczych. Na jej mocy tworzy się specjalne obszary ochrony siedlisk w ramach sieci Natura 2000. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL – uwzględnienie zapisów PZO w przypadku braku przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

**Dyrektywa Ptasia (DP) 79/409/EWG** z dnia 2 kwietnia 1979 r., której celem jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. Na jej mocy tworzy się obszary specjalnej ochrony ptaków w ramach sieci Natura 2000. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL – uwzględnienie zapisów PZO w przypadku braku przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

**Dyrektywa 2004/35WE** zwana „szkodową” z dnia 21 kwietnia 2004r. (DSZ), która określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. Sposób uwzględnienia w projekcie PUL - Dyrektywa „szkodowa” jest uwzględniona poprzez poddanie projektu Planu strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu są:

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016. Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju.

Sposób uwzględnienia w PUL - opracowanie Planu w uwzględnieniu:

- utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk, w tym siedlisk przyrodniczych,
- zwiększania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

Polityka leśna państwa z 1997 r. Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”.

Sposób uwzględnienia w PUL - opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- planowania gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- poprawy stanu i ochrony lasu pod kątem spełnianych funkcji,
- zwiększania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych,

Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ:

Projekt Planu nie jest dokumentem, w którym występują liczne powiązania z innymi dokumentami planistycznymi. Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów ukierunkowanych na wykonanie określonych czynności w konkretnych, niewielkich płatach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znacząco suwerenność zapisów projektu Planu. Są jednak uwarunkowania, w których założenia projektu Planu dość istotnie są modyfikowane. Do takich uwarunkowań należą przede wszystkim dziedziny:

Planowanie przestrzenne. Niektóre zabiegi gospodarcze projektowane są zależnie od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dotyczy to np. zalesień. W obecnej sytuacji prawnej, zalesienia mogą być ujęte w projekcie. Taka sytuacja na gruntach nadleśnictwa nie występuje.

Ochrona przyrody. Zabiegi projektowane w projekcie PUL, a dotyczące obszarów chronionych, czyli rezerwatów przyrody, parku krajobrazowego oraz obszaru Natura 2000, **powinny wynikać i wynikać z istniejących planów ochrony sporządzonych dla tych form ochrony.**

Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. Powiązane z Planem są niewątpliwie plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących. Granice zasięgu działania sąsiadują z obszarami nadzorowanymi przez Nadleśnictwa: w północno - wschodniej części RDLP Toruń, granicząc z nadleśnictwami: Osie, Dąbrowa, Toruń, Golub-Dobrzyń, Brodnica (RDLP Toruń), Kwidzyn (RDLP Gdańsk) oraz Susz i Łława (RDLP Olsztyn). Powiązanie następuje jedynie poprzez ustalenie granicy pomiędzy nadleśnictwami. Grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu, w zdecydowanej większości sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw. Zapisy w Planie dla Nadleśnictwa Jamy w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów sąsiednich nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Jamy, poza ustaleniami przeniesionymi z PZO.

Po analizie dostępnych danych o występowaniu siedlisk i gatunków tzw. naturalnych „po sąsiedzku”, czyli wzdłuż granicy leśnej nadleśnictw, nie stwierdzono sąsiedowania tych siedlisk ze sobą, jak również brak zabiegów w tych siedliskach na granicy zasięgu nadleśnictwa.

Na terenie Nadleśnictwa Jamy wyróżniono 8 obszarów Natura 2000 chroniące siedliska i ptaki i ich siedliska. Jest to Cytadela Grudziądz, Solecka Dolina Wisły, Dolina Osy, Dolina Kakaju, Zbocza Płutowskie, Ostoja Brodnicka, Dolina Drwęcy oraz jeden obszar funkcjonalnie chroniący ptaki Dolina Dolnej Wisły wyznaczone na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska .

Powiązanie PUL Nadleśnictwa Jamy występuje w związku ze wspólnymi obszarami funkcjonalnymi Natury 2000, **jednak ze względu na obowiązek przestrzegania podczas tworzenia projektu Planu zapisów istniejących PZO, Zarządzenia 11a DGLP, zapisów certyfikacji oraz wewnętrznych wytycznych LP, nie zachodzi obawa o skumulowany negatywny wpływ realizacji zapisów planów urządzenia dla tych nadleśnictw na obszar Natura 2000.** W dalszej części opracowania znajdzie się analiza oddziaływania projektu Planu na obszary Natura 2000.

#### 4.3 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Zgodnie z zapisem art. 51. ust. 1 ustawy o udziale społeczeństwa, „informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego



*dokumentu*". Sporządzenie Prognozy wymaga więc zastosowania wielu metod analiz i oceny, dlatego ważne jest właściwe rozeznanie stanu środowiska i zbiór wszelkich dostępnych informacji o terenie.

W pierwszym etapie zebrano informacje na temat wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych dla omawianego obszaru oraz występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na funkcjonalnych obszarach Natury 2000, położonych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Zebrano też dane na temat występowania wszystkich elementów podlegających ochronie na terenie całego nadleśnictwa. Część materiałów zebrano podczas prac nad tworzeniem PUL, zostały one zamieszczone w częściach opisowych projektu Planu m.in.: elaboracie, programie ochrony przyrody, opisie taksacyjnym lasu oraz bazie danych SILP i SIP. Zawierają one informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych.

Dane o występowaniu i lokalizacji gatunków i siedlisk pochodzą w większości z dostępnych materiałów archiwalnych, w tym m.in. z takich źródeł jak:

- powszechna inwentaryzacja przeprowadzona w 2007 r. przez Lasy Państwowe;
- tworzone plany zadań ochronnych;
- wyniki waloryzacji przyrodniczych gmin;
- dane zawarte w PZO i SFD ostoi (obszarów) Natura 2000;
- dane organizacji przyrodniczych;
- dane z nadleśnictwa;
- dane od ośrodków akademickich;
- plany ochrony rezerwatu;
- wyniki prac taksatorów.

Stan środowiska i zagrożenia na obszarach Natury 2000 zidentyfikowano na podstawie dostępnych (uzyskanych ze stron GDOŚ) Standardowych Formularzy Danych oraz z trwających prac nad PZO lub wdrożonych PZO.

Ze względu na charakter i cel opracowania, w którym prognozuje się wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych w postaci szczegółowych wskazań na znajdujące się w zasięgu oddziaływania cenne elementy środowiska przyrodniczego, przyjęto metodę porównania w układzie przestrzennym zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego oraz analiz eksperckich pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko i stan środowiska.

Zgodnie z tym w układzie przestrzennym porównano: rodzaj planowanego zabiegu i występujące cenne elementy środowiska przyrodniczego, typując tzw. obszary konfliktowe, które następnie przeanalizowano pod kątem potencjalnego wpływu zabiegu gospodarczego na określoną formę ochrony. Tego typu analizy wykonano agregując bazę danych o lesie (Taksator, SILP) z technikami GIS (SIP) – w wyniku prac powstała geobaza obiektów chronionych. Połączenie tych dwóch metod umożliwiło wykonanie analiz przestrzenno-strukturalnych zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do zinwentaryzowanych cennych obiektów przyrodniczych. W wyniku kwerend do omawianej bazy otrzymano tabele pomocnicze w formie wykazów bądź zestawień sumarycznych, które wyszczególniają zabieg, jego powierzchnię oraz rodzaj. Pozyskane w ten sposób dane poddane zostały ocenie eksperckiej, a wyniki przedstawiono w tzw. macierzach danych (tabelach), których formę i treść określono w porozumieniu pomiędzy DGLP a GDOŚ.

Na potrzeby prognozy przyjęto, że do każdego wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka zabiegu zaprojektowanego w projekcie PUL, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnia I, pozostałe rębnie, zalesienie, odnowienie, wprowadzanie podszytu, wprowadzanie II piętra, poprawki, trzebieże (TW i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby, melioracje, uprzątnięcie przestoi. Z tak wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy zabiegów o podobnym wpływie na środowisko:

- Grupa rębni zupełnej,
- Grupa rębni złożonych,
- Grupa zalesień (brak takich sytuacji w projekcie),
- Grupa pielęgnacji (pielęgnowanie gleby, CW, CP),
- Grupa trzebieży (TW i TP),

- Grupa odnowień (odnowienia, wprowadzanie II piętra, poprawki),
- Pozostałe (melioracje, uprzątńnięcie przestoi).

Grupa rębni oznacza zazwyczaj, że w jej ramach będą również wykonywane melioracje, odnowienia i pielęgnowanie.

Poprzez takie agregowanie otrzymano tabelę, w której jednemu wydzieleniu przyporządkowano jedną, najbardziej istotną grupę czynności. Jeżeli powierzchnia zabiegu była mniejsza niż powierzchnia wydzielenia (np. rębnie), to powierzchnię tę przyjmowano jako powierzchnię zabiegu. Następnym krokiem było połączenie tabeli zawierającej wskazania gospodarcze dla wydzielen z danymi dotyczącymi występowania obiektów chronionych i cennych.

Wszelkie dostępne dokładne dane o występowaniu chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zostały zamienione do postaci warstwy numerycznej. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że w miarę możliwości wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Dotyczy to gatunków stenotypowych, a więc o bardzo wąskim zakresie tolerancji względem warunków ekologicznych (np. rosiczka okrągłolistna, turzyca bagienna itp., dla których przeanalizowano wpływ Planu na siedliska torfowisk wysokich, przejściowych i sosnowych borów bagiennych).

Kolejnym krokiem przygotowania danych do analizy było zestawienie w tabeli oraz na mapie wydzielen z przypisaną grupą wskazań oraz lokalizacji siedlisk i stanowisk gatunków. Zestawienie takie sporządzono dla całego nadleśnictwa oraz dla powierzchni nadleśnictwa w granicach obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody.

Przy określaniu i analizie wymagań oraz zagrożeń dla siedlisk i poszczególnych gatunków oparto się na metodyce zastosowanej przy inwentaryzacji w 2007r oraz publikacji MŚ „*Poradniki ochrony siedlisk i gatunków – przewodnik metodyczny*”. W przypadku ustalania naturalnych składów gatunkowych drzewostanów w ramach zbiorowisk leśnych oparto się na pracy „*Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*” pod red. J.M. Matuszkiewicza. Tok postępowania gospodarczego ustalano na podstawie publikacji W. Cyzman 2008 „*Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym*”.

Celem niniejszej prognozy jest syntetyczne ujęcie takich tematów jak:

- Określenie wpływu projektowanych w projekcie planu urzędzenia lasu działań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000
- Analiza oddziaływań metodą macierzową poprzez wyspecyfikowanie zadań określonych w planie ul. dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków Natura 2000, poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie nieznacznie negatywne, oddziaływanie znacząco negatywne,
- Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie Planu urzędzenia lasu -analiza poprzez określenie ich oddziaływania w czterostopniowej skali: pozytywne oddziaływanie, neutralne, potencjalne oddziaływanie oddziaływanie nieznacznie negatywne, oddziaływanie znacząco negatywne. Ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji projektu Planu urzędzenia lasu,
- Analiza powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz przewidywana struktura na koniec tego okresu.

Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w Planie, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego gatunku czy siedliska. Wpływ neutralny, (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy Planu, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ na populację gatunków, lub siedlisko jest krótkotrwały (nietrwały) albo obejmuje tylko niewielką część populacji gatunku lub areału siedliska. Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, nieodwracalne albo wpływające na zniekształcenie warunków siedliskowych gatunków lub struktury siedliska w całym areale jego występowania.



### **Zakres prognozy**

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń przedmiotowego dokumentu planistycznego określony jest w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.).

Zakres stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio ze specyfiki dokumentu, jakim jest projekt Planu Urządzenia Lasu. Zakres ten omawiany jest na poziomie planowanych do wykonania zabiegów gospodarczych, rębni, zalesień. Stopień szczegółowości powiązany jest z analizą istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wiedzę na temat stanu środowiska zaktualizowano m.in. na podstawie aktualizacji waloryzacji przyrodniczej terenu, na bazie informacji dostarczonych przez pracowników terenowych LP i BULiGL, jak też w oparciu o nowe publikacje naukowe.

Prognoza zawiera ocenę oddziaływania planowanego dokumentu na stan siedlisk naturalnych, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także na komponenty środowiska, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt. e, uwzględnia zakres oddziaływania, skutki oddziaływania, wnioski, sposoby minimalizacji oddziaływania, alternatywne warianty rozwiązania przedsięwzięcia, w tym wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.

Wyżej wskazana charakterystyka powinna stanowić podstawę do określenia przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko terenu objętego opracowaniem wraz z obszarem jego oddziaływania. Postanowienie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Postanowienia Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie dotyczące uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwo Jamy na lata 2017-2026 stanowi załącznik do projektu PUL.

#### ***4.4 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA***

Monitorowanie skutków realizacji postanowień projektu Planu wykonywanych na terenie nadleśnictwa prowadzić będzie organ nadzorujący. Organem uprawnionym do kontroli i monitoringu realizacji Planu oraz gospodarki leśnej zgodnie z art. 34 pkt. 2c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, który zadanie to realizuje poprzez **kontrole wewnętrzne**, a w szczególności poprzez kontrolę okresową przewidzianą nie rzadziej niż raz na 10 lat oraz kontrole bieżące (problemowych oraz sprawdzających) dotyczące realizacji poszczególnych zadań wynikających z planu urządzenia lasu, przeprowadzane zgodnie z metodyką ustalaną przez Dyrektora RDLP.

Głównym elementem monitoringu skutków realizacji planu jest **następna rewizja PUL**, podczas której zostanie zaktualizowany Program Ochrony Przyrody oraz powstanie Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko dla PUL. Podczas prac nad projektem PUL oceniona zostanie gospodarka okresu przeszłego, zmiany w układzie powierzchniowym i miąższościowym struktury drzewostanów w lasach objętych poszczególnymi formami ochrony, zaktualizowany zostanie stan poszczególnych przedmiotów ochrony. Dane te pozwolą na wykonanie oceny porównawczej ewaluacji środowiska przyrodniczego omawianych obszarów leśnych.

Ustalenie monitoringu podczas kolejnej rewizji PUL (rok 2026), mając na uwadze funkcje lasu oraz udział drzewostanów nadleśnictwa w obszarach Natura 2000 i pozostałych formach ochrony przyrody, dla omawianych obszarów wydają się zasadny i celowy.

Dla badania skutków realizacji planu urządzenia lasu proponuje się jednocześnie wykorzystywać metodykę oraz ustalenia i wyniki kontroli przeprowadzonej przez **Wydział Kontroli i Audytu Wewnętrznego** na zlecenie dyrektora RDLP, obejmujące przykładowe wskaźniki:

- powierzchnię lasów wg rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych,

- wykonanie zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia Planu urządzenia lasu, w wymiarze powierzchniowym,
- wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w okresie realizacji Planu urządzenia lasu.
- Wykonanie zadań PZO
- powierzchnie lasów według pełnionej funkcji,
- powierzchnie lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym,
- powierzchnie pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnie odnowień i zalesień.

Kontrole wewnętrzne -okresowe, zlecane zarówno przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, jak i Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych, dotyczące ochrony przyrody opierają się na sprawdzeniu zaewidencjonowanych w bazie danych Systemu Informatycznego Lasów Państwowych wszystkich form ochrony (w tym siedlisk przyrodniczych), wykonanych na nich czynności gospodarczych, zgodności czynności gospodarczych z wydanymi pozwoleniami i decyzjami RDOŚ oraz lustracji terenowej omawianych zabiegów. Po kontroli następuje kontrola sprawdzająca, która sprawdza naprawienie ewentualnych błędów wykrytych podczas kontroli.

Podane powyżej zasady monitoringu, nie dotyczą innych planów tworzonych na gruntach Nadleśnictwa Jamy podlegających Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na dany obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, w szczególności w zakresie:

- *budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich (...),*
- *budowy i remontów siedzib i budynków gospodarczych,*
- *budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,*
- *urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji (...)"*
- *zalesienia:*
  - *pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią,*
  - *nieużytków na glebach bagiennych,*
  - *nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy;*
  - *zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione powyżej*
- *zmiany lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:*
  - *jeżeli dotyczy lasów łągowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,*
  - *jeżeli dotyczy lasu będącego enklawą pośród użytków rolnych lub nieużytków,*
  - *na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy;*
  - *w granicach administracyjnych miast,*
- *zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu, o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w pkt powyżej*

#### 4.5 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU

**Konwencja z Espoo** w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne, jako: „jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub

częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony”. W świetle Załącznika I Konwencji z Espoo pkt. 17 -„wyręb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym – zgodnie z zapisami w PUL urządzanego obiektu brak jest jakichkolwiek wskazań mogących spełniać ww. przesłanki.

Zabiegi gospodarcze w projekcie Planu mają charakter miejscowy. W większości wpływają jedynie na stan środowiska w konkretnym wydzieleniu, w którym są wykonywane. Z oceny ogólnej wpływu projektu Planu na poszczególne elementy środowiska (przedstawionej w dalszej części Prognozy) wynika, iż wpływ ten jest niewielki. Większość działań gospodarczych jest neutralnych dla środowiska, część jest pozytywna, a część nieznacznie negatywna, ale dotyczy to konkretnych stanowisk gatunków i konkretnych płatów siedliska.

***Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia należy stwierdzić, że projekt Planu nie będzie oddziaływał negatywnie transgranicznie.***

## **5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.**

Szczegółowe dane dotyczące stanu środowiska w zasięgu lasów Nadleśnictwa Jamy zostały zamieszczone w Opisanii ogólnym planu urządzenia lasu. Poniżej przedstawiano opis elementów środowiska, które ustawowo są wymagane.

### **5.1 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA**

#### **5.1.A POŁOŻENIE, KLIMAT, GLEBY**

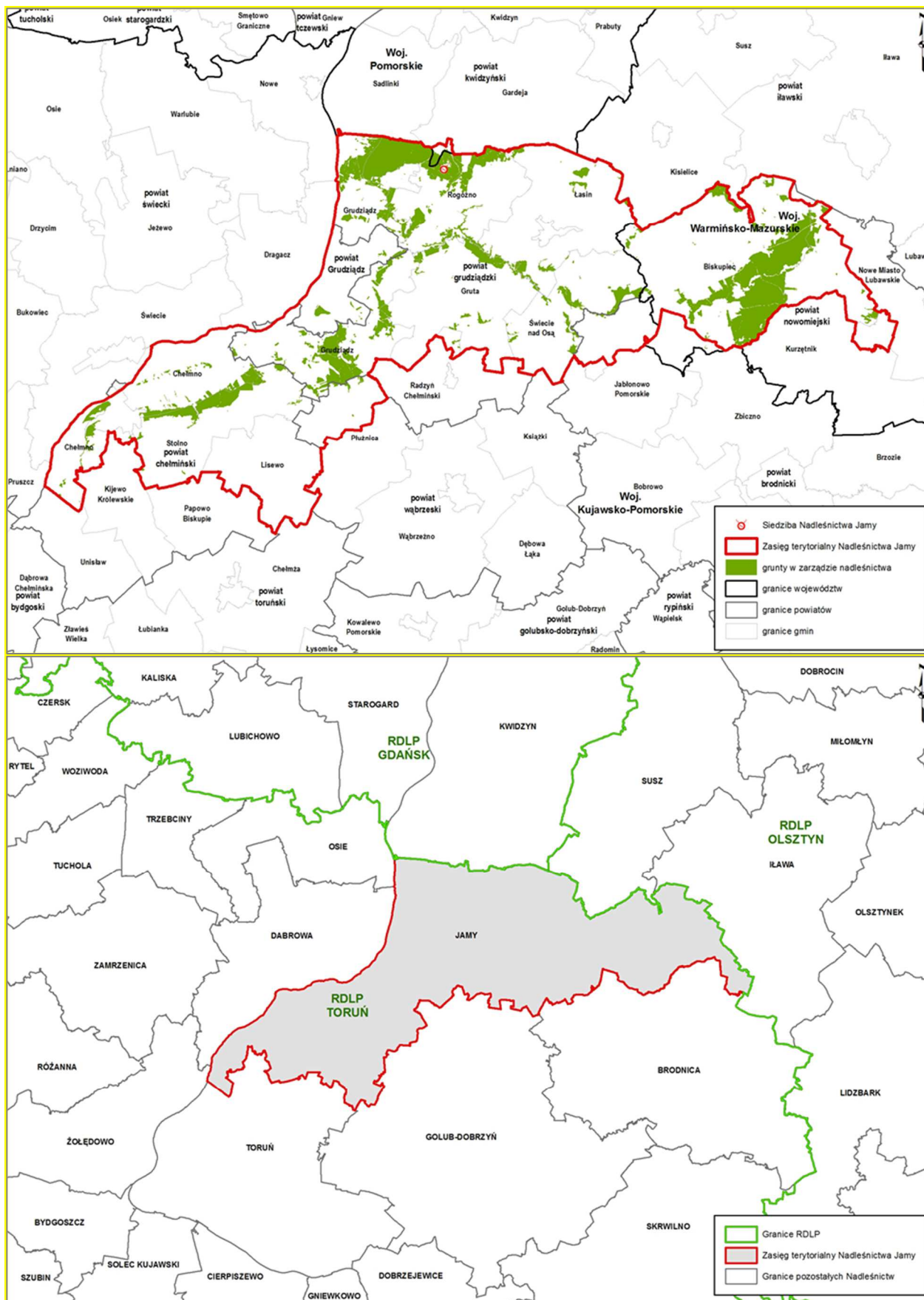
Nadleśnictwo Jamy jest jednostką administracyjno-gospodarczą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Zasadniczy obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa Jamy leży na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Obejmuje on miasto Chełmno oraz gminy: Chełmno, Lisewo, Stolno, w powiecie chełmińskim, miasta Grudziądz i Łasin oraz gminy Łasin, Rogoźno, Grudziądz, Gruta, Radzyń Chełmiński i część gminy Świecie n/Osą w powiecie grudziądzkim, jak również część gmin Płużnica (powiat wąbrzeski) i Jabłonowo Pomorskie (powiat brodnicki). Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje także Nowe Miasto Lubawskie oraz część gmin Nowe Miasto Lubawskie i Biskupiec, w powiecie nowomiejskim (województwo warmińsko-mazurskie) i część gminy Gardeja w powiecie kwidzyńskim (województwo pomorskie).

Główne kompleksy leśne obu obrębów tworzą oś zasięgu terytorialnego, w którym dominują tereny użytkowane rolniczo.

Obszar terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi około 137 tys. ha. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Jamy **18867,15**ha (bez współwłasności) w tym powierzchni leśnej **17909,00**ha.

Organizacyjnie Nadleśnictwo Jamy jest podzielone na trzy obręby leśne: Chełmno, Jamy, Łąkorz. W ich ramach działa 14 leśnictw: Chełmno, Łunawy, Biały Bór, Marusza, Słup, Lisnowo, Zakurzewo, Dusocin, Zarośle, Zwierzyniec, Krotoszyny, Skarlin, Lipowa Góra, Łąkorz

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w oddziale 71k w obrębie Jamy na terenie wsi Jamy leżącej przy odgałęzieniu drogi wojewódzkiej z Łasina do Nowego Miasta Lubawskiego tel.: +48 (0-56) 46 897 32 fax: +48 (0-56) 46 897 28 e-mail. [jamy@torun.lasy.gov.pl](mailto:jamy@torun.lasy.gov.pl). Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Jamy przedstawiono na obrazku poniżej.



**Rysunek 1.** Nadleśnictwo Jamy - zasięg terytorialny.

Obszar terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Jamy położony jest na obszarze zlodowacenia bałtyckiego (północnopolskie lub Vistulian) z młodoglacjalnym charakterem rzeźby terenu, z wyraźnym z dwiema fazami tego zlodowacenia, tj. z obszarami ukształtowanymi

w czasie fazy poznańsko-dobrzyńskiej w części południowej zasięgu terytorialnego nadleśnictwa oraz pozostałymi obszarami ukształtowanymi w czasie fazy pomorskiej tego zlodowacenia.

Wzdłuż zachodniej granicy nadleśnictwa przebiega jeden z najważniejszych w Polsce korytarzy - Dolina Dolnej Wisły Przez północny obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Jamy przebiega część głównego, międzynarodowego korytarza łączącego Lasy Ławskie i Bory Tucholskie. Centralna część nadleśnictwa i położone w niej kompleksy leśne tworzą trzon korytarzy ekologicznych o randze krajowej: Lasy Brodnickie - Dolina Wisły oraz Lasy Brodnickie.

Główne kompleksy leśne Nadleśnictwa tworzą oś zasięgu terytorialnego, w którym dominują tereny użytkowane rolniczo. Na potrzeby niniejszego opracowania lasy Nadleśnictwa Jamy pogrupowano w 251 kompleksów leśnych, na podstawie ich położenia i wzajemnych powiązań przestrzennych. Zasadniczy areał gruntów nadleśnictwa skupiony jest w pięciu głównych kompleksach (powyżej 500 ha) o powierzchni 13457,86 ha, obejmując tym samym 71% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Dwa największe kompleksy Obrębu Chełmno ciągną się wzdłuż krawędzi doliny Wisły, natomiast główne uroczysko Obrębu Jamy jest fragmentem dużego kompleksu leśnego, który zachował się w strefie wysoczyzny przylegającej do doliny Wisły, między Grudziądzem i Kwidzynem. Wszystkie te kompleksy odgrywają dużą rolę ekologiczną jako część korytarza ekologicznego „Doliny Wisły”. Główne uroczysko Obrębu Łąkorz leży na obszarze rozległego kompleksu lasów ciągnących się pasem różnej szerokości od Brodnicy po Ławę i wyżej aż po miejscowości Stary Dzierżoń i Zalewo.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, (R. Zielony, A. Kliczkowska. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski. 2010. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa) teren nadleśnictwa położony jest w zasięgu dwóch krain przyrodniczo-leśnych:

**Kraina: I Bałtycka**

- Mezoregion: I-24 Pojezierza Ławskiego
- Mezoregion: I-23 Doliny Kwidzyńskiej
- Mezoregion: I-25 Pojezierza Brodnickiego
- Mezoregion: I-26 Garbu Lubawskiego

**Kraina: III Wielkopolsko-Pomorska**

- Mezoregion: III-11 Kotliny Grudziądzkiej
- Mezoregion: III-12 Pojezierza Chełmińskiego

Większość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Jamy położona jest w krainie I Bałtyckiej Pojezierze Ławskie a w krainie III Wielkopolsko-Pomorskiej – Pojezierze Chełmińskie. Znaczące powierzchnie terenów pod zarządem Nadleśnictwa Jamy zlokalizowane są również w mezoregionach Kotliny Grudziądzkiej oraz Pojezierza Brodnickiego. Niewielkie powierzchnie lasów porastają Garb Lubawski i Dolinę Kwidzyńską.

Z kolei według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne terytorialny zasięg Nadleśnictwa Jamy położony jest w następujących jednostkach

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincja: Pojezierza Południobałtyckie (314-316)

**Makroregion: Pojezierze Ławskie (314.9)**

- Mezoregion: Pojezierze Ławskie (314.90)

**Makroregion: Dolina Dolnej Wisły (314.8)**

- Mezoregion: Dolina Kwidzyńska (314.81)
- Mezoregion: Kotliny Grudziądzka (314.82)
- Mezoregion: Dolina Fordońska (314.83)

**Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)**

- Mezoregion: Pojezierze Chełmińskie (315.11)
- Mezoregion: Pojezierze Brodnickie (315.12)
- Mezoregion: Dolna Drwęcy (315.13)
- Mezoregion: Garb Lubawski (315.15)

Według regionalizacji klimatycznej Polski terytorialny zasięg działania nadleśnictwa położony jest (A. Woś. 1993. [w] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Główny Geodeta Kraju. Warszawa) w 2 Regionach Klimatycznych. Obręby Chełmno i Jamy znajdują się w IX Regionie Klimatycznym (Chełmińsko-Toruński). Charakterystyka klimatu według w/w opracowania znajduje się w projekcie Planu.



### **Utwory geologiczne**

Utwory powierzchniowe w terytorialnym zasięgu działania nadleśnictwa uformowane zostały głównie w fazie zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). Późniejsze utwory utworzone zostały w wyniku procesów eolicznych i denudacyjnych. Sporadycznie spotyka się na krawędziach zboczy odsłonięte utwory trzeciorzędowe. Przeważającymi utworami geologiczno-glebowymi występującymi na obszarze nadleśnictwa są: piaski i żwiry akumulacji lodowcowej, piaski eoliczne, gliny i piaski zwałowe oraz utwory zastoiskowe uzupełnione innymi utworami.

### **Gleby**

Nadleśnictwo Jamy posiada aktualne opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane w roku 1997. Od tego czasu zmieniono zasady kartowania siedlisk leśnych oraz klasyfikację gleb. Dla zobrazowania gleb występujących w Nadleśnictwie Jamy podaje się przybliżony procentowy udział poszczególnych typów za ww. operatem glebowo - siedliskowym

RD - gleby rdzawe	62,5%,
P - gleby płowe	6,9%
BR - gleby brunatne	6,6%,
B - gleby bielnicowe	3,8%,
AR- arenosole	3,3%,
MD - mady	1,7%,
M- gleby murszowe	1,9%,
OG - gleby opadowo-glejowe	0,1%,
T - gleby torfowe	3,2%,
Mł - gleby mułowe	1,1%,
MR - gleby murszowate	1,6%,
D - gleby deluwialne	4,1%.

oraz gleby takie jak: pararędziny (PR), rędziny (RS), gleby glejobielicowe (GB), glejowe (G), antropogeniczne (AN) oraz czarne ziemie (CZ) zajmujące poniżej 1% powierzchni.

Typy i podtypy gleb, typy siedliskowe, ich warianty wilgotnościowe oraz rodzaje siedlisk (zaktualizowane do wydz. Leśnych) umieszczone zostały przy każdym opisie taksacyjnym lasu. Rodzaj siedliska określa w sposób syntetyczny typ siedliskowy lasu w powiązaniu z podtypem gleby, stopniem uwilgotnienia, substratem glebowym oraz jego składem mechanicznym. W warunkach Nadleśnictwa Jamy po aktualizacji zdecydowanie dominuje typ gleb rdzawych zajmujących ok. 62,5% powierzchni nadleśnictwa (z przeważającym podtypem gleb bielnicowo-rdzawych), wytworzonych głównie z piasków wodnolodowcowych stosunkowo ubogich w składniki pokarmowe, z którym wiążą się przede wszystkim typy siedliskowe boru mieszanego świeżego i rzadziej lasu mieszanego świeżego. Szerzej omówiono ten aspekt w projekcie Planu.

### **5.1.B. WODY**

Nadleśnictwo Jamy w całości położone jest w dorzeczu Wisły i jej dopływów. Obszar ten charakteryzuje się śnieżno – deszczowym typem ustroju z dwoma maksimumami: wiosennym (roztopowym, spowodowanym topnieniem śniegów) oraz letnio – jesiennym (opady). Niżówki występują głównie latem, rzadziej zimą. Omawiany teren charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem gęstości sieci wodnej uwarunkowanym zmienną przepuszczalnością utworów powierzchniowych. Na terenach o dużej przepuszczalności sieć wód powierzchniowych jest uboga (głównie górne terasy Wisły), a bogata na równinach zalewowych doliny Wisły i na wysoczyźnie. Tam, gdzie w pobliżu występują utwory nieprzepuszczalne, utworzyły się jeziora, mokradła, torowiska, wykopano również rowy melioracyjne. Obszar pojezierny w części zbudowanej z trudno przepuszczalnych lub nieprzepuszczalnych glin charakteryzuje się spływem powierzchniowym (szczególnie na terenach rolniczych), infiltracja jest tu mocno ograniczona, co spowodowane jest litofacjalną różnorodnością występujących w nim osadów i występuje głównie w tzw. oknach hydrologicznych (np. pola sandrowe). Obszar Nadleśnictwa Jamy charakteryzuje się bilansem wodnym o wskaźnikach: opad – 500 mm, odpływ – 71 mm i zużycie gospodarcze – 427 mm.

Istotnym elementem wód powierzchniowych Nadleśnictwa Jamy są liczne jeziora rynnowe, morenowe i zastoiskowe. Rozmieszczenie jezior jest nierównomierne. Największe ich zgrupowanie

występuje we wschodniej części nadleśnictwa. Warunki morfometryczne jezior są dobrze znane. Wszystkie większe zbiorniki (ponad 10 - 20 ha) posiadają plany barymetryczne. Do największych należą Partęczyny Wielkie, Skarlińskie, Płowęż, Łąkorz, Mełno, Rudnickie Wielkie, Łasińskie, Głowińskie, Nogat, Trupel i Kuchnia. Dodatkowo jeziora uzupełniają położone w obniżeniach terenowych liczne bagna i oczka wodne.

Położenie Nadleśnictwa względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) określono na podstawie danych udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się części czterech GZWP:

- Dolina rzeki dolna Osa
- Zbiornik rzeki dolna Wda
- Zbiornik międzymorenowy Chełmno
- Zbiornik międzymorenowy Hława

#### **Naturalna retencja wodna**

Zasięg terytorialny **Nadleśnictwa Jamy** to obszary z bardzo dużą zdolnością retencyjną zlewni z przeciętnym odpływem całkowitym powierzchniowym - 0,54–1,027 l/s/km<sup>2</sup> i odpływem całkowitym podziemnym - 3,55–5,30 l/s/km<sup>2</sup>.

Najbardziej uniwersalna definicja charakteryzująca retencję to „*zdolność do zatrzymywania wód opadowych w dorzeczu lub ilości wody zatrzymanej w dorzeczu*”. Na omawianym obszarze najważniejsza jest tzw. retencja naturalna: torfowisk, bagien, leśna, glebowo-gruntowa, koryt i dolin rzecznych, śnieżna, akwenów (stawy, oczka wodne, jeziora), a największe znaczenie w regulowaniu stosunków wodnych należy przypisać lasom a także właściwościom gleb.

Łączna powierzchnia bagien i drobnych zbiorników wodnych na gruntach Nadleśnictwie Jamy wynosi około 540 ha. Spotyka się je na terasach zalewowych i nadzalewowych większych rzek, w dnach większych rynien polodowcowych, w płytkich zagłębieniach na wysoczyznach morenowych, na sandrach oraz w strefie brzegowej wielu jezior. Mają charakter stały lub okresowy a najważniejszą ich cechą jest retencja, czyli zdolność gromadzenia i przetrzymywania jej przez określony czas dla wykorzystania w chwili wystąpienia największego zapotrzebowania. Możliwość regulacji i kontroli obiegu wody w środowisku posiadają koryta rzek, ich doliny, mokradła, las, grunt i gleba wraz z pokryciem, a głównie zbiorniki wodne naturalne i sztuczne, w których woda gromadzi się w okresie wystąpienia nadmiarów. Woda ta może być oddawana podczas wystąpienia deficytów. Generalnie wody otwarte, bagna i mokradła bezpośrednio wpływają na gospodarkę wodną gleb w Nadleśnictwie Jamy na niewielkiej powierzchni. Około 80% siedlisk leśnych wykształciło się bez istotnego udziału wód gruntowych. Wpływ wody na większość ekosystemów leśnych zaznacza się głównie poprzez pośredni wpływ na warunki klimatyczne - w tym między innymi poprzez zmniejszenie niedosytu pary wodnej w powietrzu co z kolei łagodzi letnie ekstrema temperatur i przyczynia się do obniżenia transpiracji drzew.

W Nadleśnictwie Jamy około połowa powierzchni charakteryzuje się przemymnym typem gospodarki wodnej - wody opadowe szybko infiltrują w głąb gleby. Zbiorowiska roślinne wykształcające się w takich warunkach mają krótszą listę florystyczną, obniżoną trofię i mezotroficzny charakter. Na około 30% powierzchni nadleśnictwa, na glebach wytworzonych z mocniejszych substratów takich jak gliny, iły bądź nimi podścielonych, układ stosunków wodnych jest korzystniejszy. Wody opadowe akumulowane są tam w warstwach glin czy iłów i okresowo stagnują na warstwach nieprzepuszczalnych, powodując większą odporność zbiorowisk na długotrwałe susze - zwłaszcza te poprzedzone tzw. okresami mokrymi. Typ podtapiający (bagienny, gruntowo-wodny) gospodarki wodnej związany jest z siedliskami bagiennymi zajmującymi około 6%. Typ podsiąkowy, w którym wody gruntowe podsiąkają do strefy korzeniowej, występuje tu na powierzchni rzędu 200-300 ha. Typ zalewowy właściwy jest dla czynnych łągów i występuje w dolinach takich rzek jak Wisła, Osa czy Drwęca.

W zestawieniu poniżej zamieszczono obszary zakwalifikowane podczas prac taksacyjnych jako obszary bagien (śródleśne bagna), obszarów pozostawionych do sukcesji naturalnej, jezior, zbiorników wodnych oraz źródeł. W przypadku źródeł podano sumaryczną powierzchnię tylko dla wydzieli w całości obejmujących źródło - liczba wydzieli, to suma wszystkich obiektów, w których odnotowano punktowe występowanie źródeł.



**Tabela nr 2.** Zestawienie ekosystemów wodno – błotnych wg rodzaju powierzchni.

Rodzaj powierzchni									
Bagno		Sukcesja		Jezioro		Zbiornik		Źródła (w tym ob. punktowe)	
Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]
349	438,64	51	60,46	19	37,18	9	1,72	6	0,38

Zalecenia odnośnie gospodarki leśnej na wyżej wymienionych obszarach i w ich bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się w dalszej części dokumentu oraz w projekcie PUL.

### **5.1.c ZASOBY PRZYRODNICZE**

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest LMśw – 40,8 % powierzchni leśnej). Siedliska borowe zajmują 30,6% powierzchni leśnej, natomiast lasowe 69,4 % powierzchni leśnej.

**LMśw-** 40,8 % powierzchni leśnej, występujący w utworach sandrowych i polodowcowych, jest dominującym typem siedliskowym lasu występuje prawie wyłącznie w wariacie umiarkowanie świeżym (LMśw1), z niewielkim udziałem siedlisk zniekształconych. Typ siedliskowy LMśw związany jest z glebami rdzawymi brunatnymi i właściwymi, oraz w znacznie mniejszym stopniu glebami brunatnymi i płowymi. Gatunkiem panującym jest w składzie z dębami szypułkowym i bezszypułkowym, bukiem oraz świerkiem z domieszką brzozy, osiki rzadziej grabu i lipy.

W dobrze rozwiniętym runie dominują: szczawik zajęczy, wiechlina gajowa, orlica, przetacznik ozankowy i in. Silnie rozwinięta warstwa krzewiasta składa się z leszczyny, jarzębiny, bzu, głogów, podrostów dębu, brzozy.

**BMśw-** 24,1% powierzchni leśnej nadleśnictwa - drugi pod względem zajmowanej powierzchni również związany z utworami sandrowymi. Występuje zdecydowanie częściej w wariacie bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (BMśw1), prawie wyłącznie w formie naturalnej. Związany jest z glebami rdzawymi właściwymi, jak i rdzawymi bielcowymi. Dominującym gatunkiem panującym jest również sosna występująca w litych jednopiętrowych drzewostanach, często z domieszką dębu, świerka, brzozy, osiki. W obfitym runie najczęściej występuje borówka czernica, śmiałek pogięty, perłowka zwisła, konwalia majowa i in., a warstwę krzewiastą tworzą m. in. jarzębina, jałowiec, leszczyna, podrosty dębów, sosny, brzozy.

**Lśw-** 21 % powierzchni leśnej występujący na utworach lodowcowych. Występuje głównie w wariacie bez wyraźnego wpływu wody gruntowej (Lśw1), z dość dużym udziałem siedlisk zniekształconych, a związany jest głównie z glebami brunatnymi i płowym Drzewostany o strukturze wielopiętrowej tworzą dęby szypułkowy i bezszypułkowy z udziałem grabu, buka, brzozy, lipy i in. Dolne warstwy tworzą dęby, grab, lipa, klony, świerk i in. W dobrze wykształconym runie występują: podagrycznik pospolity, tomka czarna, zawilce gajowy i żółty, sałatnik leśny, czyściec leśny i in.; warstwa krzewiasta dobrze rozwinięta z leszczyną, głogami, jarzębiną, bzami, kaliną koralową, szakłakiem, porzeczką czerwoną podrostami gatunków drzewiastych i in.

**Bśw-** 5,8% powierzchni leśnej związany jest przede wszystkim z typem gleb rdzawych wytworzonych z luźnych średnioziarnistych piasków sandrowych o niskim poziomie wody gruntowej.

Jednowarstwowy drzewostan tworzy sosna z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej. Drzewostany sztucznego pochodzenia pozbawione są zwykle podszytu, lub nielicznie występuje jałowiec, w miejscach bardziej wilgotnych kruszyna i jarzębina.

W runie dominują mchy lub krzewinki: borówka brusznica, borówka czernica, wrzos zwyczajny, a często śmiałek pogięty.

Pozostałe typy siedliskowe lasu zajmują pozostałą niewielką powierzchnię leśną (łącznie 5 % powierzchni leśnej).

Szczegółowe charakterystyki siedlisk leśnych znajdują się w **Operacie glebowo-siedliskowym Nadleśnictwa Jamy**. Różnica w powierzchni typów siedliskowych lasu między podstawowym planem urządzenia lasu wg obecnej inwentaryzacji oraz poprzedniej inwentaryzacji jest niewielka.

Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Jamy jest sosna, która zajmuje 68,04% powierzchni leśnej (74,49% miąższości). Poza sosną istotną powierzchnię zajmują drzewostany z panującym dębem (11,62% powierzchni leśnej, 9,53% masy), bukiem (5,98% powierzchni leśnej, 3,85% masy), olszą czarną (4,94% powierzchni leśnej, 4,34 masy), brzozą (3,65% powierzchni leśnej 2,78% masy) i grabem (1,49% powierzchni leśnej, 2,01% masy). Udział powierzchniowy pozostałych gatunków wynosi łącznie 8,97% (2,13% miąższości).

W stosunku do poprzedniej inwentaryzacji zasobów drzewnych ogólnie dla nadleśnictwa nastąpił wzrost wszystkich wskaźników charakteryzujących stan zasobów drzewnych (w tym przeciętnego przyrostu drzewostanów na 1 ha, przeciętnego wieku i przeciętnej zasobności na 1 ha).

#### **Potencjalna roślinność naturalna**

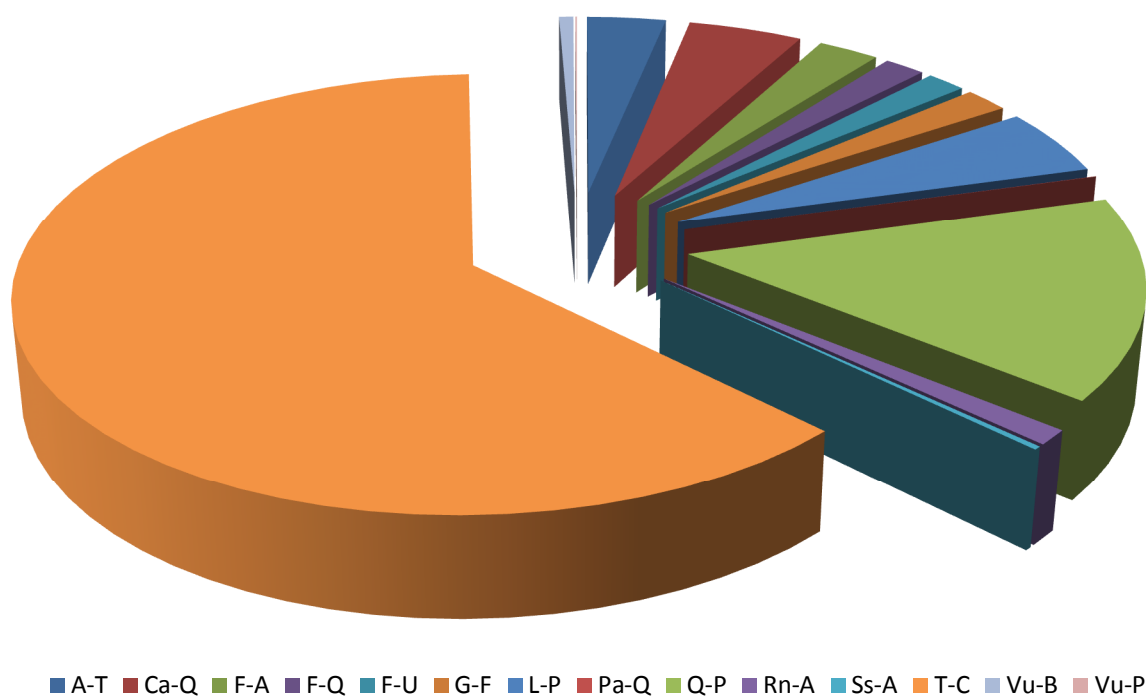
Pojęcie potencjalnej roślinności naturalnej odnosi się do siedliska. Potencjalna roślinność naturalna jest to typ roślinności, jaki powstałby spontanicznie w danych warunkach, po zaprzestaniu działalności człowieka na przestrzeni wielu pokoleń drzewostanu. Jest to teoretyczna granica sukcesji na danym siedlisku.

**W 2016 przygotowano i udostępniono "Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy" (Lewczuk i in.).** Jest ono pierwszym tego typu, niezwykle szczegółowym i jednocześnie holistycznym opisem roślinności lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Jamy (patrz rysunek poniżej). Do tej pory pod względem fitosocjologicznym opisane z tego obszaru były jedynie niektóre obszary takie jak np. rezerваты.

W Nadleśnictwie Jamy wyróżniono 14 potencjalnych zbiorowisk roślinnych. Poniższy wykres przedstawia powierzchniowy rozkład roślinności potencjalnej na terenie Nadleśnictwa Jamy. Zdecydowanie powierzchniowo (62,18%) dominują grądy *Tilio-Carpinetum*. Znacząco powierzchniowo pozycję (15,10%) zajmują również bory mieszane *Quercus robur-Pinetum*. Kwaśne dąbrowy *Calamagrostio-Quercetum* oraz bory świeże *Leucobryo-Pinetum* zajmują po około 5% powierzchni Nadleśnictwa Jamy. Kolejnym istotnym potencjalnym zbiorowiskiem jest zbiorowisko grądu zboczowego *Acer platanoides-Tilia cordata* które w skali nadleśnictwa zajmuje 3,27%.

Pozostałe zbiorowiska potencjalnie występują na 1-3% powierzchni Nadleśnictwa Jamy. Udział brzeziny bagiennej i olsu torfowcowego kształtuje się na poziomie 0,25% - 0,59%. Najcenniejsze zbiorowiska takie jak świetliste dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* i bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* zajmują śladowe powierzchnie i ich udział w powierzchni nadleśnictwa spada poniżej 0,1%.

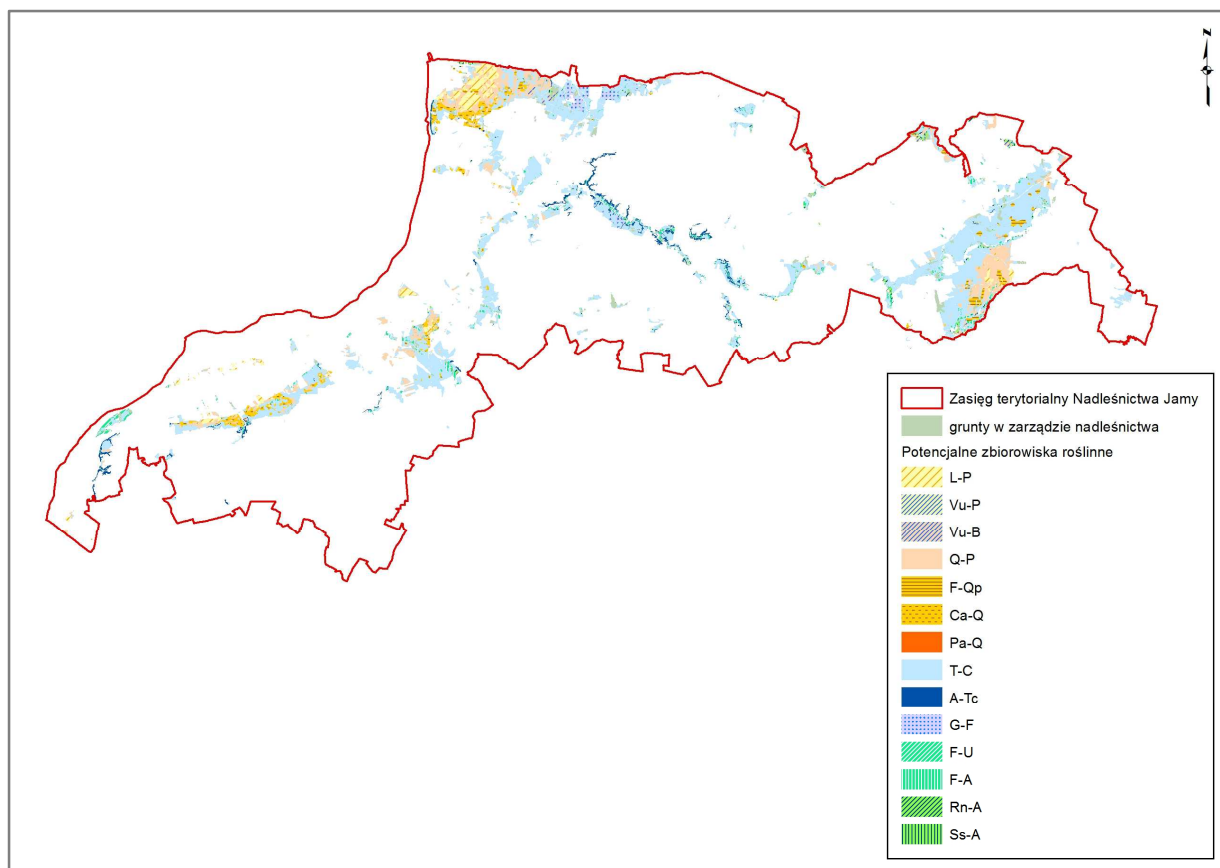
Kartowanie roślinności rzeczywistej w Nadleśnictwie Jamy wykazało różnice między roślinnością rzeczywistą a potencjalną. Również określone w terenie typy roślinności potencjalnej (potencjalny, wynikający z warunków siedliskowych i klimatycznych zespół roślinny) odbiegają w wielu miejscach od potencjalnej roślinności naturalnej określonej na mapie w skali kraju [Matuszkiewicz i in. 1995]. Prawidłowa identyfikacja potencjalnej roślinności naturalnej jest konieczna do zaproponowania konkretnych działań gospodarczych, stymulujących – tam gdzie to konieczne - przebudowę lasu w określonym kierunku. Dla przykładu: zbiorowisko rzeczywiste o cechach boru mieszane, potencjalnie sklasyfikowane na podstawie gleby oraz warunków przestrzennych jako grąd trzcinnikowy, wymaga zupełnie innej gospodarki leśnej w momencie dążenia do odtworzenia grądów, a inaczej w przypadku potrzeby utrzymania fitocenozy boru mieszane.



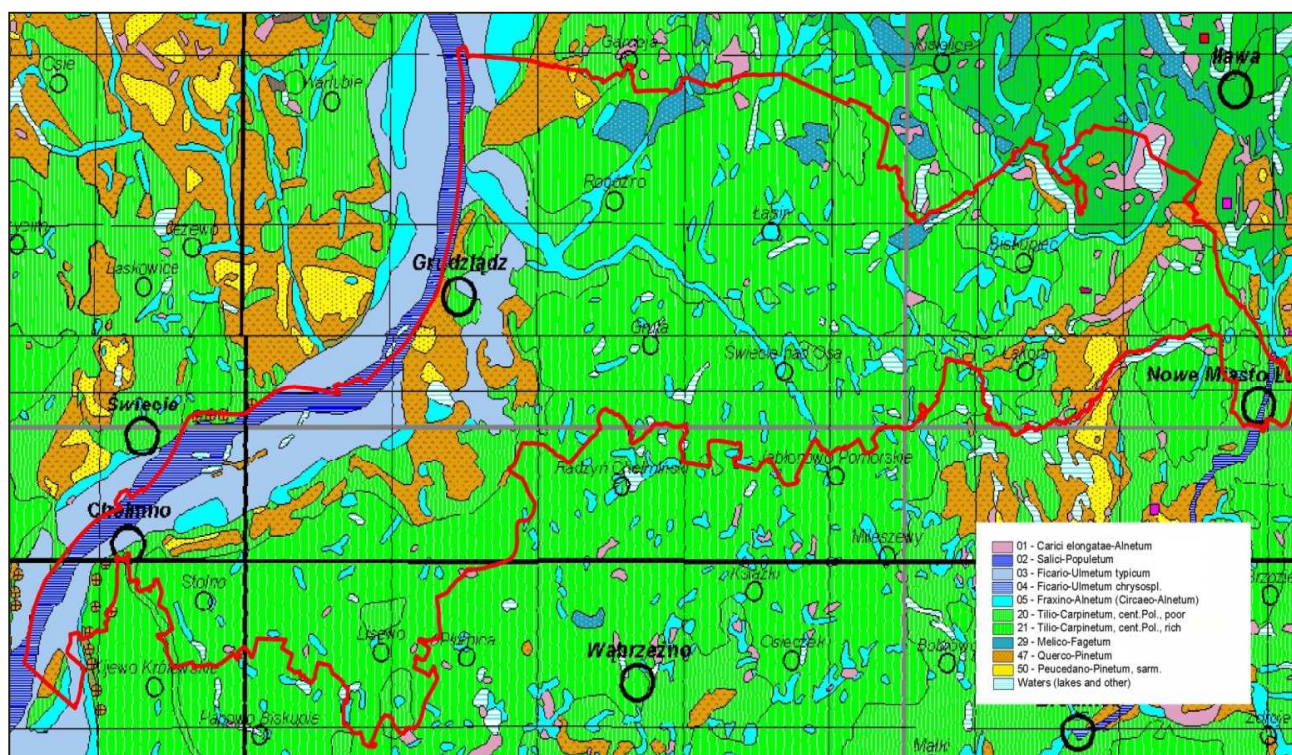
**Rysunek 2.** Graficzny rozkład udziału potencjalnych zespołów roślinnych na gruntach leśnych.

**Tabela nr 3.** Wykaz potencjalnych zespołów roślinnych na terenie lasów Nadleśnictwa Jamy

Zespół lub podzespół	Skrót
<i>Leucobryo-Pinetum</i>	L-P
<i>Quercu roboris-Pinetum</i>	Q-P
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	Vu-P
<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	Vu-B
<i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>	T-C
<i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	A-Tc
<i>Galio odorati-Fagetum</i>	G-F
<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	Pa-Q
<i>Fago-Quercetum petraeae</i>	F-Qp
<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	Ca-Q
<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	Ss-A
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	Rn-A
<i>Fraxino-Alnetum</i>	F-A
<i>Ficario-Ulmetum</i>	F-U



Rysunek 3. Mapa poglądowa rozmieszczenia potencjalnych zespołów roślinnych na gruntach leśnych



Rysunek 4. Mapa potencjalnej roślinności naturalnej (J.M.Matuszkiewicz, Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGI PAN Warszawa 2008)

### Aktualne zbiorowiska roślinne

Nadleśnictwo Jamy posiada "Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy" (Lewczuk M. red. 2016). Są to dane badawcze zweryfikowane terenowo w roku 2015. Jest to najświeższe i najpełniejsze źródło szczegółowych informacji o występujących na terenie nadleśnictwa zbiorowiskach roślinnych wraz z ich dokładną lokalizacją i sposobem rozmieszczenia w terenie. Poniżej przytoczono obszernie fragmenty tego opracowania dokładnie opisujące charakterystykę poszczególnych zbiorowisk roślinnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań fitosocjologicznych na potrzeby w.w. opracowania oraz wcześniejszych prac geobotanicznych w lasach Nadleśnictwa Jamy, stwierdzono że na jego terenie występują aktualnie fitocenozy 14 zespołów leśnych lub zbiorowisk o podobnej randze (zb. *Acer platanoides-Tilia cordata*). Są one zróżnicowane na wiele podzespołów, wariantów i postaci siedliskowych. Również ich stan naturalności jest bardzo zmienny.

Fragmenty łągów wierzbowych i topolowych jako jeden zespół łągu wierzbowo-topolowego *Salici-Populetum* były opisywane jeszcze kilkanaście lat temu w dolinie Wisły, np. na „Ostrowiu Panieńskim”. Uległy one jednak przekształceniu lub zostały przebudowane wraz ze zmieniającymi się uwarunkowaniami siedliskowymi (brak zalewów, brunatnienie mad) w kierunku łągów wiązowo-jesionowych lub (rzadziej) – lasów grądowych.

Po wykonaniu badań na potrzeby niniejszego opracowania i po zestawieniu razem zdjęć fitosocjologicznych fitocenoz zaliczonych dotychczas do *Viola odoratae-Ulmetum minoris* lub do zb. *Acer platanoides-Tilia cordata* można stwierdzić, że reprezentują one to samo zbiorowisko – zbczowy las klonowy. Mają one bowiem analogiczny skład florystyczny oraz uwarunkowania siedliskowe.

Z zestawienia powierzchni zespołów leśnych wynika, że na terenie Nadleśnictwa Jamy największą powierzchnię – około połowa powierzchni zbiorowisk leśnych - zajmują lasy grądowe z zespołu *Tilio-Carpinetum*. Bory mieszane *Quercus robur-Pinetum* zajmują blisko 15% badanej powierzchni zaś pozostałe zbiorowiska od 0,02% do 4,98%. Blisko 15% powierzchni w Nadleśnictwie Jamy budują zbiorowiska zastępcze. Znaczącą również rolę w krajobrazie nadleśnictwa pełnią kwaśne dąbrowy zaliczone do zespołu *Calamagrostio-Quercetum* (3,92%) lub do zespołu *Fago-Quercetum* (1,70%).

W dolinach rzek oraz w rynnach niektórych jezior dużą powierzchnie zajmują łągi ze związku *Alno-Ulmion* – łąg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* oraz wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris*. Ten ostatni wyraźnie różnicuje się na dwa podzespoły – typowy *F-U typicum* i śledzienicowy *F-U chrysosplenietosum*. Podzespół typowy jest charakterystyczny dla doliny Wisły (Obręb Chełmno), natomiast podzespół śledzienicowy występuje głównie w dolinach mniejszych rzek, np. Osy i Gardęgi. łąg olszowo-jesionowy rozwija się w podobnych miejscach jak śledzienicowy łąg wiązowo-jesionowy, ale zajmuje tam bardziej uwilgotnione gleby.

Wokół jezior i zabagnień oraz w zastoiskach wody w dolinach rzek rozwijają się często zespoły olsowe z klasy *Alnetea glutinosae* – ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum* i ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum*. W porównaniu z łągami olsy rozwijają się pod wpływem wód stagnujących. Na terenie Nadleśnictwa Jamy z uwagi na przewagę siedlisk żyznych przeważa ols porzeczkowy. Ols torfowcowy rozwija się najczęściej na obrzeżu torfowisk przejściowych, często granicząc z brzezynami bagiennymi. Niektóre fitocenozy olsu torfowcowego spełniają kryteria siedliska o znaczeniu europejskim - 91D0 Bory i lasy bagiennie.

Duża część olsów z klasy *Alnetea glutinosae* podlega różnym formom degeneracji, które są najczęściej skutkiem stopniowego lub nagłego ich odwodnienia. Zacieśnia się w nich dolinkowo-kepkowa struktura lasu oraz mozaikowy charakter runa. Wiele ich płatów upodabnia się wówczas do fitocenoz łągu olszowo-jesionowego (łągi poolsowe). Dalsze przesuszenie powoduje wkraczanie gatunków grądowych lub na słabszych siedliskach (zwykle olsu torfowcowego) - gatunków borowych i trzęślicy modrej. Wykształcają się w tym przypadku – grądy poolsowe lub bory mieszane wilgotne. Na najuboższych glebach występują bory sosnowe i brzeziny.

Sosnowe bory świeże na terenie Nadleśnictwa Jamy reprezentowane są przez suboceaniczny bór świeży *Leucobryo-Pinetum*. Charakterystyka jego zbadanych fitocenoz jest zgodna z opisem przedstawionym przez w. W. Matuszkiewicza (2001) „.....w porównaniu z *Peucedano-Pinetum*



omawiany zespół jest uboższy florystycznie i odznacza się brakiem gatunków kontynentalnych; zamiast nich wchodzi tylko nielicznie zachodnie gatunki wyróżniające *Leucobryo-Pinetum* pozytywnie. W typowych postaciach zespołu dobrym gatunkiem rozpoznawczym jest śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), który występuje bardzo obficie i niekiedy może nawet określać fizjonomię runa w fitocenozie. Również sporadyczne pojawianie się buka w runie lub warstwie krzewów, wskazuje w konkretnych przypadkach na obecność *Leucobryo-Pinetum*....". W związku z powyższymi przesłankami fitocenozy borów świeżych zaliczono do suboceanicznego boru świeżego. W zespole tym wyróżniono dwa warianty – typowy i wariant z chrobotkiem reniferowym *Cladonia rangiferina*.

Znaczącym urozmaiceniem krajobrazu w Nadleśnictwie Jamy są bory i brzeziny bagienne wykształcające się w wyniku sukcesji na torfowiskach wysokich i przejściowych. Wśród nich na analizowanym terenie zdecydowanie przeważają brzeziny bagienne zaliczone do zespołu *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*. Wyróżniono w nich dwa warianty – uboższy, nawiązujący silnie pod względem florystycznym do borów bagiennych i żyźniejszy, bardziej zbliżony do olsu torfowcowego. Wariant uboższy często powstaje wskutek ekspansji brzozy na siedliska zajęte wcześniej przez bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Większość fitocenz borów i brzezin bagiennych spełnia kryteria siedliska naturalnego 91D0 bory i lasy bagienne. Stopniowe przesuszenie brzezin bagiennych (naturalne lub sztuczne) prowadzi często do przekształcenia się ich płatów w zbiorowiska zbliżone składem florystycznym do borów mieszanych wilgotnych *Quercus robur-Pinetum molinietosum*.

Na obszarze Nadleśnictwa Jamy największe powierzchnie zajmuje grąd *Tilio-Carpinetum*. Lasy grądowe porastają około 50% całej powierzchni i występują w podobnych proporcjach na terenie wszystkich obrębów z tym że wariant z bukiem dominuje w Obrębie Jamy i Łąkorz. Większość płatów jest zniekształcona przez obecność gatunków obcych siedliskowo i geograficznie. Są to głównie nasadzenia sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) i modrzewia europejskiego (*Larix decidua*). Omawiany zespół występuje głównie w strefie morenowej na żyznych substratach glebowych."

### Stan zbiorowisk roślinnych

"Inwentaryzacja zespołów leśnych oraz ich waloryzacja (ocena stopnia naturalności) wykazała, że na terenie Nadleśnictwa Jamy aktualnie przeważają zbiorowiska silnie zniekształcone - Z2 (9 054,70 ha - 50,63%) i zbiorowiska przekształcone (zastępcze) - D2 (2 546,83 ha - 14,24 %). Razem wydzielenia siedlisk silnie zniekształcone i zastępcze zajmują prawie 65% gruntów leśnych Nadleśnictwa Jamy (64,9%). Na powierzchni 5 568,34 ha zinwentaryzowano zespoły leśne słabo zniekształcone -Z1 (31,14%). Lasy naturalne – N zajmują jedynie 716,71 ha, co stanowi zaledwie około 4 % gruntów leśnych nadleśnictwa.

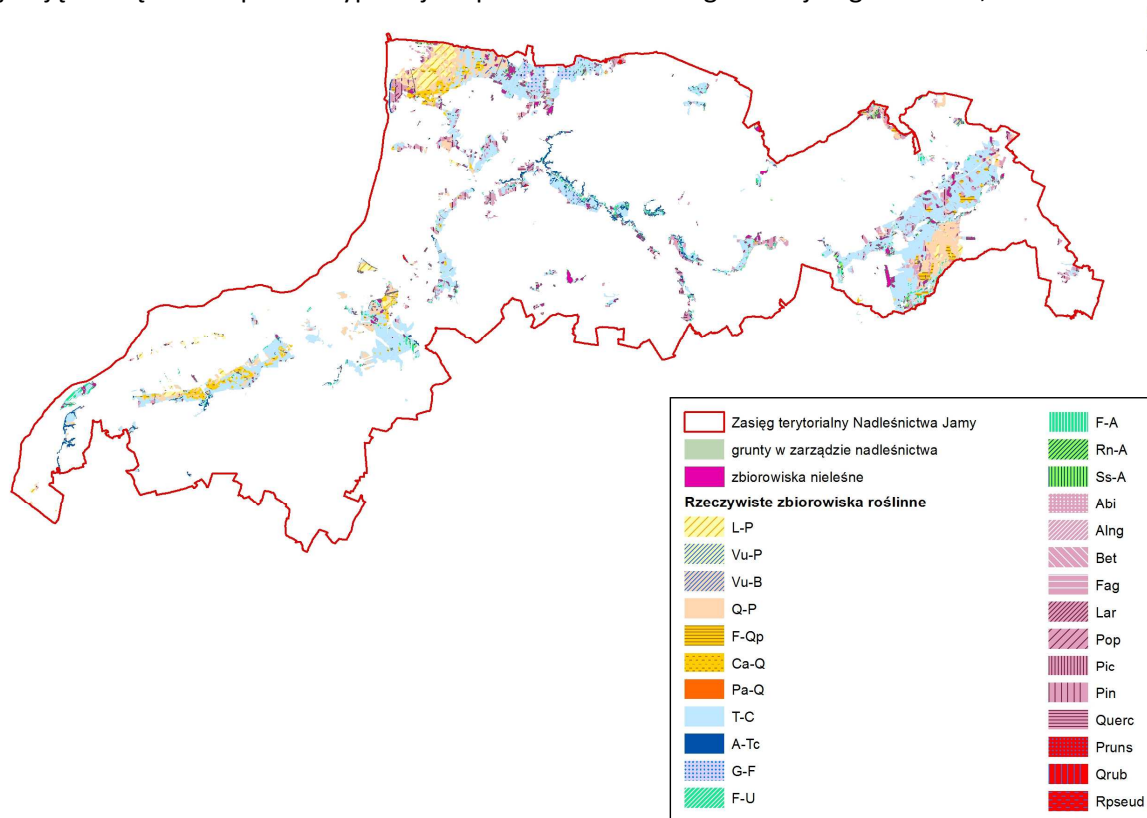
Na stopień naturalności zespołów leśnych wpływa bardzo wiele czynników, zarówno przyrodniczych, jak i antropogenicznych. Te ostatnie można podzielić na czynniki niezależne od gospodarki leśnej (związane z rozwojem cywilizacyjnym Ziemi Chełmińskiej) oraz czynniki wynikające ze sposobów gospodarowania zasobami leśnymi.

Najczęstszą przyczyną degeneracji zespołów leśnych na terenie Nadleśnictwa Jamy jest pinetyzacja. Na siedliskach żyznych prowadzi ona często do wykształcania się postaci przekształconych (zbiorowisk zastępczych – D2). Silną pinetyzację stwierdzono podczas prac fitosocjologicznych na powierzchni 1728,02 ha. Dotyczy ona głównie grądów typowych, ale obserwuje się ją także na potencjalnych siedliskach grądów niskich, a niekiedy także łęgów wiązowo-jesionowych.

Sosna jest zwykle traktowana jako naturalna domieszka w grądach wysokich i kwaśnych dąbrowach, które pod względem typologii leśnej wykształcają się najczęściej na siedlisku lasu mieszanego świeżego, dominującego w Nadleśnictwie Jamy (40,5%).

Siedliska lasu mieszanego świeżego są bardzo wrażliwe na antropopresję. W przeszłości zostały one w dużej części zajęte przez monokultury sosnowe. Dlatego wiele fitocenz grądu wysokiego *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum* i kwaśnej dąbrowy z zespołów *Fago-Quercetum* i *Calamagrostio-Quercetum* uległo silnemu procesowi borowienia, upodabniając się do płatów borów mieszanych, a nawet borów sosnowych. Są to więc wg przyjętej metodyki zbiorowiska zastępcze D2. Najczęściej jednak monokultury sosny na siedlisku lasu mieszanego świeżego powodują

wykształcanie się grądów wysokich zniekształconych w stopniu Z2. W tego typu płatach „ślady” zespołów grądowych zachowały się jedynie w dolnych partiach lasu – głównie w podszycie i runie. Zajmują one łącznie w postaci typowej i w postaci z bukiem wg fitosocjologii aż 3 871,90 ha.



**Rysunek 5.** . Mapa poglądowa rozmieszczenia rzeczywistych zbiorowisk roślinnych na gruntach leśnych.

Pinetyzacja jest również najczęstszym powodem silnych zniekształceń na siedlisku lasu świeżego, gdzie potencjalnymi zbiorowiskami są grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum* (postać typowa i postać z bukiem) oraz żyzna buczyna typu pomorskiego *Galio odorati-Fagetum*. Łącznie zbiorowiska te w stanie Z2 zajmują 2296,93 ha powierzchni (wg opracowania).

Przeważnie główna forma degeneracji na siedlisku lasu grądowego wywołuje inne, dlatego z pinetyzacją siedlisk grądowych często pokrywa się rubetyzacja (nadmierny rozwój maliny właściwej i jeżyn z rodzaju *Rubus*). W runie tego typu płatów brak jest większości gatunków charakterystycznych dla klasy *Quercus-Fagetea*, zwiększa się natomiast udział gatunków borowych i „ogólnie” leśnych, o szerokiej skali ekologicznej, takich jak np. konwalijka dwulistna *Majanthemum bifolium* i szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*. Miejsce gatunków grądowych często zajmują także rośliny ruderalne z klasy *Artemisietea*.

Z uwagi na dużą fragmentację kompleksów leśnych oraz ich niewielką szerokość w stosunku do długości, np. w dolinach rzecznych, bardzo rozciągnięta jest, na terenie Nadleśnictwa Jamy granica polno-leśna. Sprzyja to powstawaniu niekorzystnych zjawisk w lasach grądowych, ale także i łąkowych, takich jak geranietyzacja i epilobietyzacja.

Geranietyzacja (nadmierny udział gatunków nitrofilnych z klasy *Artemisietea*) jest częstym zjawiskiem obserwowanym w lasach występujących na zboczach dolin rzecznych oraz na wysoczyznach przylegających do agrocenoz. Sprzyja jej nadmierny napływ na tereny leśne biogenów z pól uprawnych. Nieproporcjonalnie duży udział gatunków nitrofilnych cechuje także większość zbiorowisk w śródpolnych uroczyskach założonych na gruntach porolnych. W podobnych miejscach zachodzi często również zjawisko epilobietyzacji. Dotyczy ono przede wszystkim warstwy krzewów, w której następuje ekspansja bzu czarnego *Sambucus nigra* lub bzu koralowego *S. racemosa* i eliminacja naturalnych elementów podszyciu, takich jak leszczyna zwyczajna *Corylus avellana*, trzmielina europejska *Euonymus europaeus* i trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosus* oraz czeremcha zwyczajna *Prunus padus*.

Zdecydowanie mniejsze zniekształcenia zbiorowisk leśnych na terenie Nadleśnictwa Jamy powoduje monotypizacja, chociaż jest to forma degeneracji obserwowana w większości zespołów leśnych.

W borach mieszanych i kwaśnych dąbrowach monotypizacja polega najczęściej na eliminacji gatunków liściastych (dębów i buka) z drzewostanu. Tego typu monotypizację można jednocześnie traktować, zwłaszcza w zespołach kwaśnej dąbrowy, jako pinetyzację. Wówczas zbiorowiska te często strukturą i składem florystycznym nawiązują do zespołu boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*.

W grądach, zwłaszcza wysokich, monotypizacja przejawia się najczęściej zdecydowaną dominacją w drzewostanie dębów – szypułkowego lub bezszypułkowego. W takim przypadku fitocenozy lasów grądowych ewoluują niekiedy w kierunku kwaśnych dąbrów. Rzadszym zjawiskiem jest dominacja w drzewostanie lasu grądowego grabu zwyczajnego. Przeważnie zachodzi ona wskutek nadmiernego, w pewnej fazie funkcjonowania zbiorowiska, rozwoju podrostu grabowego, który uniemożliwia odnawianie się gatunkom bardziej światłożądnym. Podobne zjawisko obserwuje się niekiedy także w grądach, w postaci z bukiem. Często w trakcie naturalnego odnawiania lasu, w gniazdach odnowieniowych, wykształca się bardzo silnie zwarty podrost bukowy uniemożliwiający odnawianie się innych grądowych gatunków drzew, takich jak, np.: lipa drobnolistna, dęby i grab.

Na siedliskach higrofilnych pospolitym zjawiskiem jest dominacja olszy czarnej w zespołach łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* i wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum minoris*. W przeszłości wiązało się to prawdopodobnie z większą eksploatacją jesionu niż olszy, w związku dużym zapotrzebowaniem na jego drewno. Obecnie zanik jesionu w drzewostanach łągowych spowodowany jest jego zamieraniem. Jeżeli chodzi o niektóre płaty łągów wiązowo-jesionowych z podzespołu *Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietiosum*, w których drzewostan tworzy olsza czarna, to jej dominacji nie traktowano obligatoryjnie, w niniejszym opracowaniu, jako zniekształcenia. Są to bowiem najczęściej fitocenozy położone w dolinach mniejszych rzek, gdzie następuje naturalna sukcesja łągu olszowo-jesionowego w kierunku łągu wiązowo-jesionowego.

Omawiając monotypizację należy równocześnie podkreślić, że w niektórych zespołach jednolity skład drzewostanu jest zjawiskiem naturalnym. Dotyczy to przede wszystkim suboceanicznego boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*, boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, brzeziny bagiennego *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, kwaśnej dąbrowy trzcinikowej *Calamagrostio-Quercetum*, olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum* oraz uboższych postaci łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum*.

Rzadkim zjawiskiem na terenie Nadleśnictwa Jamy jest caespityzacja runa. Zachodzi ona głównie we fragmentach niektórych biochor borów sosnowych i mieszanych (ekspansja trzcinka piaskowego) oraz w części płatów łągu olszowo-jesionowego i olsów – porzeczkowego i torfowcowego (np. runo z dominacją śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa*, wiechliny łąkowej *Poa pratensis* i zwyczajnej *P. trivialis*, trzciny pospolitej *Phragmites australis*, manny mielec *Glyceria maxima* itd.). Powszechnym zjawiskiem jest także ekspansja trzęślicy modrej *Molinia caerulea* w przesuszonych płatach brzeziny bagiennego i boru bagiennego.

**Bardzo rozpowszechnioną formą degeneracji w zbiorowiskach leśnych Nadleśnictwa Jamy jest neofityzacja. Powodują ją zarówno obce gatunki drzew i krzewów, jak i rośliny zielne obcego pochodzenia. Natężenie tego zjawiska jest bardzo duże i najczęściej niezależne od zabiegów stosowanych w gospodarce leśnej.**

W wielu fitocenozach neofityzacja jest często jedynym wskaźnikiem obniżającym ocenę stopnia naturalności zbiorowiska. Ta forma degeneracji jest główną przyczyną, tego że stosunkowo niewiele fitocenz leśnych w Nadleśnictwie Jamy określono jako naturalne. Występuje ona nawet wtedy, gdy pozostałe wskaźniki oceny są w wielu płatach bardzo wysokie.

W większości zespołów leśnych Nadleśnictwa Jamy obserwuje się ekspansję niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*. Gatunek ten nie toleruje jedynie najślabszych siedlisk borowych oraz lasów bagiennych (wciąż dobrze uwodnionych) – olsów, łągów olszowo-jesionowych, borów i brzezin bagiennych. Wystarczy jednak niewielkie przesuszenie w łągach olszowo-jesionowych i olsach i wówczas obok rodzimego niecierpka pospolitego *Impatiens noli-tangere* pojawia się w ich runie niecierpek drobnokwiatowy. Ponadto w kilku płatach łągu olszowo-jesionowego zanotowano



ekspansję innego przybysza z rodzaju *Impatiens* – niecierpka himalajskiego *Impatiens glandulifera* Royle.

Na mniejszej powierzchni i w mniejszej ilości fitocenoz bardzo duże zniekształcenia w zespołach leśnych Nadleśnictwa Jamy wywołuje inwazja wysokich bylin pochodzenia amerykańskiego, zwłaszcza nawłoci późnej *Solidago gigantea*. Wnika ona głównie do zbiorowisk łągowych i grądów niskich w dolinie Wisły, ale rozprzestrzenia się także w lasach tworzących kompleksy wzdłuż mniejszych rzek. Ekspansja nawłoci jest także groźna dla zbiorowisk nieleśnych, w tym zaliczanych do siedlisk „naturowych” ciepłolubnych muraw oraz łąk rajgrasowych i trzęślicowych. Silnie zwarte łany bylin obcego pochodzenia nie tylko wypierają z runa rodzime gatunki roślin zielnych, ale bardzo utrudniają, a wręcz uniemożliwiają naturalne odnowienie rodzimych drzew leśnych i krzewów.

Coraz większym problemem w lasach na opisywanym terenie jest ekspansja do wielu zbiorowisk leśnych czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*. Przyczynia się ona do wypierania w wielu miejscach rodzimych gatunków krzewów. Poprzez nadmierne zacienienie dna lasu utrudnia naturalne odnowienie gatunków drzew światłolubnych. Czeremcha amerykańska preferuje siedliska borów mieszanych, kwaśnych dąbrów i gradów wysokich. Szczególną ekspansję wykazuje w nasadzeniach sosny na siedlisku grądów typowych. Coraz częściej wnika także do warstwy podszytu łągów olszowo-jesionowych, zwłaszcza w płatach przesuszonych, gdzie stopniowo wypiera czeremchę zwyczajną i inne łągowe gatunki krzewów. W skrajnych przypadkach (wciąż na niewielkiej powierzchni) tworzy zbiorowiska zastępcze.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji i badań fitosocjologicznych można stwierdzić, że ekspansja czeremchy amerykańskiej przebiega najwolniej i najmniej intensywnie w naturalnych fitocenozach lasów grądowych oraz w łągach i olsach o nienaruszonym reżimie wodnym.

Silne zniekształcenia w zbiorowiskach leśnych, głównie w lasach łągowych nad Wisłą wywołuje także klon jesionolistny *Acer negundo*. Aktualnie występuje on przeważnie pojedynczo lub w niewielkich grupach w dolnych partiach drzewostanu, w podszyciu i jako nalot, ale istnieje zagrożenie wykształcenia się „lasków” klonu jesionolistnego – obcych krajobrazowi doliny Wisły. Takie niewielkie zadrzewienia i zakrzewienia klonu jesionolistnego można już obecnie obserwować na gruntach niebędących w zarządzie Nadleśnictwa Jamy. Głównym sposobem zahamowania ekspansji klonu jesionolistnego jest odpowiedni termin odnowienia starzejących się drzewostanów oraz utrzymanie w odpowiednim zwarciu pożądanych gatunków drzew leśnych.

Stosunkowo niewielki udział w zbiorowiskach leśnych Nadleśnictwa Jamy mają gatunki obcego pochodzenia, które zostały wprowadzone do nich celowo jako element gospodarki leśnej (surowiec drzewny, gatunki miododajne itp.) lub ze względów na walory krajobrazowe, albo zwiększenie różnorodności biologicznej. Należą do nich przede wszystkim dąb czerwony *Quercus rubra* (13,8 ha) i grochodrzew *Robinia pseudoacacia* (23,97 ha). Są to jednak drzewa mało ekspansywne i obecnie nie stwarzają zagrożenia dla naturalnych zbiorowisk leśnych.

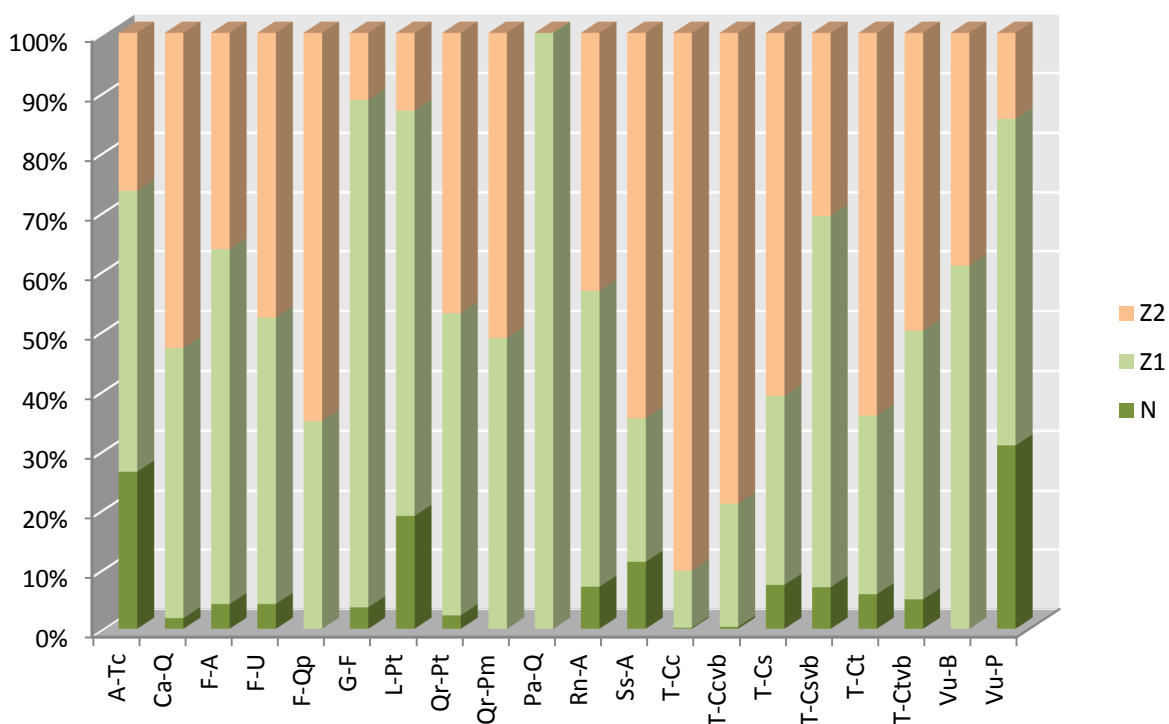
Poza gatunkami obcymi na opisywanym terenie występują także drzewostany z przewagą rodzimych drzew, ale których naturalny zasięg nie obejmuje obszaru Nadleśnictwa Jamy. Należą do nich zbiorowiska przekształcone przez modrzew europejski *Larix decidua* (209,16 ha) i świerk pospolity *Picea abies* (143,97 ha) oraz w dużo mniejszym zakresie - jodła pospolita *Abies alba*. Zbiorowiska z ich udziałem, na siedliskach żyznych, podlegają tym samym formom degeneracji co lasy spinetyzowane. Dodatkowo świerk pospolity wykazuje ekspansję w stosunku do brzeziny i borów bagiennych (zwłaszcza w biochorach przesuszonych) i wpływa negatywnie na stan ich naturalności.

Duża część zbiorowisk zaliczonych do zbiorowisk zastępczych D2 lub silnie i bardzo silnie zniekształconych – Z2 wykształciła się na gruntach porolnych. Zaliczono do nich nie tylko drzewostany nie dostosowane ekologicznie, takie jak z dominacją sosny, świerka, czy modrzewia, ale również niektóre zbiorowiska z dominacją dębów – szypułkowego lub bezszypułkowego oraz brzozy brodawkowatej.

Może nieco dziwić w tym zestawieniu fakt, że jako zbiorowiska przekształcone (zastępcze) określono aż 212,50 ha lasów z dominacją dębu w drzewostanie. Są to jednak najczęściej dąbrowy w I pokoleniu drzew, założone na siedliskach lasu grądowego. Najczęściej te sztuczne nasadzenia dębów leżą na terenie niewielkich uroczysk śródpolnych lub znajdują się na granicy polno-leśnej. Zbiorowiska

przez nietworzone reprezentują aktualnie dopiero I fazę regeneracji lasów grądowych z zespołu *Tilio-Carpinetum*. W składzie ich dolnych warstw lasu przeważają gatunki nieleśne. Najczęściej są to gatunki nitrofilne (czosnaczek pospolity, kuklik pospolity i inne), rośliny porębowe (bez czarny, malina i jeżyny z rodzaju *Rubus*) oraz chwasty (poziwnik szorstki, gwiazdnica pospolita). W tego typu fitocenozach minimalną rolę pełnią gatunki charakterystyczne dla zespołu i klasy *Quercus-Fagetea*, podobnie jak inne gatunki związane z lasami, takie jak np. konwalijka dwulistna i szczawik zajęczy. Zgodnie z przyjętą metodyką tego typu lasy należało zaklasyfikować jako zbiorowiska przekształcone, mimo zgodności składu drzewostanu z siedliskiem. Należy jednak podkreślić, że w wielu opisywanych zbiorowiskach obserwuje się stopniową regenerację płatów grądu subkontynentalnego, w runie osiedlają się, chociaż wciąż jeszcze nieliczne, gatunki związane z lasami liściastymi. Najczęściej są to narecznica samcza, kłosownica leśna, wiechlina gajowa, konwalia majowa oraz konwalijka dwulistna. Rzadziej w runie występuje także miodunka ćma, czworolist pospolity i inne gatunki z klasy *Quercus-Fagetea*. Drzewostany w tego typu zbiorowiskach, mimo że zostały zaliczone do grupy zbiorowisk zastępczych, nie wymagają przebudowy. Dopiero w trakcie konieczności zmiany pokoleniowej drzewostanu należy zwiększyć jego różnorodność w kierunku składu typowego dla lasów grądowych. Przyspieszenie regeneracji zespołu można realizować także w trakcie zabiegów hodowlanych i sanitarnych poprzez podsadzanie w luki lipy drobnolistnej i innych gatunków drzew właściwych dla zespołu *Tilio-Carpinetum*.

W podobnych miejscach jak wyżej opisane dąbrowy tworzone były również w sposób sztuczny drzewostany brzożowe. Dużą część z nich zaliczono także do zbiorowisk zastępczych (151,21 ha). W zbiorowiskach z dominacją brzozy na żyznych siedliskach potencjalny las grądowy znajduje się dopiero w początkowej fazie regeneracji. W porównaniu z fitocenożami naturalnymi cechuje go brak lub niewielki udział w składzie gatunków z klasy *Quercus-Fagetea* i dominacja w runie gatunków nieleśnych. Niekiedy sztuczne brzeziny utworzono także na słabszych siedliskach borów mieszanych, borów sosnowych i kwaśnych dąbrów. W takich warunkach niektóre płaty potencjalnych zespołów podlegały procesom degeneracji. Zaobserwowano w nich zanik gatunków charakterystycznych, np. w borach - borówki czarnej. Częstość zjawiskiem są w tego rodzaju brzezinach różne formy degeneracji w dolnych partiach lasu, takie jak np. caespicytacja (w runie przeważają trawy: mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum* i inne) i fruticetyzacja (dominacja w runie maliny i jeżyn z rodzaju *Rubus*)."



Rysunek 6. Stopień zachowania zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy

## Zbiorowiska nieleśne

Niewielki procent powierzchni leśnej nadleśnictwa zajmują również płaty zbiorowisk nieleśnych. Zbiorowiska na gruntach nieleśnych dają pewien obraz na temat naturalności krajobrazu w Nadleśnictwie Jamy. Największą liczbę wydzieleń i największą powierzchnię na terenie całego nadleśnictwa na gruntach nieleśnych zajmują zbiorowiska naturalne lub regenerujące w kierunku roślinności naturalnej, takie jak jeziora, starorzecza i oczka wodne, torfowiska wysokie i przejściowe, zarośla łozowe, zadrzewienia olsowe i łęgowe oraz zadrzewienia i zarośla „grądowe”. Występują one w 381 wydzieleniach o łącznej powierzchni 478,22 ha.

Zbiorowiska półnaturalne (łąki świeże, łąki wilgotne i zabagnione oraz murawy ciepłolubne) zlokalizowano w 145 wydzieleniach o sumarycznej powierzchni 156,49 ha.

Stosunkowo dużą powierzchnię na gruntach nieleśnych zajmują w Nadleśnictwie Jamy zbiorowiska synantropijne wraz ze zbiorowiskami nieustabilizowanymi (trudnymi, lub niemożliwymi do jednoznacznego określenia) z klas: *Artemisietea*, *Epilobietea angustifolii*, *Stellarietea mediae* i *Agropyreteea intermedio-repentis*. Tego typu biochor stwierdzono 344, na powierzchni 334,68 ha.

Należy jednoznacznie podkreślić, że zbiorowisk nieleśnych pod względem arealu jest na terenie Nadleśnictwa Jamy więcej, bowiem w statystyce nie zostały ujęte ich mniejsze powierzchnie, które znajdują się wewnątrz ekosystemów leśnych, albo też na przydrożach, czy też w przypadku zbiorowisk porębowych, na zrębach i nowo założonych uprawach leśnych.

Rozmieszczenie zbiorowisk na gruntach nieleśnych jest na terenie Nadleśnictwa Jamy nierównomierne. Najwięcej wydzieleń z zespołami lub grupami zespołów naturalnych występuje w granicach Obrębu Łąkorz -150 (pow. 208,28 ha), mniej w Obrębie Jamy – 137 (pow. 156,49 ha), a najmniej w Obrębie Chełmno – 94 (112,06 ha). Odwrotna sytuacja jest ze zbiorowiskami synantropijnymi. Najmniej wydzieleń tego typu cechuje Obręb Łąkorz – 55 (pow.109,09 ha). Porównywalna liczba pododdziałów z roślinnością synantropijną jest w Obrębach Jamy i Chełmno – odpowiednio – 149 i 140, przy czym ich powierzchnia w Obrębie Chełmno wynosi 82,20 ha, a w Obrębie Jamy - 143,39.

Interesujące jest też porównanie ilości wydzieleń i arealu gruntów użytkowanych rolniczo (łąki i pola uprawne - razem). W tym zakresie przoduje Obręb Jamy - 69 wydzieleń (pow. 77,53 ha). Mniejsza liczba wydzieleń cechuje Obręb Łąkorz (37) i Chełmno (39). Najmniej powierzchniowo wydzieleń użytkowanych rolniczo jest na terenie Obrębu Chełmno – zaledwie 34,91 ha.

Ważnym wskaźnikiem naturalności krajobrazu poszczególnych obrębów jest liczba wydzieleń ze zbiorowiskami nieustabilizowanymi na terenach zurbanizowanych (drogi, siedliska ludzkie, trakcje elektryczne, parkingi itp.). Największą ich liczbą cechuje się Obręb Chełmno – 55 płątów o pow. 17,50 ha. W Obrębie Jamy tego typu wydzieleń jest aktualnie 35 (pow. 14,95 ha), a w Obrębie Łąkorz jedynie 7, o pow. 1,36 ha.

Wszystkie wskaźniki, które wynikają z rozmieszczenia poszczególnych typów roślinności na gruntach nieleśnych Nadleśnictwa Jamy, dość wyraźnie wskazują, że najbardziej naturalnym krajobrazem charakteryzuje się Obręb Łąkorz. Na jego terenie zanotowano najwięcej płątów z roślinnością naturalną (150 płątów o pow. 208,28 ha). Jednocześnie w tym obrębie mniejszą, niż w innych obrębach liczbę, zajmują grunty użytkowane rolniczo, a marginalny jest udział zbiorowisk nieustabilizowanych.

Mniej naturalny krajobraz cechuje Obręb Jamy i Chełmno. Najbardziej zniekształcony jest krajobraz Obrębu Chełmno. Zlokalizowane są tutaj najmniejsze ilości naturalnych zbiorowisk na gruntach nieleśnych – 94 (112,06 ha). Grunty użytkowane rolniczo zajmują w nim 34,91 ha (39 biochor), a zbiorowiska nieustabilizowane zlokalizowano aż w 55 wydzieleniach na powierzchni 17,50 ha.

Zróznicowana naturalność krajobrazu w poszczególnych obrębach Nadleśnictwa Jamy oceniana na podstawie udziału w nich zbiorowisk na gruntach nieleśnych wynika przede wszystkim z ich położenia względem dużych miast.

Najbardziej naturalne zbiorowiska występują w Obrębie Łąkorz, w którym grunty Nadleśnictwa Jamy nie leżą na terenie lub nie przylegają do dużych miast.

Najmniej naturalnych zbiorowisk na gruntach nieleśnych stwierdzono w Obrębie Chełmno. Tu duża ich część podlega antropogenicznemu oddziaływaniu dwóch miast – Grudziądz i Chełmna.

Średni stopień zniekształcenia krajobrazu cechuje Obręb Jamy, ponieważ wpływ na stopień naturalności jego zbiorowisk wywiera tylko północna i wschodnia część miasta Grudziądz. [opisy zbiorowisk roślinnych przytoczono w całości za: Lewczuk M. red. 2016. Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy]

### 5.1.D. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW

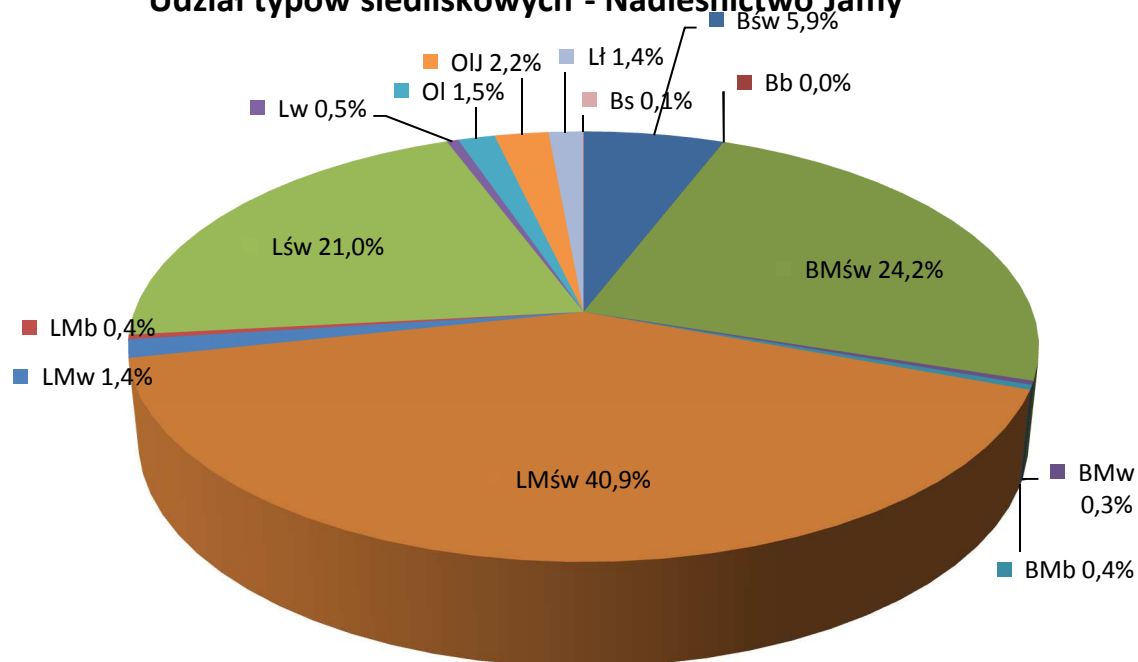
#### Typy siedliskowe lasu

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest LMśw – 40,8 % powierzchni leśnej). Siedliska borowe zajmują 30,6% powierzchni leśnej, natomiast lasowe 69,4% powierzchni leśnej.

Tabela nr 4. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Obręby leśne												Nadleśnictwo			
	Chełmno				Jamy				Łąkorz				2007.01.01		2017.01.01	
	2007.01.01		2017.01.01		2007.01.01		2017.01.01		2007.01.01		2017.01.01		2007.01.01		2017.01.01	
	pow.	%	pow.	%	pow.	%	pow.	%	pow.	%	pow.	%	pow.	%	pow.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bs	7,38	0,2	10,38	0,2									7,38	0,0	10,38	0,1
Bśw	402,74	8,8	378,81	8,2	610,76	8,8	610,41	8,8	29,31	0,5	29,95	0,5	1042,81	6,0	1019,17	5,8
Bb									2,26	0,0	2,26	0,0	2,26	0,0	2,26	0,0
BMśw	1238,3	26,9	1272,17	27,6	1623,95	23,5	1555,63	22,4	1405,92	23,7	1381,36	23,2	4268,17	24,5	4209,16	24,1
BMw	12,37	0,3	6,38	0,1	40,93	0,6	37,66	0,5	6,08	0,1	13,72	0,2	59,38	0,3	51,71	0,3
BMb					41,81	0,6	41,81	0,6	22,94	0,4	23,02	0,4	61,55	0,4	64,83	0,4
LMśw	1875,27	40,8	1846,51	40,0	1555,73	22,5	1653,39	23,9	3617,1	61,1	3638,03	61,2	7048,1	40,4	7137,93	40,8
LMw	37,06	0,8	35,56	0,8	105,45	1,5	111,54	1,6	84,44	1,4	85,34	1,4	226,95	1,3	232,44	1,3
LMb	1,58	0,0	1,3	0,0	10,63	0,2	10,8	0,2	48,51	0,8	60,61	1,0	60,72	0,3	72,71	0,4
Lśw	642,47	14,0	680,18	14,7	2594,32	37,6	2585,84	37,3	398,49	6,7	407,81	6,9	3635,28	20,9	3673,83	21,0
Lw	51,28	1,1	43,46	0,9	34,62	0,5	39,05	0,6	4,35	0,1	4,92	0,1	90,25	0,5	86,86	0,5
OI	54,1	1,2	58,57	1,3	31,5	0,5	31,79	0,5	191,06	3,2	192,32	3,2	276,66	1,6	282,68	1,6
OI-J	124,21	2,7	125,35	2,7	173,87	2,5	165,9	2,4	112,96	1,9	109,95	1,9	411,04	2,4	401,2	2,3
LI	150,65	3,3	154,15	3,3	87,18	1,3	88,62	1,3					237,83	1,4	242,77	1,4
R-m	4597,41	100,0	4612,82	100,0	6907,55	100,0	6932,44	100,0	5923,42	100,0	5942,67	100,0	17428,38	100,0	17487,79	100,0

## Udział typów siedliskowych - Nadleśnictwo Jamy



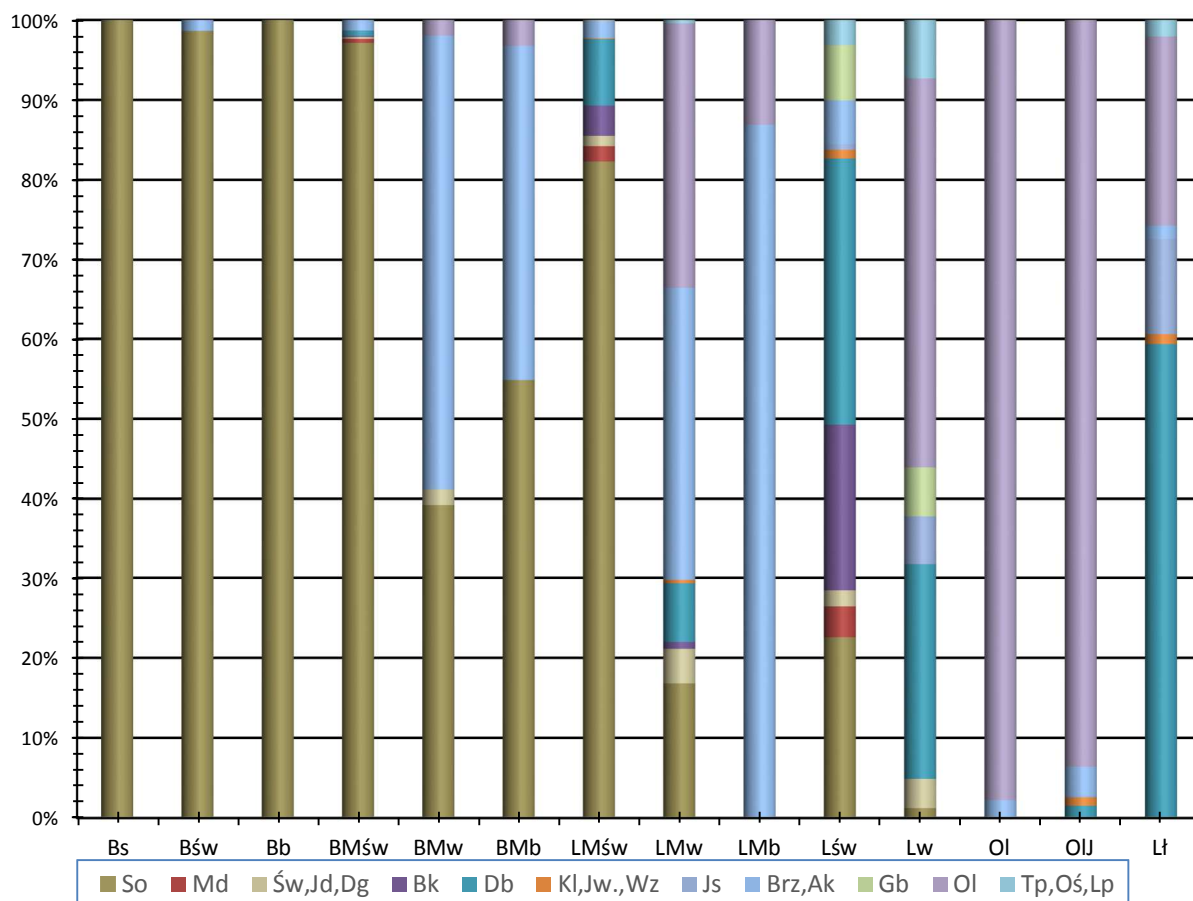
**Rysunek 7.** Zestawienie poszczególnych typów siedliskowych w nadleśnictwie

Objaśnienie skrótów:

<b>Bśw</b>	bór świeży	<b>LMśw</b>	las mieszany świeży
<b>Bw</b>	bór wilgotny	<b>LMw</b>	las mieszany wilgotny
<b>Bb</b>	bór bagienny	<b>LMb</b>	las mieszany bagienny mokry
<b>BMśw</b>	bór mieszany świeży	<b>Lśw</b>	las świeży
<b>BMw</b>	bór mieszany wilgotny	<b>Lw</b>	las wilgotny
<b>BMb</b>	bór mieszany bagienny	<b>OI</b>	ols
		<b>OIJ</b>	ols jesionowy

Różnice w procentowym udziale typów siedliskowych lasu w stosunku do poprzedniej rewizji PUL są niewielkie i wynikają ze zmian powierzchni wydzieli.

Udział gatunków rzeczywistych w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono na poniższym diagramie.



Rysunek 8. Udział powierzchniowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu

### Zasoby drzewne

Dla porównania podano poniżej zestawienie niektórych cech taksacyjnych lasów omawianego nadleśnictwa na tle zmian w ostatnich rewizjach PUL.

Tabela nr 5. Zestawienie zmian charakterystyki zasobów

Lp	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:				
			01.01.	01.01.	01.01.	01.01.	31.12.
			1986	1997	2007	2017	2027
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona (w pełnych hektarach)	ha	16237,81	16917,13	17428,38	17487,79	17487,79
2.	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	3207	3746	4599	5371	5126
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	200	222	264	307	293
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	52	58	63	69	64
6.	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>	-	6,41	6,42	6,88	-
7.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,63	1,91	2,50	-
8.	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	1,73	2,83	3,71	-
9.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	5,56	9,14	10,51	-

Podkreśla się systematyczny poprawę ładu przestrzennego drzewostanów w nadleśnictwie, dążenie do przywrócenia naturalnego rozkładu klas wieku i zapasu (doprowadzenie do zrównoważonego udziału młodych klas wieku ) niezależnie od przyjętej metodyki określania zapasu.

Różnice również w powyższej tabeli wynikają z różnych obowiązujących metodyk określania powyższych klas wieku.

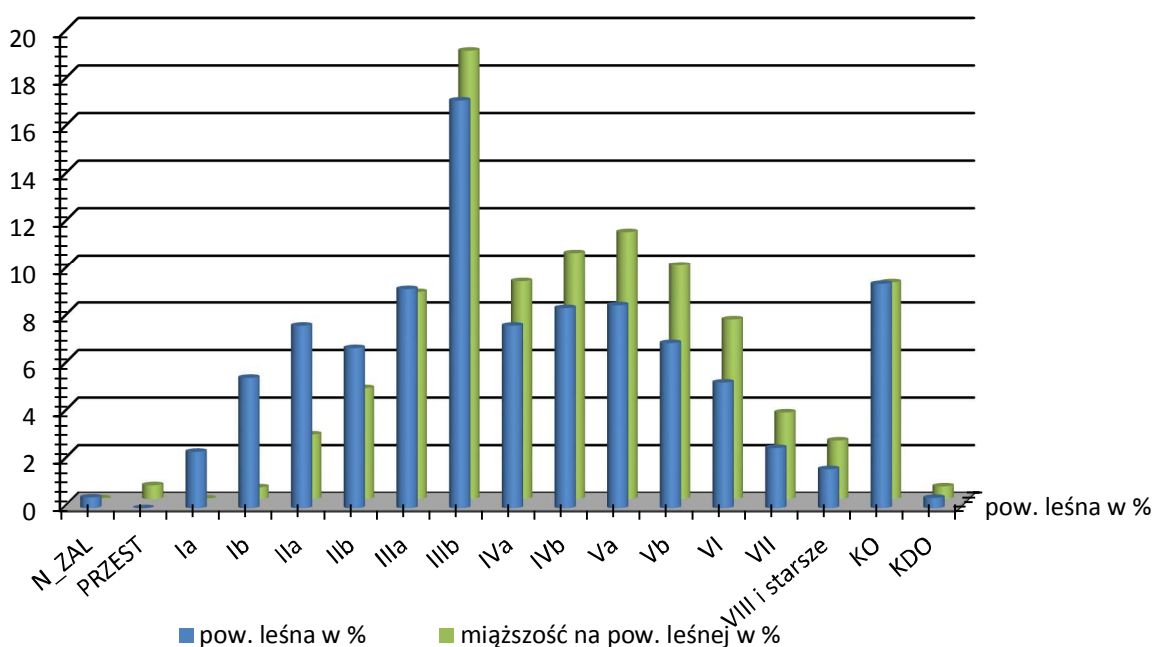
### Drzewostany

Charakterystyka i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych znajdują się w „Projekcie Planu urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Jamy” na okres 1.01.2017 – 31.12.2026.

W Prognozie Oddziaływania na Środowisko projektu PUL wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny pod kątem zmian rozwoju ekosystemów leśnych. Do analizy dotyczącej drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu użyto struktury danych i informacji znajdujących się w Programie Ochrony Przyrody oraz bazy danych po przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej.

#### Struktura wiekowa drzewostanów

Przeciętny wiek w Nadleśnictwie Jamy w latach 1986-2017 wzrósł z 52 do 69 lat. Według prognozy na kolejne 10 – lecie wiek spadnie do 64 lat. Poniżej strukturę wiekową wg stanu na 01.01.2017r scharakteryzowano w oparciu o uproszczoną tabelę klas wieku według powierzchni i miąższości.



**Tabela nr 6.** Rozkład klas wieku

Klasa wieku 1	IV rewizja – 1.01.2007		V rewizja – 1.01.2017	
	ha 2	% 3	ha 4	% 5
Płazowiny	-	-		
Halizny i zręby			1,54	0,0
W produkcji ubocznej	12,79	0,1	16,46	0,1
Pozostałe	33,01	0,2	60,79	0,3
Ia	380,07	2,2	414,08	2,4
Ib	1297,59	7,4	957,87	5,5
IIa	1197,92	6,9	1341,52	7,7
IIb	1570,98	9,0	1177,66	6,7
IIIa	2936,33	16,8	1610,5	9,2
IIIb	1392,08	8,0	3005,58	17,2
IVa	1546,83	8,9	1340,63	7,7
IVb	1643,71	9,4	1470,23	8,4
Va	1312,18	7,5	1490,93	8,5
Vb	671,11	3,9	1213,87	6,9
VI	960,46	5,5	922,99	5,3
VII	537,42	3,1	442,48	2,5
VIII i st.	121,66	0,7	287,13	1,6
KO	1814,24	10,4	1649,87	9,4
KDO			83,8	0,5
<b>Razem</b>	<b>17428,38</b>	<b>100,0</b>	<b>17487,79</b>	<b>100,0</b>

Okolo 34% powierzchni leśnej w nadleśnictwie zajmują drzewostany powyżej 81 lat. Struktura wiekowa drzewostanów nieco odbiega od rozkładu normalnego, na co ma wpływ duży udział klas przedrebnych i rebnych klasy wieku i niski udział klasy wieku do 40 lat (I i II) (ok. 22,3% pow.) związany z strukturą siedlisk oraz prowadzoną w latach poprzednich akcją zalesienia i przebudową drzewostanów.

Analizę stanu zasobów drzewnych z określeniem kierunku zmian tych zasobów zawartą w projekcie planu urządzenia lasu przedstawiono w *Podstawowych danych z kolejnych planów urządzeń lasu*.

Określenie pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych nadleśnictwa przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Wyszczególnienie 1	Obręby leśne			Nadleśnictwo 5
	Chełmno 2	Jamy 3	Łąkorz 4	
Przeciętny wiek drzewostanów	67	69	70	69
Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów (obliczony dla powierzchni leśnej zalesionej)	107	110	100	106
Połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów	54	55	50	53
Orientacyjna różnica między przeciętnym wiekiem drzewostanów i połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów	+13	+14	+20	+16

**Przeciętny wiek drzewostanów powinien być zbliżony (w granicach  $\pm 5$  lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów; różnica powyżej 5-15 lat jest odstępstwem od pożądanego stanu, a różnica powyżej 15 lat jest znacznym odstępstwem.**

Istniejące i pożądane relacje między przeciętnym wiekiem drzewostanów, połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów przedstawiają się następująco:

- **obręb Chełmno:** różnica przeciętnego wieku drzewostanów w stosunku do połowy orientacyjnego średniego wieku drzewostanów jest **odstępstwem od pożądanego stanu docelowego** (różnica 6– 15



lat); użytkowanie rębne winno doprowadzić do obniżenia przeciętnego wieku drzewostanów oraz zasobów drzewnych = **zbliżenie do rozkładu normalnego gdzie udział klas wieku młodych drzewostanów jest zbliżony do udziału drzewostanów rębnych.**

- **obręb Jamy:** różnica przeciętnego wieku drzewostanów w stosunku do połowy orientacyjnego średniego wieku drzewostanów jest **odstępstwem od pożądanego stanu docelowego** (różnica 6– 15 lat); użytkowanie rębne winno doprowadzić do obniżenia przeciętnego wieku drzewostanów oraz zasobów drzewnych = **zbliżenie do rozkładu normalnego gdzie udział klas wieku młodych drzewostanów jest zbliżony do udziału drzewostanów rębnych.**

- **obręb Łąkorz:** przeciętny wiek drzewostanów w stosunku do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów jest **znacznym odstępstwem od pożądanego stanu docelowego** (różnica powyżej 15 lat); użytkowanie rębne musi doprowadzić do obniżenia przeciętnego wieku drzewostanów oraz zasobów drzewnych na pniu przez większy poziom użytkowania rębnego = **zbliżenie do rozkładu normalnego gdzie udział klas wieku młodych drzewostanów jest zbliżony do udziału drzewostanów rębnych.**

W związku z powyższym realizacja proponowanych zadań w zakresie użytkowania rębnego spowoduje obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów oraz przeciętnej zasobności na 1 ha,

Realizacja proponowanych zadań łącznie w nadleśnictwie w zakresie użytkowania rębnego i przedrębego spowoduje m.in. utrzymanie powierzchni leśnej, spadek ogólnych zasobów miąższości, przeciętnego wieku, przeciętnej zasobności na 1 ha oraz wzrost przeciętnej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha ale zbliżenie się do rozkładu klas wieku zbliżonego do rozkładu lasów naturalnych gdzie udział młodego pokolenia zbliżony jest do udziału drzewostanów starszych.

Prognozowany stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego został obliczony na podstawie obecnych zasobów, spodziewanego przyrostu miąższości grubizny w okresie obowiązywania niniejszego planu oraz zaprojektowanej miąższości grubizny do pozyskania w bieżącym 10-leciu.

**Tabela nr 7.** Prognoza zmian charakterystyki zasobów w 10-leciu 2017-2026

	Chełmno		Jamy		Łąkorz		Nadleśnictwo	
	2017	2026	2017	2026	2017	2026	2017	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pow. leśna (ha)	4612,45	4612,45	6932,67	6932,67	5942,67	5942,67	17487,79	17487,79
Zasoby (m <sup>3</sup> )	1298528	1253850	2121004	2077861	1954905	1794547	5354672	5126258
Przec. zas.(m <sup>3</sup> /ha)	281	272	305	300	329	302	307	293
Przec. wiek (lata)	67	64	69	67	70	62	69	64

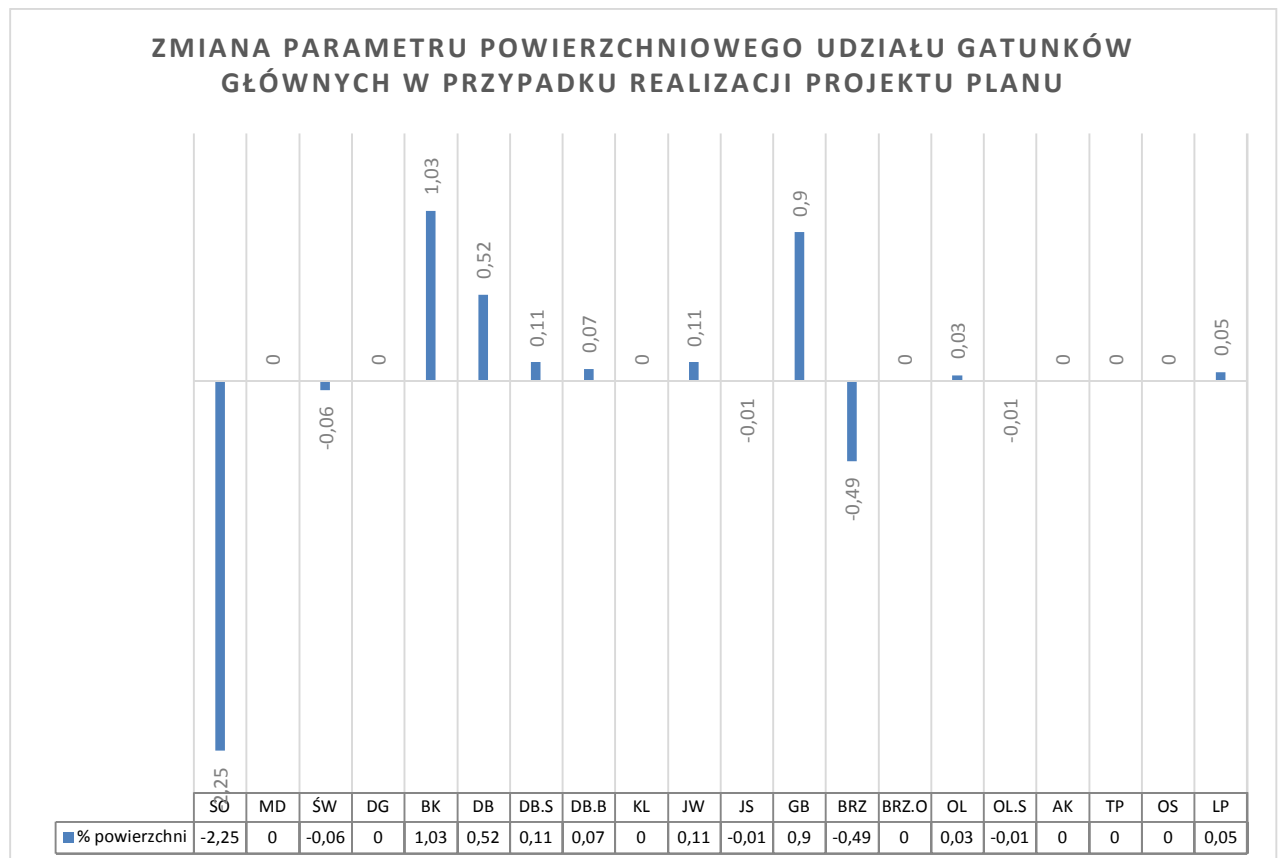
**Wnioski: W wyniku realizacji projektu planu nastąpi zoptymalizowanie struktury wiekowej zrównoważenie udziału klas wieku.**

#### **Bogactwo gatunkowe**

Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Jamy jest sosna, która zajmuje 68,04% powierzchni leśnej (74,49% miąższości). Poza sosną istotną powierzchnię zajmują drzewostany z panującym dębem (11,62% powierzchni leśnej, 9,53% masy), bukiem (5,98% powierzchni leśnej, 3,85% masy), olszą czarną (4,94% powierzchni leśnej, 4,34 masy), brzozą (3,65% powierzchni leśnej 2,78% masy) i grabem (1,49% powierzchni leśnej, 2,01% masy). Udział powierzchniowy pozostałych gatunków wynosi łącznie 8,97% (2,13% miąższości).

Gatunek	IV rewizja 1.01.2007 r.		V rewizja 1.01.2017 r.		Wzrost/ Spadek ha
	pow. ha	udział %	pow. ha	udział %	
1	2	3	4	5	6
<b>Nadleśnictwo Jamy</b>					
<b>So</b>	12337,06	71,0	11876,06	68,2	-461,00
Soc	17,52	0,1	8,73	0,1	-8,79
Md	253,9	1,5	298,32	1,7	44,42
Św	197,01	1,1	162,36	0,9	-34,65
Jd	1,1	0,0	0,99	0,0	-0,11
Dg	1,9	0,0	16,11	0,1	14,21
Bk	742,11	4,3	1038,08	6,0	295,97
Db	1685	9,7	2022,57	11,6	337,57
Kl	13,76	0,1	25,86	0,1	12,1
Jw	10,48	0,1	21,07	0,1	10,59
Wz	7,85	0,0	7,61	0,0	-0,24
<b>Js</b>	195,61	1,1	61,19	0,4	-134,42
Gb	206,19	1,2	259,97	1,5	53,78
Brz	691,09	4,0	624,03	3,6	-67,06
Ol	826,06	4,8	836,06	4,8	10
Ols	5,55	0,0	0	0,0	-5,55
Ak	17,8	0,1	14,79	0,1	-3,01
Tp	28,26	0,2	5,13	0,0	-23,13
Os	18,79	0,1	20,07	0,1	1,28
Lp	125,35	0,7	108,35	0,6	-17
Jrzb	0,19	0,0	1,79	0,0	1,60
<b>Razem</b>	<b>17382,58</b>	<b>100,0</b>	<b>17409,11</b>	<b>100,0</b>	<b>26,56</b>

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do opisywanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



**Wnioski:** W wyniku realizacji projektu planu wzrośnie udział drzewostanów dębowych, grabowych bukowych, jaworowych a nastąpi spadek udziału sosny i brzozy. Wynika to z dopasowania składów gatunkowych do siedlisk leśnych i aktualizacji powierzchni tych siedlisk.

### Bogactwo gatunkowe



Bogactwo gatunkowe drzewostanów określa ilość gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym I piętra). Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Jamy zajmują drzewostany jednogatunkowe, a wśród nich jednogatunkowe drzewostany sosnowe. Wśród drzewostanów dwu, i więcej gatunkowych przeważa również sosna z udziałem, brzozy, dębu, świerka, oraz innych liściastych jak klon, jawor, lipa, grab. Drzewostany trzy i więcej gatunkowe przeważają w I i II klasie wieku. W stosunku do poprzedniej rewizji planu

urządzenia lasu nastąpiło zwiększenie powierzchni drzewostanów trzy- i więcej gatunkowych.

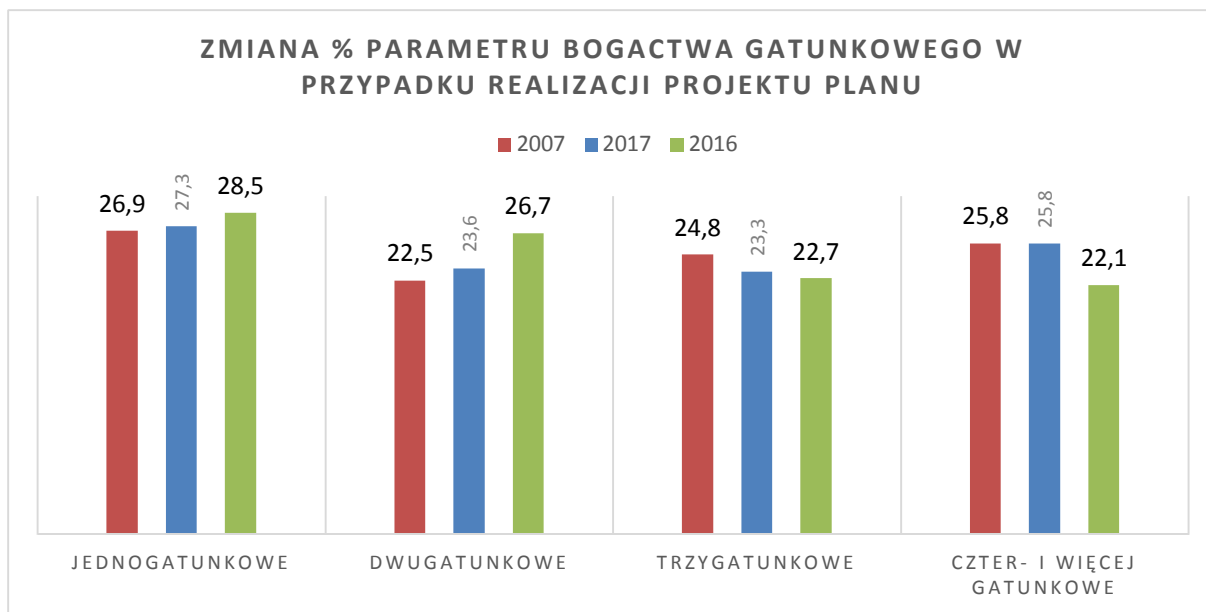
Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg. grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawiono w poniższym zestawieniu oraz obok w diagramie kołowym.

**Tabela nr 8.** Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] 2017					Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] 2007		Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] 2026	
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	Ogółem	Ogółem [%]		
		<=40 lat	41-80 lat	Ogółem						
Nadleśnictwo JAMY	jednogatunkowe	553,49	2964,74	1238,76	4756,99	27,3	4671,94	26,9	4967,46	28,5
		109316	996155	496853	1602325	29,2	1338137	28,3	1607179	30,9
	dwugatunkowe	996,11	1767,52	1332,33	4095,96	23,5	3906,21	22,5	4641,27	26,7
		154217	612194	575731	1342142	24,5	1066938	22,5	1371555	26,4
	trzygatunkowe	1262,19	1165,72	1638,93	4066,84	23,4	4305,99	24,8	3945,88	22,7
		154584	396282	659738	1210604	22,1	1144314	24,2	1073259	20,6
	czter- i więcej gatunkowe	1071,56	1650,12	1767,64	4489,32	25,8	4490,71	25,8	3856,07	22,1
		134902	562449	627015	1324367	24,2	1183339	25,0	1146812	22,1

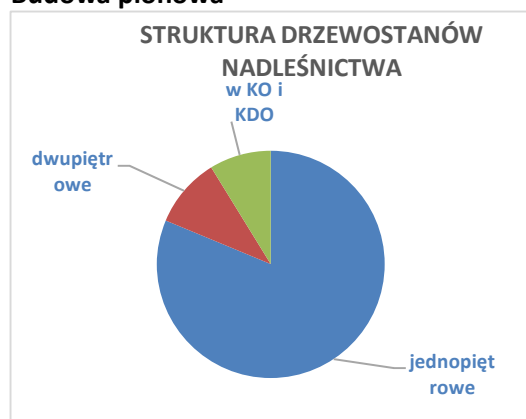
W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu nastąpiło niewielkie zmniejszenie powierzchni drzewostanów jednogatunkowych o ok. 2% oraz zwiększenie powierzchni drzewostanów dwu i więcej gatunkowych (największe zmiany nastąpiły w drzewostanach do 40 lat).

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



**Wnioski:** W przypadku realizacji projektu planu urządzenia lasu nastąpią istotne zmiany w stosunku do poszczególnych grup drzewostanów. Zmniejszy się liczba drzewostanów wielogatunkowych z jednoczesnym wzrostem jednogatunkowych drzewostanów z 26,9 % do 28,5 %. Wynika to z dostosowania składów gatunkowych do tych siedlisk oraz obecnego wczesnego etapu przebudowy.

#### Budowa pionowa



Pod względem struktury drzewostany Nadleśnictwa Jamy w dalszym ciągu należą do mało zróżnicowanych, ponieważ drzewostany jednopiętrowe stanowią 85 % powierzchni leśnej. Pozostałe ok. 15 % to drzewostany dwupiętrowe oraz w klasie odnowienia i do odnowienia. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy są małyżne siedliska oraz sztuczne pochodzenie drzewostanów; w ubiegłym okresie nastąpiło zwiększenie powierzchni drzewostanów o strukturze złożonej (około 2%).

Gatunkami tworzącymi drugie piętro to przede wszystkim świerk, dąb i grab.

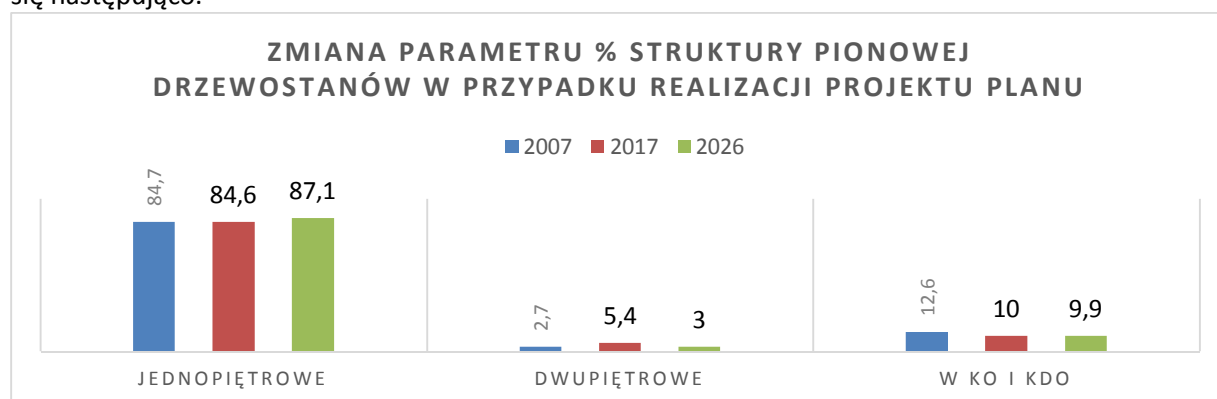
.Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg. grup wiekowych i struktury przedstawiono w poniższym zestawieniu:

**Tabela nr 9.** Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] 2017					Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] 2007		Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3] 2026	
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	Ogółem	Ogółem [%]	Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat						
Nadleśnictwo JAMY	jednopiętrowe	3879,60	7246,67	3602,18	14728,45	84,6	14720,85	84,7	15162,83	87,1
		552310	2464951	1490245	4507507	82,3	3916106	82,7	4400368	84,6
	dwupiętrowe	3,75	180,57	755,22	939,54	5,4	472,03	2,7	525,47	3,0
		709	73906	376366	450981	8,2	214557	4,5	270188	5,2
	w KO i KDO	0,00	120,86	1620,26	1741,12	10,0	2181,97	12,6	1722,38	9,9
		0	28224	492726	520950	9,5	602065	12,7	528249	10,2

W stosunku u do poprzedniej inwentaryzacji nastąpiło zmniejszenie powierzchni drzewostanów jednopiętrowych oraz nastąpi zwiększenie udziału jednopiętrowych w wyniku realizacji projektu. W

przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



**Wnioski:** Spadek powierzchni drzewostanów dwupiętrowych i KO, KDO i wzrost jednopiętrowych wynika ze wskazywanej wcześniej konieczności przebudowy struktury gatunkowej zmniejszenia dominacji sosny w omawianym terenie. Wzrost udziału przebudowy i młodego pokolenia o składzie dostosowanym do siedliska powoduje zwiększenie udziału KO i KDO.

#### Pochodzenie.

Drzewostany Nadleśnictwa JAMY w przeważającej części pochodzą z odnowień sztucznych. Drzewostany odroślowe najczęściej występują na siedliskach bagiennych i tworzy je olcha czarna.

Oddzielną grupę stanowią drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych, które łącznie zajmują 4677,50 ha (obręb Chełmno- 1285,11ha, obręb Jamy- 1920,68ha i obręb Jamy 1471,63 ha).

**Tabela nr 10.** Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ] 2017					Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ] 2007		Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ] 2026	
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	Ogółem	Ogółem [%]		
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat						
Nadleśnictwo JAMY	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	1,60	0,00	0,00	1,60	0,0	1,60	0,0	1,60	0,0
		0	0	0	0	0,0	0	0,0	14	0,0
	odroślowe	5,13	63,18	32,39	100,70	0,6	116,86	0,7	105,37	0,6
		920	19271	11855	32045	0,6	27180	0,6	31654	0,6
	z samosiewu	43,55	315,57	422,88	782,00	4,5	631,48	3,6	769,28	4,4
		14343	100764	186018	301126	5,5	248022	5,2	288836	5,6
	z sadzenia	3834,67	7169,35	5522,39	16526,41	94,9	16413,64	94,5	16536,03	95,0
		537756	2447046	2161464	5146266	93,9	4438979	93,8	4878314	93,8

Omawiane drzewostany powstały z odnowień naturalnych, z sadzenia i siewu. Z odnowień naturalnych jest ich w porównaniu do innych nadleśnictw stosunkowo dużo powyżej 4%. Pochodzenia naturalnego są w zasadzie drzewostany sosnowe na siedliskach zwłaszcza bagiennych oraz olszowe. Domieszki graba, osiki, niekiedy świerka, lipy, klonu, wierzby są też pochodzenia naturalnego. Występujące w tutejszych lasach gatunki odnawiają się naturalnie.

Większość drzewostanów wyhodowano z sadzenia 94,9%, stosując tę formę odnowienia zgodnie z obowiązującymi w gospodarstwie leśnym zasadami.

W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu zainwentaryzowano wzrost powierzchni drzewostanów z odnowienia naturalnego niewielkie zmniejszenie powierzchni drzewostanów odroślowych.

### Funkcje lasu

Funkcje lasów przyjęto z Zarządzenia nr 252 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów W nadleśnictwie zestawienie lasów wg funkcji przedstawia się następująco:

Funkcja lasu	1. CHEŁMNO	2. JAMY	3. ŁĄKORZ	Nadleśnictwo JAMY
	Powierzchnia [ha]			
las gospodarcze	302,02	2 590,17	4 256,05	7 148,24
las ochronne	4 249,26	3 562,66	1 650,07	9 461,99
rezerwat częściowy	60,47	779,84	36,55	876,86
rezerwat ściśły	0,70			0,70
<b>Razem</b>	<b>4 612,45</b>	<b>6 932,67</b>	<b>5 942,67</b>	<b>17 487,79</b>

Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	Obręby leśne			Nadleśnictwo
	Chełmno	Jamy	Łąkorz	
1	2	3	4	5
<b>I. Gospodarstwo specjalne (S)</b>	<b>540,59</b>	<b>1 317,33</b>	<b>736,50</b>	<b>2594,42</b>
- rezerваты przyrody	61,17	779,84	36,55	877,56
- otuliny rezerwatów	-	10,62	-	10,62
- lasy położone na stokach o nachyleniu powyżej 45°	63,27	31,01	-	94,28
- lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych	97,41	-	5,51	102,92
- lasy położone na stałych powierzchniach badawczych	1,60	0,86	-	2,46
- lasy na siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb, OI3, OIJ3, LI3)	109,78	175,33	177,39	462,50
- cenne leśne siedliska przyrodnicze na obszarach Natura 2000 - wg Programu Ochrony Przyrody	174,74	697,56	546,25	1418,55
- stanowisko dokumentacyjne <i>Białochowo</i>	-	92,96	-	92,96
- wyłączone drzewostany nasienne	-	54,85	4,74	59,59
- uprawy i drzewostany zachowawcze	1,27	28,69	3,96	33,92
- lasy specjalnego przeznaczenia	104,90	22,19	-	127,09
- lasy w strefach ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania bielika - 7 stref, orlika krzykliwego - 3 strefy i bociana czarnego - 2 strefy	-	35,17	72,85	108,02
- lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności (HCVF6)	3,97	4,17	4,70	12,84
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	3,48	-	4,88	8,36
<b>II. Gospodarstwo lasów ochronnych (O)</b>	<b>3 782,19</b>	<b>3 144,44</b>	<b>1 149,13</b>	<b>8075,76</b>
<b>III. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) w tym:</b>	<b>289,67</b>	<b>648,09</b>	<b>883,54</b>	<b>6817,61</b>
- zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)	131,05	648,09	883,54	1662,68
- przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ)	158,62	1 822,81	3 173,50	5154,93
<b>Ogółem</b>	<b>4 612,45</b>	<b>6 932,67</b>	<b>5 942,67</b>	<b>17 487,79</b>

**Wnioski: Realizacja projektu Planu nie spowoduje zmian w rozkładzie powierzchni lasów ochronnych i specjalnych.**

#### **Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.**

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników potencjału siedlisk leśnych. Pozwala ona na formułowanie wielu wniosków w zakresie hodowli lasu. Jest to także interesujący wskaźnik bogactwa przyrodniczego, a głównie stopnia naturalności ekosystemów leśnych.

Ocenę zgodności składu gatunkowego Nadleśnictwo Jamy z siedliskiem dokonano zgodnie z wytycznymi *Instrukcji urządzania lasu* i przedstawiono w poniższym zestawieniu:

**Tabela nr 11.** Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne		
Razem 1. CHEŁMNO		3 711,00	80,8	635,08	13,8	104,36	2,3	143,11	3,1	4 593,55
Razem 2. JAMY		4 023,11	58,2	2 180,84	31,6	269,66	3,9	433,85	6,3	6 907,46
Razem 3. ŁĄKORZ		3 581,34	60,6	2 028,83	34,3	121,66	2,1	176,27	3,0	5 908,10
Razem nadleśnictwo 2017		11 315,45	65,0	4 844,75	27,8	495,68	2,8	753,23	4,3	17 409,11
Razem nadleśnictwo 2026		11 315,45	65,0	4 844,75	27,8	495,68	2,8	753,23	4,3	17 409,11

Analizując powyższe zestawienia stwierdzono, iż drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z typem siedliskowym lasu zajmują 65 % powierzchni leśnej. W grupie tej zdecydowanie dominują drzewostany sosnowe z panującą sosną na siedliskach borowych oraz siedliska LMśw.

Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z typem siedliskowym zajmują 27,8 % powierzchni leśnej zalesionej. W tej grupie przeważają zdecydowanie drzewostany z nadmiernym udziałem sosny a zbyt małym dębem lub bukiem na siedlisku LMśw.

Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym występują na 7,1 % powierzchni leśnej zalesionej. W grupie tej zdecydowanie przeważają przede wszystkim drzewostany z panującą sosną na siedliskach Lśw i LMśw.

Spośród drzewostanów niezgodnych z siedliskiem około 16% ich powierzchni stanowią drzewostany z niezgodnością negatywną, tj. drzewostany, w których zalecany gatunek liściasty został zastąpiony przez sosnę, modrzew lub świerk i dotyczy to głównie drzewostanów na siedliskach Lśw i Lw.

W stosunku do poprzedniego planu urzędzenia lasu nastąpił znaczny wzrost powierzchni drzewostanów zgodnych i częściowo zgodnych z typem siedliskowym lasu oraz zmniejszenie powierzchni drzewostanów niezgodnych z siedliskiem (przede wszystkim niezgodnych obojętnie).

Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych określono w stosunku do obecnie przyjętych składów gatunkowych drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

**Drzewostany nadleśnictwa cechują się dużą zgodnością składu gatunkowego z typem siedliska, co związane jest z żyznością siedlisk leśnych (im uboższe siedliska tym drzewostany są bardziej dostosowane do warunków siedliskowych).**

**Podsumowanie: Gatunkami powodującymi niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do wymagań siedliskowych są przede wszystkim sosna, modrzew i świerk oraz nadmierny jej udział na siedliskach lasowych, olcha na wszystkich występujących siedliskach (z wyjątkiem LMb, OI i OII), a także topola (z wyjątkiem lasu łęgowego).**

### 5.1.E. FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMU LEŚNEGO

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych wzięto pod uwagę cztery jej elementy (zgodnie z IUL):

- borowacenie
- monotypizacja (ujednolicenie)
- neofityzację
- aktualny stan siedliska

#### Aktualny stan siedliska

W trakcie prac terenowych wykorzystano dostosowany do aktualnej klasyfikacji gleb leśnych Operat glebowo-siedliskowy

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu (w ha) wg grup typów siedliskowych lasu oraz aktualnego stanu siedliska na podstawie operatu glebowo-siedliskowego przedstawiono w poniższej tabeli:

**Tabela nr 12.** Zestawienie powierzchni [ha] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]		
				<=40 lat	41-80	>80 lat				
Nadleśnictwo JAMY	bory	naturalne	ha	159,88	300,90	209,52	670,30	3,9	670,30	3,8
			m <sup>3</sup>	16465	85071	78797	180333	3,4	171857	3,3
		zniekształcone	ha	59,29	290,02	10,18	359,49	2,1	359,49	2,1
			m <sup>3</sup>	7881	80678	3312	91871	1,7	99403	1,9
	bory mieszane	naturalne	ha	220,54	408,17	438,84	1067,55	6,1	1155,93	6,6
			m <sup>3</sup>	30754	143221	158231	332206	6,2	329018	6,3
		zniekształcone	ha	489,57	1971,65	791,33	3252,55	18,7	3164,06	18,2
			m <sup>3</sup>	84610	661965	305883	1052458	19,6	986911	19,0
	lasy mieszane	naturalne	ha	724,30	965,74	1744,81	3434,85	19,7	3541,19	20,3
			m <sup>3</sup>	62633	350052	685901	1098586	20,4	954390	18,4
		zniekształcone	ha	932,59	2132,16	920,58	3985,33	22,9	3879,48	22,3
			m <sup>3</sup>	122991	758514	370009	1251514	23,3	1236034	23,8
		zdegradowane	ha	2,49			2,49	0,0	2,49	0,0
			m <sup>3</sup>	214			214	0,0	309	0,0
	lasy	naturalne	ha	793,24	1118,17	1571,57	3482,98	20,0	2863,56	16,4
			m <sup>3</sup>	90411	362965	652304	1105680	20,6	971260	18,7
		zniekształcone	ha	501,45	361,29	290,83	1153,57	6,6	1115,87	6,4
			m <sup>3</sup>	36384	118983	104397	259764	4,8	258857	5,0
	łącznie nadleśnictwo	naturalne	ha	1897,96	2792,98	3964,74	8655,68	49,7	8856,78	50,9
			m <sup>3</sup>	200263	941309	1575233	2716805	50,6	2609409	50,2
		zniekształcone	ha	1982,90	4755,12	2012,92	8750,94	50,3	8551,41	49,1
			m <sup>3</sup>	251866	1620140	783601	2655607	49,4	2589087	49,8
		zdegradowane	ha	2,49			2,49	0,0	2,49	0,0
			m <sup>3</sup>	214			214	0,0	309	0,0

Na podstawie oceny aktualnego stanu siedliska przeprowadzonej w trakcie prac glebowo-siedliskowych stwierdzono 49,7% % siedlisk w stanie zbliżonym do naturalnego, 50,3% zniekształconych oraz do 2,49ha siedlisk zdegradowanych. Zmiany powierzchni poszczególnych form stanu siedlisk w stosunku do poprzedniej inwentaryzacji polegają przede wszystkim na zmniejszeniu siedlisk zniekształconych na rzecz siedlisk zbliżonych do naturalnych.

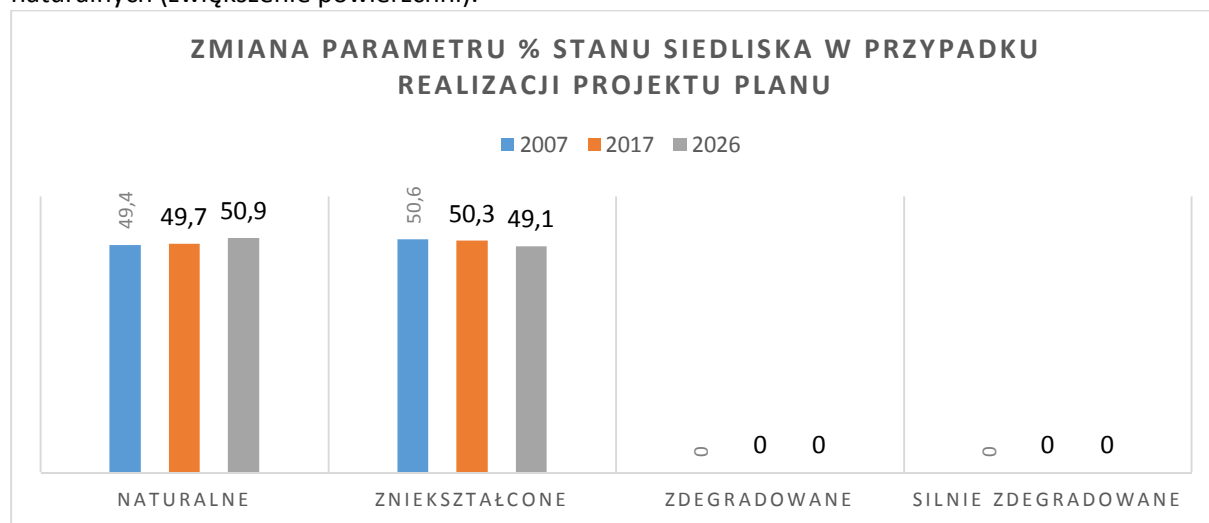
Spośród siedlisk zniekształconych przeważają to siedliska LMśw, BMśw oraz Lśw.

Przyczyny zniekształceń oraz degradacji siedlisk na terenie nadleśnictwa to: obniżenie poziomu wód gruntowych (odwodnienie), siedlisk wilgotnych i bagiennych, zalesienie wyrobisk, przemiana gospodarka rolno-leśna w rozległym przedziale czasowym, krótkookresowe użytkowanie rolnicze gleb leśnych w przeszłości oraz obecność drzewostanów iglastych sztucznie wprowadzonych na siedliska



lasowe oraz zakładanie upraw w przeszłości na tych siedliskach o skrajnie uproszczonych składach gatunkowych.

Zmiany w stosunku do poprzedniego planu urządzenia lasu polegają na zmniejszeniu powierzchni siedlisk zniekształconych oraz przeniesieniu powierzchni między drzewostanami zbliżonymi do naturalnych (zwiększenie powierzchni).



Areał drzewostanów stanu siedliska wynika również z udziału drzewostanów częściowo zgodnych i niezgodnych z siedliskiem i wynika głównie z braku odpowiedniej ilości gatunków liściastych na siedliskach borów. Prowadzone od kilkunastu lat skuteczne działania nadleśnictwa, polegające na szerokim wprowadzaniu gatunków liściastych na tych siedliskach, spowodowały znaczną poprawę w zakresie zgodności drzewostanów z siedliskiem.

Podczas bieżących prac terenowych zinventaryzowano drzewostany do

Wyszczególnienie	Obręby leśne			Nadleśnictwo
	Chełmno	Jamy	Łąkorz	
1	2		3	4
– drzewostany zaliczone do:				
- pilnej przebudowy pełnej (A)	32,05	18,51	12,64	63,20
- stopniowej przebudowy pełnej (B)	-	21,56	35,37	56,93
– drzewostany w klasie odnowienia	345,05	541,72	770,55	1657,32
– drzewostany w klasie do odnowienia	49,35	34,45	-	83,80
– drzewostany na gruntach porolnych	1285,11	1920,76	1471,63	4677,50

**Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej** to drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej lub uszkodzone przewidziane do przebudowy rębnią zupełną lub w których przebudowę kontynuować się będzie z zastosowaniem rębni złożonych; a drzewostany młodszych klas wieku niezgodne z typem drzewostanu lub uszkodzone przez hubę korzeniową zaliczono do **przebudowy stopniowej** z zastosowaniem trzebieży przekształceniowych z wykorzystaniem odnowień (podsadzeń) wyprzedzających rębnią przewidzianą w następnych 10-letniach.

**Drzewostany w klasie odnowienia** to drzewostany, w których rozpoczęto użytkowanie rębniami złożonymi, a jednocześnie występuje w nich młode pokolenie o pokryciu nie mniejszym niż 50%, a w drzewostanach użytkowanych rębniami gniazdowymi o pokryciu nie mniejszym niż 30%.

**Drzewostany w klasie do odnowienia** to drzewostany, w których brak odnowienia po pierwszym cięciu rębnym lub drzewostany użytkowane rębniami gniazdowymi, które nie spełniają kryterium odnowienia 30 % powierzchni.

**Drzewostany na gruntach porolnych** to pierwsze pokolenie drzewostanów na tych gruntach.

**Wnioski: Planowane postępowanie zmierza do poprawienia stanu siedlisk. Poprawa ta jest jednym z głównych celów i zadań urzędzenia lasu oraz sporządzonego projektu Planu Urzędzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urzędzenia Lasu (IUL) (rozd.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w niniejszej Prognozie.**

Na obszarze Nadleśnictwo Jamy stwierdzono formy degeneracji zespołów leśnych, takie jak:

1. Pinetyzacja (borowacenie) - dotyczy głównie żyźniejszych postaci siedlisk: lasów mieszanych świeżych i lasów świeżych;
2. Neofityzacja - udział gatunków obcych dla flory polskiej - problem ten występuje na niewielkiej powierzchni nadleśnictwa.
3. Monotypizacja- opanowanie warstwy drzew przez jeden gatunek na znacznej powierzchni, właściwy dla danego siedliska.

#### **Borowacenie (Pinetyzacja).**

Jedną z form degeneracji zbiorowisk leśnych jest proces borowacenia zwany też pinetyzacją. Proces ten dotyczy borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów świeżych. W zależności od udziału sosny lub świerka wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

- a) słabe, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanów wynosi:
  - ponad 80% na siedliskach borów mieszanych;
  - 50-80% na siedliskach lasów mieszanych;
  - 10-30% na siedliskach lasów świeżych.
- b) średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wyniósł:
  - ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych;
  - 30-60% na siedliskach lasów świeżych.
- c) mocne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanów wynosi
  - ponad 60% na siedliskach lasów świeżych.

Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m<sup>3</sup>) drzewostanów wg form degeneracji lasu -borowacenie przedstawiono w tabeli poniżej (wzór nr 22 – Instrukcji sporządzania POP).

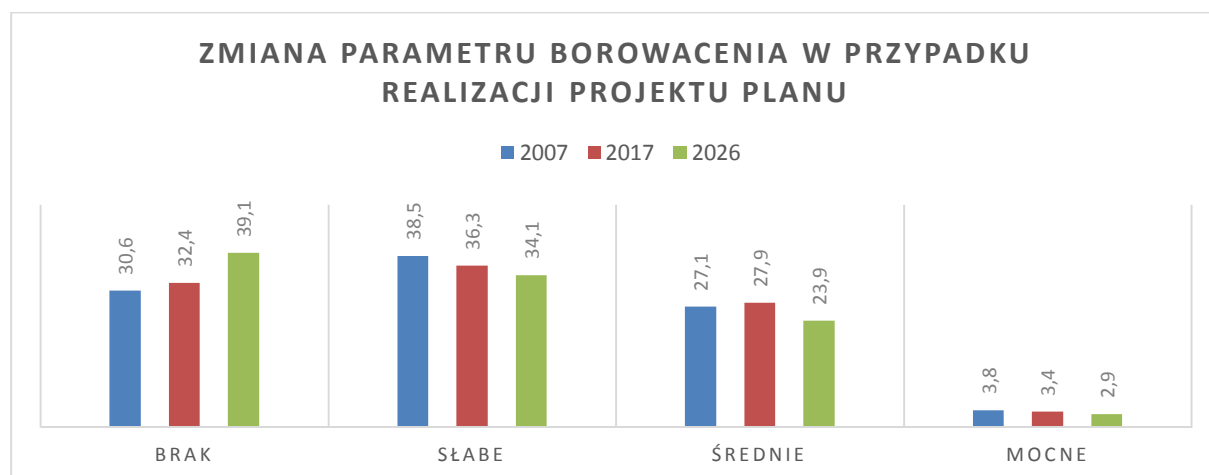
**Tabela nr 13.** Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu - borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha] 2017					Nadleśnictwo 2007		Nadleśnictwo 2026	
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	Ha	%	Ha	%
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat						
Nadleśnictwo JAMY	brak	2121,05	1943,38	1567,07	5631,50	32,3	5321,39	30,6	6816,13	39,1
	słabe	1287,14	3071,51	1960,69	6319,34	36,3	6680,84	38,5	5929,70	34,1
	średnie	431,19	2299,01	2141,74	4871,94	28,0	4709,31	27,1	4166,98	23,9
	mocne	43,97	234,20	308,16	586,33	3,4	663,31	3,8	497,87	2,9

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i dostosowywanie składów gatunkowych do siedlisk przyczyniło się do poprawy parametru borowacenia. Borowacenie obejmuje większość drzewostanów nadleśnictwa stanowi następstwo stosowanych w przeszłości sposobów zagospodarowania i obejmuje 67,7% powierzchni drzewostanów. O skali tej degeneracji stanowi wymieniony wcześniej sposób zagospodarowania oraz zalesienia gruntów porolnych, które z reguły tworzą drzewostany sosnowe. Już dawno dostrzeżono potrzebę przebudowy tych drzewostanów, co znajduje swoje odbicie w zasadach hodowlanych, postanowieniach komisji techniczno – gospodarczych, zarządzeniach. Jest to dostrzegalne również w lasach nadleśnictwa, gdzie od dłuższego już czasu stosuje się różne formy przebudowy (rębnie gniazdowe, podsadzenia produkcyjne w młodszych drzewostanach, dolesianie luk gatunkami liściastymi), zmierzające do uzyskania składów gatunkowych zbliżonych do przewidzianych w typach gospodarczych. Wpływają na to przede wszystkim drzewostany o uproszczonych składach na gruntach porolnych oraz

uproszczony skład gatunkowy żyznych siedlisk lasowych jak też drzewostany świerkowe i sosnowe na siedlisku LMśw i Lśw.

W przypadku realizacji projektu planu zmiany w stosunku do wykazanych powyżej przedstawiać będą się następująco.



**Wnioski:** Planowane postępowanie zmierza do poprawienia stanu borowacenia w siedliskach. Występując na takiej powierzchni borowacenie ma znaczenie gospodarcze i duże znaczenie ekologiczne, lecz przywrócenie właściwych wskaźników będzie procesem długotrwałym wymagającym kilku okresów planistycznych. Dostosowanie składów gatunkowych do TSL wpływa na poprawienie stanu lasu i zmniejszenia parametru borowacenia w przypadku realizacji projektu. Poprawa ta jest jednym z głównych celów i zadań urzędzenia lasu oraz sporządzonego projektu Planu Urzędzenia Lasu zgodnie z zatwierdzoną i obowiązującą Instrukcją Urzędzenia Lasu (IUL)(rozdz.2.3 POOŚ). Zagadnienie to również przedstawiono w rozdziale 7.1 i 7.2 niniejszej Prognozy.

#### **Monotypizacja.**

Monotypizacja polega na ujednoczeniu gatunkowym i wiekowym drzewostanu, uproszczeniu struktury warstwowej oraz zubożeniu gatunkowym zbiorowisk. Główną przyczyną monotypizacji jest zrębowy sposób zagospodarowania lasu, odnawianego sztucznie lub z częściowym wykorzystaniem odnowienia naturalnego. W Nadleśnictwie JAMY drzewostany z przejawami monotypizacji to zbiorowiska głównie monokultur sosnowych występujące na terenie całego nadleśnictwa.

Zestawienia takie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów (od 1 – 40 lat, od 41 – 80 lat oraz powyżej 80 lat), oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe. Monotypizację wyróżnia się w tym przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

Wyróżniamy:

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

Na terenie Nadleśnictwa JAMY nie stwierdza się monotypizacji i nie sporządza się stosownego zestawienia (wg wzoru 23).

Wymienione kompleksy nie tworzą zwartych monolitów lecz są rozczłonkowane i poprzerywane młodszymi bądź starszymi drzewostanami (co wynika z działalności gospodarczej). Podkreślić należy, że działalność nadleśnictwa zmierza do zmniejszenia powierzchni bloków drzewostanów sosnowych

jednowiekowych poprzez stosowanie rozrębów zrębami zupełnymi w drzewostanach przedrębnych (nawet w IV klasie wieku).

**Wnioski: Realizacja projektu PUL zmierza do zmniejszenia powierzchni bloków drzewostanów sosnowych jednowiekowych poprzez stosowanie rozrębów zrębami zupełnymi w drzewostanach przedrębnych (nawet w IV klasie wieku) a wykazywana poprawa struktury klas wieku wpłynie również pozytywnie na zmianę tej cechy.**

#### Neofityzacja.

Neofityzacja, czyli wnikanie lub wprowadzenie gatunków obcego pochodzenia do składu gatunkowego drzewostanów jest formą degeneracji, która w Nadleśnictwie JAMY występuje sporadycznie. Wyróżnia się ją w następujących przypadkach:

- gdy w składzie drzewostanu występują gatunki (rodzaje) obcego pochodzenia, tj. sosna wejmutka, dagleźja, dąb czerwony, czeremcha amerykańska, klon jesionolistny, grochodrzew, topola hybryda (w uprawie plantacyjnej),
- z wyżej wymienionymi gatunkami w podroście bądź w podszybie,
- z innymi gatunkami obcymi będącymi w składzie lub tworzącymi domieszkę.

Podkreślić należy, że występowanie gatunków obcych jest w nadleśnictwie sporadyczne.

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwo Jamy z udziałem gatunków obcego pochodzenia w drzewostanach wg udziału gatunków panujących jest nieznaczna!. Dotyczy to głównie drzewostanów z udziałem sosny wejmutki, dębu czerwonego.

Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacji w warstwie drzew przedstawiono poniżej:

**Tabela nr 14.** Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – neofityzacja

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Warstwa drzewostanu		
		Drzewostan w tym i II piętro	Podrost, podszyt	Ogółem
Obręb Chelmno	Robinia akacjowa	540,68	95,94	636,62
	Dąb czerwony	106,17	0,45	106,62
	Dagleźja zielona	8,44		8,44
	Sosna czarna	82,43	5,31	87,74
	Sosna smołowa			
	Sosna wejmutka	47,16		47,16
	Żywotnik zachodni	0,59	2,69	3,28
	Czeremcha amerykańska		1376,67	1376,67
Obręb Jamy	Robinia akacjowa	403,25	158,05	561,3
	Dąb czerwony	248,33	2,68	251,01
	Dagleźja zielona	200,08		200,08
	Sosna czarna	1,36		1,36
	Sosna smołowa	6,71		6,71
	Sosna wejmutka	57,41		57,41
	Żywotnik zachodni	3,37		3,37
	Czeremcha amerykańska		2623,23	2623,23
Obręb Łąkorz	Robinia akacjowa	181,69	46,99	228,68
	Dąb czerwony	250,62	10,93	261,55
	Dagleźja zielona	38,28	2,88	41,16
	Sosna czarna			
	Sosna smołowa			
	Sosna wejmutka	7,05		7,05
	Żywotnik zachodni			
	Czeremcha amerykańska		557,63	557,63
Nadl. JAMY	Robinia akacjowa	1125,62	300,98	1426,6
	Dąb czerwony	605,12	14,06	619,18
	Dagleźja zielona	246,8	2,88	249,68
	Sosna czarna	83,79	5,31	89,1
	Sosna smołowa	6,71		6,71
	Sosna wejmutka	111,62		111,62
	Żywotnik zachodni	3,96	2,69	6,65
	Czeremcha amerykańska		4557,53	4557,53

Bardzo rozpowszechnioną formą degeneracji w zbiorowiskach leśnych Nadleśnictwa Jamy jest neofityzacja. Powodują ją zarówno obce gatunki drzew i krzewów, jak i rośliny zielne obcego pochodzenia. Natężenie tego zjawiska jest bardzo duże i najczęściej niezależne od zabiegów stosowanych w gospodarce leśnej.

W wielu fitocenozach neofityzacja jest często jedynym wskaźnikiem obniżającym ocenę stopnia naturalności zbiorowiska. Ta forma degeneracji jest główną przyczyną, tego że stosunkowo niewiele fitocenoz leśnych w Nadleśnictwie Jamy określono jako naturalne. Występuje ona nawet wtedy, gdy pozostałe wskaźniki oceny są w wielu płatach bardzo wysokie.

W większości zespołów leśnych Nadleśnictwa Jamy obserwuje się ekspansję niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*. Gatunek ten nie toleruje jedynie najślabszych siedlisk borowych oraz lasów bagiennych (wciąż dobrze uwodnionych) – olsów, łęgów olszowo-jesionowych, borów i brzezin bagiennych. Wystarczy jednak niewielkie przesuszenie w łęgach olszowo-jesionowych i olsach i wówczas obok rodzimego niecierpka pospolitego *Impatiens noli-tangere* pojawia się w ich runie niecierpek drobnokwiatowy. Ponadto w kilku płatach łęgu olszowo-jesionowego zanotowano ekspansję innego przybysza z rodzaju *Impatiens* – niecierpka himalajskiego *Impatiens glandulifera* Royle.

Na mniejszej powierzchni i w mniejszej ilości fitocenoz bardzo duże zniekształcenia w zespołach leśnych Nadleśnictwa Jamy wywołuje inwazja wysokich bylin pochodzenia amerykańskiego, zwłaszcza nawłoci późnej *Solidago gigantea*. Wnika ona głównie do zbiorowisk łęgowych i grądów niskich w dolinie Wisły, ale rozprzestrzenia się także w lasach tworzących kompleksy wzdłuż mniejszych rzek. Ekspansja nawłoci jest także groźna dla zbiorowisk nieleśnych, w tym zaliczanych do siedlisk „naturowych” ciepłolubnych muraw oraz łąk rajgrasowych i trzęślicowych. Silnie zwarte łany bylin obcego pochodzenia nie tylko wypierają z runa rodzime gatunki roślin zielnych, ale bardzo utrudniają, a wręcz uniemożliwiają naturalne odnowienie rodzimych drzew leśnych i krzewów.

Coraz większym problemem w lasach na opisywanym terenie jest ekspansja do wielu zbiorowisk leśnych czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*. Przyczynia się ona do wypierania w wielu miejscach rodzimych gatunków krzewów. Poprzez nadmierne zacienienie dna lasu utrudnia naturalne odnowienie gatunków drzew światłolubnych. Czeremcha amerykańska preferuje siedliska borów mieszanych, kwaśnych dąbrów i gradów wysokich. Szczególną ekspansję wykazuje w nasadzeniach sosny na siedlisku grądów typowych. Coraz częściej wnika także do warstwy podszytu łęgów olszowo-jesionowych, zwłaszcza w płatach przesuszonych, gdzie stopniowo wypiera czeremchę zwyczajną i inne łęgowe gatunki krzewów. W skrajnych przypadkach (wciąż na niewielkiej powierzchni) tworzy zbiorowiska zastępcze.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji i badań fitosocjologicznych można stwierdzić, że ekspansja czeremchy amerykańskiej przebiega najwolniej i najmniej intensywnie w naturalnych fitocenozach lasów grądowych oraz w łęgach i olsach o nienaruszonym reżimie wodnym.

Silne zniekształcenia w zbiorowiskach leśnych, głównie w lasach łęgowych nad Wisłą wywołuje także klon jesionolistny *Acer negundo*. Aktualnie występuje on przeważnie pojedynczo lub w niewielkich grupach w dolnych partiach drzewostanu, w podszyciu i jako nalot, ale istnieje zagrożenie wykształcenia się „lasków” klonu jesionolistnego – obcych krajobrazowi doliny Wisły. Takie niewielkie zadrzewienia i zakrzewienia klonu jesionolistnego można już obecnie obserwować na gruntach nie będących w zarządzie Nadleśnictwa Jamy. Głównym sposobem zahamowania ekspansji klonu jesionolistnego jest odpowiedni termin odnowienia starzejących się drzewostanów oraz utrzymanie w odpowiednim zwarciu pożądanych gatunków drzew leśnych.

Stosunkowo niewielki udział w zbiorowiskach leśnych Nadleśnictwa Jamy mają gatunki obcego pochodzenia, które zostały wprowadzone do nich celowo jako element gospodarki leśnej (surowiec drzewny, gatunki miododajne itp.) lub ze względów na walory krajobrazowe, albo zwiększenie różnorodności biologicznej. Należą do nich przede wszystkim dąb czerwony *Quercus rubra* (13,8 ha) i grochodrzew *Robinia pseudoacacia* (23,97 ha). Są to jednak drzewa mało ekspansywne i obecnie nie stwarzają zagrożenia dla naturalnych zbiorowisk leśnych.

Poza gatunkami obcymi na opisywanym terenie występują także drzewostany z przewagą rodzimych drzew, ale których naturalny zasięg nie obejmuje obszaru Nadleśnictwa Jamy. Należą do nich zbiorowiska przekształcone przez modrzew europejski *Larix decidua* (209,16 ha) i świerk

pospolity *Picea abies* (143,97 ha ) oraz w dużo mniejszym zakresie - jodła pospolita *Abies alba*. Zbiorowiska z ich udziałem, na siedliskach żyznych, podlegają tym samym formom degeneracji co lasy spinetyzowane. Dodatkowo świerk pospolity wykazuje ekspansję w stosunku do brzezin i borów bagiennych (zwłaszcza w biochorach przesuszonych) i wpływa negatywnie na stan ich naturalności.

**Należy mieć świadomość, iż udział gatunków obcych w lasach wynika z panujących w poprzednich latach metod fitomelioracji (w świetle ówczesnych uwarunkowań naukowych) opracowanych przez różne gremia naukowe. W chwili obecnej przywrócenie pierwotnych składów gatunkowych staje się jedną z głównych zasad obowiązujących w kanonach nowoczesnego leśnictwa.**

**Wnioski: W przypadku realizacji projektu PUL nastąpi redukcja gatunków obcych. Zgodnie z zapisami projektu PUL – POP, podczas prac odnowieniowych gatunki obce nie będą sadzone a podczas prac pielęgnacyjnych systematycznie gatunki obce będą usuwane ze składu drzewostanów.**

## 5.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Jamy znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwaty przyrody
- parki krajobrazowe
- obszary chronionego krajobrazu
- obszary NATURA 2000
- pomniki przyrody
- stanowiska dokumentacyjne
- użytki ekologiczne
- zespoły przyrodniczo- krajobrazowe

Zbiorcze zestawienie wszystkich powyższych elementów wraz z podstawowymi danymi powierzchniowymi przedstawia tabela poniżej.

**Tabela nr 15.** . Zestawienie ogólne form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Jamy.

Rodzaj obiektu	Ilość		Powierzchnia (ha)		Uwagi
	W zasięgu administracyjnym nadleśnictwa	W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	*W zarządzie nadleśnictwa	Ogólna	
<b>Obszary Natura 2000</b>	<b>6</b>	<b>8</b>			
Cytadela Grudziądz PLH040014	+	+	9,14	222,81	
Dolina Kakaju PLH280036	+	+	993,55	1427,97	
Dolina Osy PLH040033	+	+	1356,21	2183,69	
Ostoja Brodnicka PLH040036	+	+	451,12	4176,86	
Solecka Dolina Wisły PLH040003	+	+	178,55	7030,08	
Zbocza Płutowskie PLH040040	+	+	64,89	1002,42	
Dolina Dolnej Wisły PLB040003		+	0,00	33559,04	
Dolina Drwęcy PLH280001		+	0,00	12561,56	
<b>RAZEM</b>			<b>3053,46</b>		
<b>Rezerwaty przyrody</b>	<b>10</b>	<b>11</b>			
Dolina Osy	+	+	648,36	665,12	
Góra św. Wawrzyńca	+	+	0,70	0,75	
Jamy	+	+	106,26	106,26	
Łęgi na Ostrowiu Panieńskim	+	+	34,42	34,42	
Ostrów Panieński	+	+	14,43	14,43	
Rogóżno Zamek	+	+	68,73	71,93	
Zbocza Płutowskie	+	+	12,75	34,49	
Uroczysko Piotrowice	+	+	49,07	49,07	
Kociołek	+	+	7,44	7,44	
Łabędź	+	+	10,61	10,61	
Rzeka Drwęca		+	0,00	1344,87	
<b>RAZEM</b>			<b>952,77</b>		
<b>Parki krajobrazowe</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			

Rodzaj obiektu	Ilość		Powierzchnia (ha)		Uwagi
	W zasięgu administracyjnym nadleśnictwa	W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	*W zarządzie nadleśnictwa	Ogólna	
Brodnicki Park Krajobrazowy	+	+	1207,49	16685,00	
Chełmiński Park Krajobrazowy	+	+	2124,56	22336,00	
<b>RAZEM</b>			<b>3332,05</b>		
<b>Obszary chronionego krajobrazu</b>	6	7			
Strefy Krawędzowej Doliny Wisły	+	+	5553,28	12287,49	
Doliny Osy i Gardęgi	+	+	3411,81	16003,19	
Morawski	+	+	3,44	10700,00	
Sadliński	+	+	102,65	6879,00	
Skarliński	+	+	2630,87	6349,00	
Doliny Dolnej Drwęcy	+	+	104,16	17472,40	
Jeziora Goryńskiego		+	0,00	1463,00	
<b>RAZEM</b>			<b>11806,21</b>		
<b>Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe</b>	3	4			
Oz Tymawski	+	+	14,38	14,38	
Słupski Gródek nad Osą	+	+	4,78	4,78	
Las Słupnicki	+	+	1,37	1,37	
Park Miejski (w Grudziądzu)		+	0,00	14,22	
<b>RAZEM</b>			<b>20,53</b>		
<b>Stanowiska dokumentacyjne</b>	1	1			
Białochowo	+	+	92,96	92,96	
<b>RAZEM</b>			92,96		
<b>Pomniki przyrody</b>	524	1999 <sup>a</sup>	0,38 <sup>b</sup>	0,66 <sup>a</sup>	<sup>a</sup> l. i pow. obiektów w zasięgu terytorialnym na podst. danych GDOŚ 2016; <sup>b</sup> nastąpiła zmiana geodezyjna pow. użytku gruntowego
<b>Użytki ekologiczne</b>	303 (349 wydzieleń leśnych)	204 <sup>a</sup>	<b>486,99</b>	485,53 <sup>a</sup>	<sup>a</sup> liczba i powierzchnia obiektów w zasięgu terytorialnym na podst. danych GDOŚ 2016 - nie uwzgl. cz. użytków w woj. war-maz.
<b>Strefy ochrony gatunków zwierząt</b>	12	b.d.	<b>739,19</b>	b.d.	w 2016 r. złożono wniosek o likwidację jednej strefy oraz zmianę pow. drugiej

\* Powierzchnię w zarządzie Nadleśnictwa podano na podstawie aktualnie przyjętej powierzchni urządzeniowej wydzieleń leśnych (wg. stanu na 01.01.2017)

Wykaz chronionej flory i fauny umieszczony został w odrębnym zestawieniu ze względu na zachowanie przejrzystości i czytelności informacji.

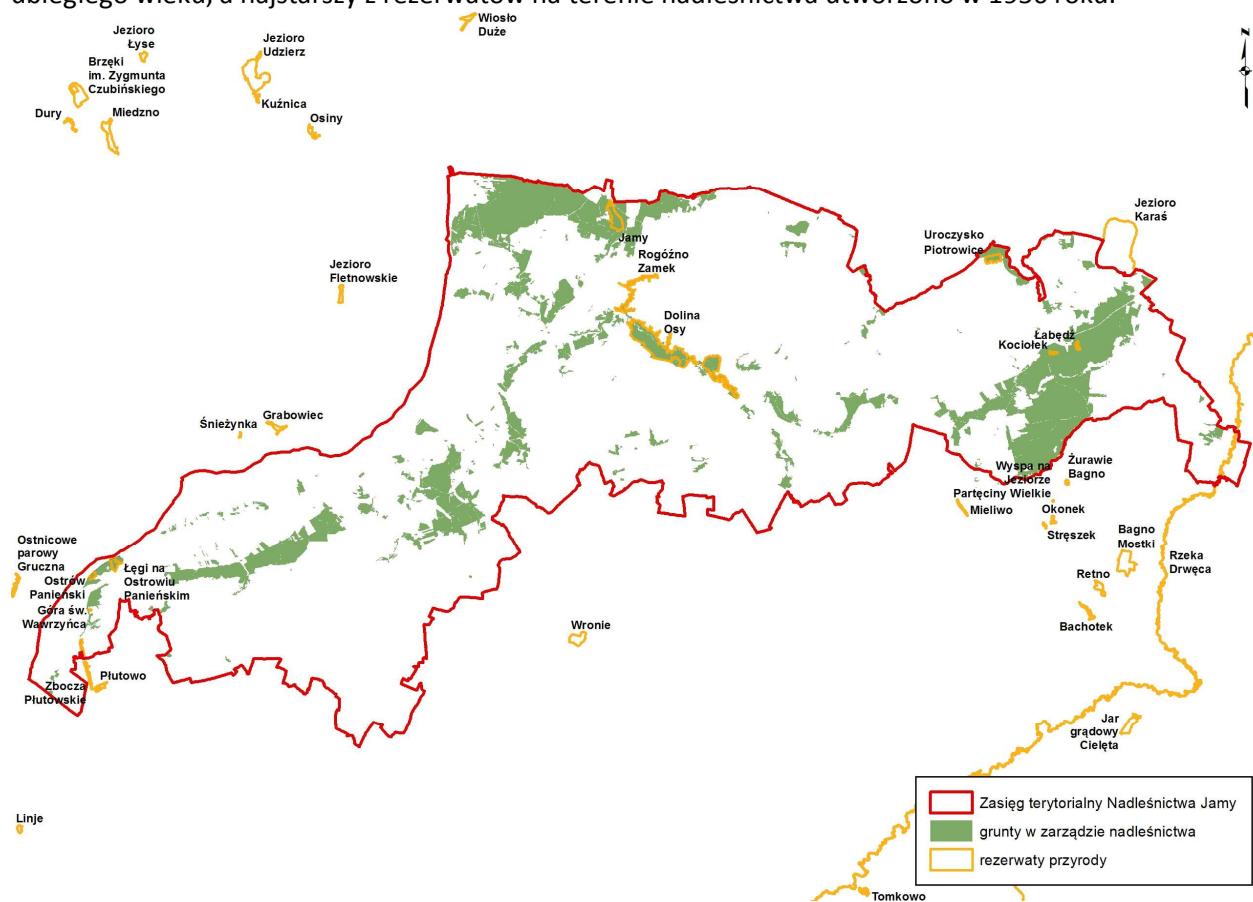
### **5.2.A REZERWATY PRZYRODY.**

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 ustawy z dnia 16



kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). W Polsce wyodrębniono 1481 rezerwatów przyrody o powierzchni 165531,7ha (według stanu na 31 grudnia 2012 roku – dane GUS). Na terenie województwa kujawsko- pomorskiego zatwierdzono 95 rezerwatów o powierzchni ogólnej 10665,95 ha z czego w granicach województwa 9498,9ha (źródło j.w.).

Nadleśnictwo Jamy na wyjątkowo bogata tradycję ochrony przyrody w formie rezerwatowej. Podkreślić należy że część z obecnych 11 rezerwatów powołana została już w latach 50-tych ubiegłego wieku, a najstarszy z rezerwatów na terenie nadleśnictwa utworzono w 1956 roku.



Rysunek 9. . Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Jamy.

Tabela nr 16. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody i główne zagrożenia.

1.	<b>Dolina Osy</b>	Krajobraz dolnego odcinka doliny rzeki Osy z nie zmienioną szatą roślinną.	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dolnego odcinka doliny rzeki Osy z nie zmienioną szatą roślinną.	Zniekształcenia struktury i składu florystycznego zbiorowisk leśnych, sukcesja wtórna w obrębie łąk i pastwisk.	Antropogeniczne zniekształcenie zespołów leśnych; niewłaściwy skład gatunkowy ekosystemów leśnych; abiotyczne uszkodzenia odnowień, brak użytkowania oraz sukcesja wtórna łąk i pastwisk.
2.	<b>Góra św. Wawrzyńca</b>	Roślinność stepowa z ostnicą włosowatą.	Zachowanie stanowiska roślinności stepowej z ostnicą włosowatą.	Zniekształcenia struktury i składu florystycznego zbiorowisk leśnych, sukcesja wtórna drzew i krzewów w obrębie roślinności stepowej.	Sukcesja wtórna drzew i krzewów w obrębie roślinności stepowej



3.	<b>Jamy</b>	Fragmenty buczyny pomorskiej oraz zbiorowisk grądowych	Zachowanie fragmentów buczyny pomorskiej oraz zbiorowisk grądowych	Sukcesja naturalna dobrze zachowanych i stabilnych zbiorowisk leśnych	Uszkodzenie lub utrata istniejącego odnowienia lasotwórczych gatunków buczynowych i grądowych na skutek działania czynników abiotycznych; Zmiana stosunków wodnych Białego Bagna
4.	<b>Łęgi na Ostrowiu Panieńskim</b>	Drzewostany łęgowe o naturalnym charakterze - zespół łęgu wiązowo – jesionowego	Zachowanie drzewostanów łęgowych o charakterze naturalnym	Sukcesja naturalna zbiorowisk łęgowych i grądowych	Ekspansja obcych gatunków roślin, w tym głównie klonu jesionolistnego <i>Acer negundo</i> . Uszkodzenie lub utrata istniejącego odnowienia lasotwórczych gatunków łęgowych na skutek działania czynników abiotycznych.
5.	<b>Ostrów Panieński</b>	Fitocenozy łęgu jesionowo-wiązowego <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> , wraz z osobliwościami florystycznymi, w tym licznie występującym klonem polnym	Zachowanie łęgu jesionowo-wiązowego <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> , wraz z osobliwościami florystycznymi	Przekształcenie lasu łęgowego w zespół łąki wiązowej	Przerwanie procesu akumulacji aluwii rzecznych - wyeliminowanie okresowych zalewów, przez wał przeciwpowodziowy.; Stopniowy powolny proces przekształcania lasów łęgowych w zbiorowiska łąkowe. ; Zamieranie jesionu wyniosłego <i>Fraxinus excelsior</i> . ekspansja gatunków obcych geograficznie, w tym niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> i nawłoci olbrzymiej <i>Solidago gigantea</i> .
6.	<b>Rogóżno Zamek</b>	Wielogatunkowy las liściasty z udziałem jarzębu brekinii, źródlisk oraz wód rzeki Gardęgi	Zabezpieczenie i zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych, wielogatunkowego lasu z udziałem jarzębu brekinii, źródlisk oraz wód rzeki Gardęgi.	Sukcesja naturalna dobrze zachowanych i stabilnych zbiorowisk leśnych	Brak aktualnych danych; zaśmiecanie terenu, erozja wodna spowodowana odprowadzeniem rurociągów melioracyjnych
7.	<b>Zbocza Płutowskie</b>	Reliktowa flora stepowa na ziemi chełmińskiej z udziałem miłki wiosennego <i>Adonis vernalis</i>	Zachowanie zespołów roślinności stepowej z udziałem miłki wiosennego <i>Adonis vernalis</i>	Sukcesja naturalna zbiorowisk zaroślowych w kierunku zbiorowisk lasów liściastych	Sukcesja gatunków zaroślowych i lasotwórczych na obszarze muraw; zaśmiecanie ; zanieczyszczenia z użytkowania rolniczego terenów przyległych,
8.	<b>Uroczysko Piotrowice</b>	Obszar lasu i bagien o charakterze naturalnym z wieloma osobliwościami florystycznymi	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego ekosystemu torfowisk przejściowych.	Sukcesja naturalna w kierunku boru bagiennego i brzeziny bagiennego oraz regeneracja boru mieszanego; Sukcesja roślinności drzewiastej i krzewiastej na łąkach niżowych ekstensywnie użytkowanych	Zmiana stosunków wodnych, ekspansja roślinności drzewiastej i krzewiastej na łąkach niżowych ekstensywnie użytkowanych; pinetyzacja siedliska LMŚw - zakwaszenie gleb opadem igliwia

9.	<b>Kociołek</b>	Pierwotna roślinność torfowiskowa	Zachowanie ze względów naukowych zespołu pierwotnej roślinności torfowiskowej	Sukcesja naturalna zbiorowisk torfowiskowych, wkraczanie roślinności krzewiastej i drzewiastej	Zmiana stosunków wodnych, zarastanie zbiornika wodnego, ekspansja roślinności drzewiastej i krzewiastej
10.	<b>Łabędź</b>	Roślinność torfowiskowa z licznymi gatunkami chronionymi	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności torfowiskowej z licznymi gatunkami chronionymi	Sukcesja naturalna zbiorowisk torfowiskowych, wkraczanie roślinności krzewiastej i drzewiastej	Zmiana stosunków wodnych, ekspansja roślinności drzewiastej i krzewiastej

### ***5.2.B PARKI KRAJOBRAZOWE.***

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych walorów w warunkach zrównoważonego rozwoju (ark. 16 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy znajdują się dwa parki krajobrazowe. Nadwiślański Park Krajobrazowy przylega do zachodniej granicy nadleśnictwa na całej jej długości, nie obejmując jednak terenów w zasięgu nadleśnictwa. Największą powierzchnię terenów leśnych obejmuje Chełmiński Park Krajobrazowy położony w południowo- zachodniej części Nadleśnictwa Jamy. Zwarty kompleks terenów leśnych znajduje się również w granicach Brodnickiego Parku Krajobrazowego.

Od 2005 roku funkcjonuje **Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego**. Ochronie podlega w nim prawo - i lewobrzeżna dolina Wisły od Bydgoszczy (Fordonu) po Nowe (Zarządzenie Nr 349/2005 wojewody kujawsko-pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego). Park obejmuje zasięgiem ponad 55 000 ha powierzchni i w całości położony jest w województwie kujawsko - pomorskim. **Chełmiński Park Krajobrazowy** powołany został "dla zachowania mozaikowatości krajobrazu prawobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły" pierwotnie już w 1998 roku. **Nadwiślański Park Krajobrazowy** powołano również w 1998 roku "dla zachowania mozaikowatości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły"

**Brodnicki Park Krajobrazowy** powołano 29 marca 1985 roku Uchwałą nr V/32/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Toruniu

Powierzchnia Brodnickiego Parku Krajobrazowego wynosi 16685,00 ha w tym w województwie kujawsko-pomorskim, (w powiecie brodnickim i gminach Bobrowo, Jabłonowo Pomorskie i Zbiczo) - 12349,00 ha oraz 4336,00 ha w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie nowomiejskim w gminach Biskupiec i Kurzętnik. Brodnicki Park Krajobrazowy utworzono „dla ochrony części obszaru Pojezierza Brodnickiego ze względu na występujące rzadkie i chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt oraz siedliska gatunków ptaków chronionych, a także ochrony historycznych śladów kultury materialnej regionu, dla zachowania i popularyzacji walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych regionu”.

### ***5.2.C OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.***

Według analizy danych geoprzestrzennych w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa znajdują się fragmenty 7 obszarów chronionego krajobrazu. Zasięg terytorialny nadleśnictwa

pokrywa się także na przestrzeni 340 m<sup>2</sup> z OCHK Doliny Kwidzyńskiej, ale najprawdopodobniej jest to nieściśłość techniczna i nie będzie on uwzględniony oraz szerzej omawiany.

Grunty będące obecnie w zarządzie Nadleśnictwa Jamy wchodzą w skład następujących obszarów chronionego krajobrazu:

**OCHK Strefy Krawędzowej Doliny Wisły** - Obszar ten został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 21/92 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz reorganizacji zarządzania parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Toruńskiego Nr 27, poz. 178). Obecnie kwestie dotyczące obszaru reguluje Uchwała Nr X/253/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędzowej Doliny Wisły.

**OCHK „Doliny Osy i Gardęgi”** położony w centrum zasięgu nadleśnictwa obejmuje głęboko wciętą w wysoczyznę morenową, porozcinaną bocznymi dolinkami, dolinę Osy i jej dopływu Gardęgi. Dorzecze Osy jest asymetryczne i charakteryzuje się dobrze rozwiniętą siecią hydrograficzną przez co dolina jest niezwykle malownicza. Aktualny przebieg granic obszaru określa Uchwała nr X/240/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi.

**Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu** - obejmuje fragment Pojezierza Iławskiego o łagodnych wzniesieniach morenowych, rozpostartych wokół zespołu tzw. Jezior Morawskich: Morawy, Klasztorne, Klecewskie, Kucki, Różany i Rybie. Są to tereny o dużych wartościach turystyczno-rekreacyjnych. Aktualny przebieg granic obszaru określa Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

**Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu** - jego najbardziej wysunięty na południe cypel obejmuje kilka wydziałów Nadleśnictwa Jamy ze zbiorowiskami bagiennymi i szuwarowymi. Główny przedmiot ochrony tego obszaru to grądy subkontynentalne na zboczach doliny Wisły oraz fragment doliny Liwy, czyli tereny położone na północ od granic Nadleśnictwa Jamy. Podstawę prawną wyznaczenia obszaru i określenia jego granic podaje Dz.Urz.Wojewody Elbląskiego z 1985r. nr 10 poz.60 i z 1997r. poz.43, ale obecną podstawę jego funkcjonowania określa Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

**Skarliński Obszar Chronionego Krajobrazu** uznawany jest za pomost ekologiczny pomiędzy Brodnickim i Iławskim Parkiem Krajobrazowym. Jego teren rozciąga się na rozległym sandrze urozmaiconym enklawami bagien, mokradeł, siecią cieków i rynien jeziornych w ciągu jeziora Lekarty. Obejmuje ponadto zasięgiem jezioro Skarlińskie od strony północnej wraz z jego rynną. Ponad 50 % powierzchni zajmują lasy, w tym lasy obrębu łąkorz. Wysokie walory krajobrazowe stwarzają dogodne warunki dla rozwoju rekreacji, ale stanowią również o dużej penetracji turystycznej tego terenu. Powołany został Rozporządzeniem nr 21/2003 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r.). Aktualny przebieg granic obszaru określa Rozporządzenie Nr 135 Wojewody Warmińsko Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Skarlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

**OCHK Doliny Dolnej Drwęcy** obejmuje jedynie niewielki fragment terenów leśnych Nadleśnictwa Jamy (niepełne cztery odziały leśne), w jego wschodnim krańcu. Są to lesiste strome zbocza ze zbiorowiskami grądowymi w różnym stopniu zniekształcenia, przylegające od NW do terenów Nowego Miasta Lubawskiego.

Aktualny przebieg granic obszaru określa Uchwała Nr VIII/205/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w całości na terenach poza administracją Lasów Państwowych znajduje się jeszcze:

**Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego** - Jest to typowy obszar pojezierny. Jego elementami krajobrazotwórczymi są: południowa część terenu leśnego, leżącego wzdłuż drogi asfaltowej Kiselice - Biskupiec Pomorski; tereny upraw polowych oraz użytki zielone na obszarach przyjeziernych; niecki jezior Goryńskiego, Dłużek, Trupel. Aktualny przebieg granic obszaru określa Rozporządzenie Nr 26 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Goryńskiego.

### ***5.2.D POMNIKI PRZYRODY***

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy znajdują się według danych GDOŚ (2016) 1999 lokalizacji z pomnikami przyrody traktowanymi jako osobne twory przyrodnicze.

Według danych zweryfikowanych w 2016 r w Nadleśnictwie Jamy zarejestrowano 131 obiektów stanowiących pomniki przyrody - 67 obiektów pojedynczych i 64 grupowe, w tym: 516 drzew (28 buków, 1 brzoza, 1 cis, 4 trześnie, 229 dębów, 78 daglezi zielonych, 1 głóg, 2 jabłonie płonki, 52 jarzęby brekinie, 7 jesionów, 2 jodły posp., 5 klonów polnych, 1 klon zwyczajny, 26 lip drb., 15 modrzewi, 3 robinie akacjowe, 30 sosen zw., 2 topole b., 3 topole cz., 19 wiązów, 1 wierzba biała, 6 żywotników zach.) oraz 4(+2 na Js) bluszcze (2 zgłoszone do likwidacji w 2016-05-09), 1 głąz narzutowy, 2 wychodnie skalne (plejstocenijskie) i 1 niszę źródłiskową (powierzchniowy pomnik 0,38 ha).

Wszystkie dostępne informacje szczegółowe o poszczególnych pomnikach przyrody opracowano w oparciu o zestawienie weryfikacyjne przygotowane przez nadleśnictwo Jamy oraz częściowo materiały pozyskane z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Szczegółowy wykaz oraz charakterystykę pomników przyrody znajdujących się na obszarze nadleśnictwa uznanych przez organy ochrony przyrody wg aktów prawnych tworzących je przedstawiono w POP.

### ***5.2.E UŻYTKI EKOLOGICZNE***

W stanie posiadania nadleśnictwa znajduje się 204 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 486,99ha, stanowiące w większości bagna poza kilkoma łąkami.

Zagrożeniem dla wymienionych powyżej użytków ekologicznych jest zmiana (zamierzona lub nie zamierzona) stosunków wodnych, ponieważ użytki te to przede wszystkim bagna i torfowiska a także śródleśne oczka wodne. Zachowanie ich w nie zmienionym stanie (również innych naturalnych bagien i torfowisk nie uznanych jako użytki ekologiczne) wynika także z art. 13 znowelizowanej ustawy o lasach.

Obecnie Nadleśnictwo Jamy jest w trakcie wdrażania procedur mających na celu uporządkowanie sytuacji formalno-prawnej wszystkich użytków ekologicznych położonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, szczególnie na terenie obrębu łąkorz. W przygotowaniu znajdują się wnioski do właściwych miejscowo Rad Gminnych o ponowne powołanie lub korekty powierzchni. Dodatkowo w roku 2016 prowadzone były badania terenowe, na podstawie których przygotowane zostaną rozbudowane karty obiektów szczegółowo charakteryzujące stan i walory przyrodnicze poszczególnych użytków.

## 5.2.F OBSZARY NATURA 2000.

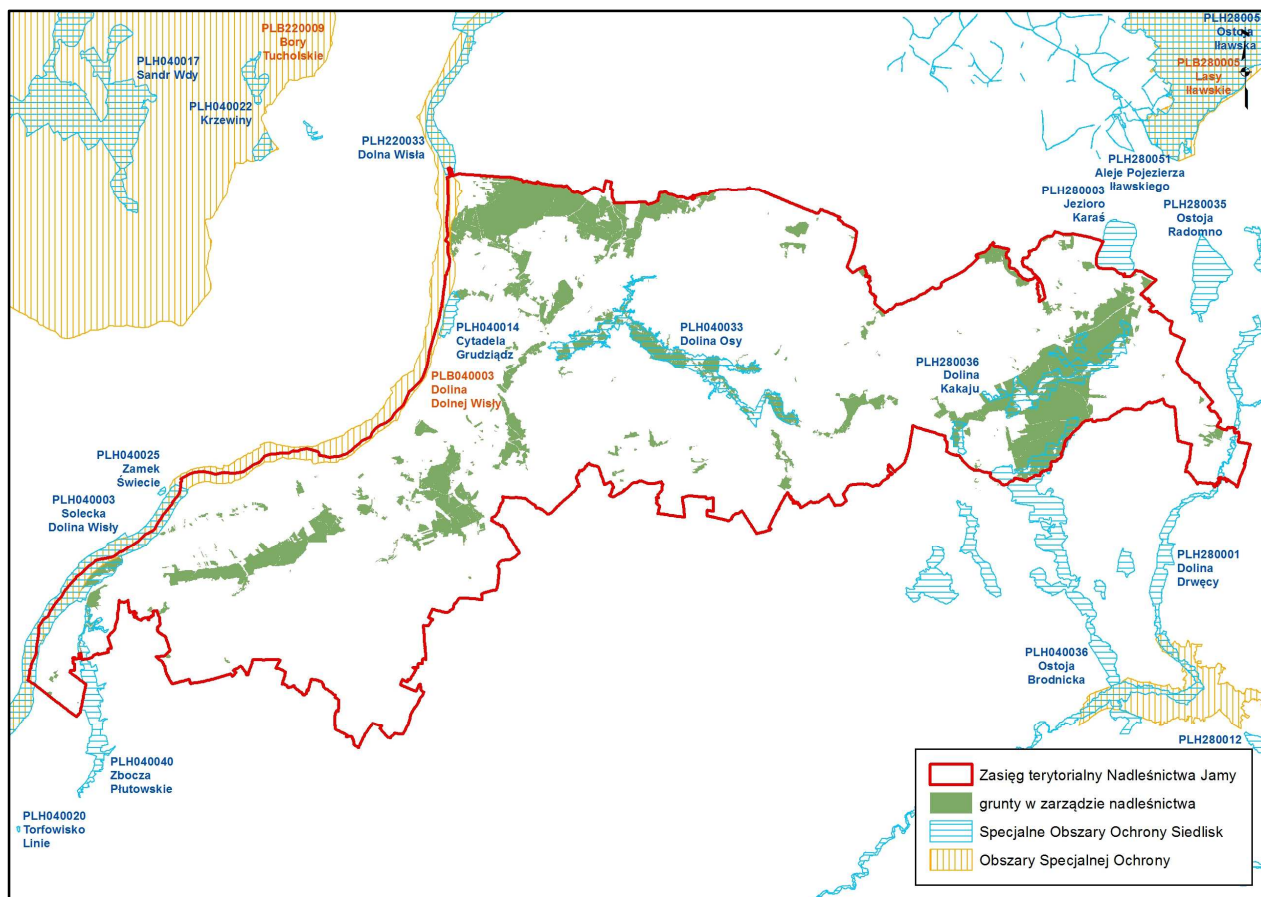
„NATURA 2000”, nazywana również „Europejską Siecią Ekologiczną”, to system obszarów chronionych, który ma zapewnić trwałą egzystencję florze i faunie Starego Kontynentu, zachowanie cennych, a przy tym zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz integrację ochrony przyrody z działalnością człowieka. Europejska Sieć Ekologiczna jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 roku, w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Ogólne zestawienie obszarów Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Jamy (w zasięgu administracyjnym Lasów Państwowych).

Nazwa i Kod	Typ	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia gruntów w zarządzie N-ctwa wg PUL [ha]	Wydzielenia w zasięgu obszaru chronionego
Cytadela Grudziądz PLH040014	ostoja siedliskowa SOO /OZW	222,81	9,14	189A, f, 189B, d
Dolina Kakaju PLH280036	ostoja siedliskowa SOO /OZW	1427,97	993,55	39, 45, 46, a, b, c, d, f, g, 61, 65, 91, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 75, ~a, ~b, a, b, c, d, h, i, j, k, 86, ~a, ~b, ~c, b, c, d, f, g, 87, 124, 125, 126, 137, 138, 139, 140, f, g, h, i, j, k, l, m, n 141, d, f, g, h, i 142, b, c, d, f, g, h, 145, 146, c, d 147 ~a, ~b, b, c, d, f, g, h, i, 159, 160, 161, a, 162, a, 163, a, b, c, f, g, 178, 179, 197, 198, 199, 200, 92
Dolina Osy PLH040033	ostoja siedliskowa SOO /OZW	2183,69	1356,21	-221, ~a-b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, 222 223,, ~a-a, b, c, d, f, g, h, j, 224, 225,, ~a-~b-a, b, d, f, g, h, i, j, 226-a, b, c, d, f, g, h, j, k, 227 228,, ~a-~b-a, b, c, d, f, g, h 229-~b-~c-ax-bx-cx-i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x, y, z, 230, 231,, ~a-~b-f, h, i, j, k, l, t, x, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 237A,, a, b, f, h, i, k, l, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245,, ~a-~b-~c-a, ax-b, bx-c, d, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x, y, z, 246,, f, g, h, i, k, l, m, n, o, p, r, 247,, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, 248, 249, 250-~a-~b-b, c, f, g, k, l, m, n, o 250A-~a-a, b, c, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260-~a-~b-a, b, c, d, f, g, 261, 262, 263, 263A-~a-~b-b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p 264-a, b, c, d, f, h, j, k, l, m, 265, 266-a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, 266A-267-268-272, 272A-b, c-d-f, g-h-l, m-n, o, p-r, s, t, w
Ostojka Brodnicka PLH040036	ostoja siedliskowa SOO /OZW	4176,86	451,12	-167-f, g, h, i, j, k, l, m, 168-c, d, f, g, h 203, 204, 212, 213-~a-a, b, f, g, h, i, j, 221, 222, 223, 232, 233, 234-~a-~b-a, d, f, g, h, i, j, k, 235-~a-~b-~c-b, c, d, f, g, h, 236-d, f, g, 241, 242, 243-~a-~b-~c-a, b, c, d, f, g, h, j, 246, 247, 248
Solecka Dolina Wisły PLH040003	ostoja siedliskowa SOO /OZW	7030,08	178,55	-173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181
Zbocza Płutowskie PLH040040	ostoja siedliskowa SOO /OZW	1002,42	64,89	-186, c, d, f, g, h, i, j, k, 188, a, b, c, d, g, h, i, j, k, 189, 190

W ostojach wymogiem jest utrzymanie tzw. właściwego stanu ochrony. Oznacza on zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody:

- właściwy stan ochrony gatunku – to stan, w którym dane o dynamice liczebności populacji tego gatunku wskazują, że gatunek jest trwałym składnikiem właściwego dla niego siedliska, naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości oraz odpowiednio duże siedlisko dla utrzymania się populacji tego gatunku istnieje i prawdopodobnie nadal będzie istniało;
- właściwy stan ochrony siedliska przyrodniczego – to stan, w którym naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska, istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony.



Rysunek 10. Obszary Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy.

### Cytadela Grudziądz PLH040014

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 20-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie SDF - aktualizacja 2016-05.

**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 222,81 ha

**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** 9,14 ha.

**Uwagi:** Obszar posiada PZO wprowadzony przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Cytadela Grudziądz PLH040014 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 578). Plan zadań ochronnych obejmuje identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony; cele działań ochronnych oraz działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

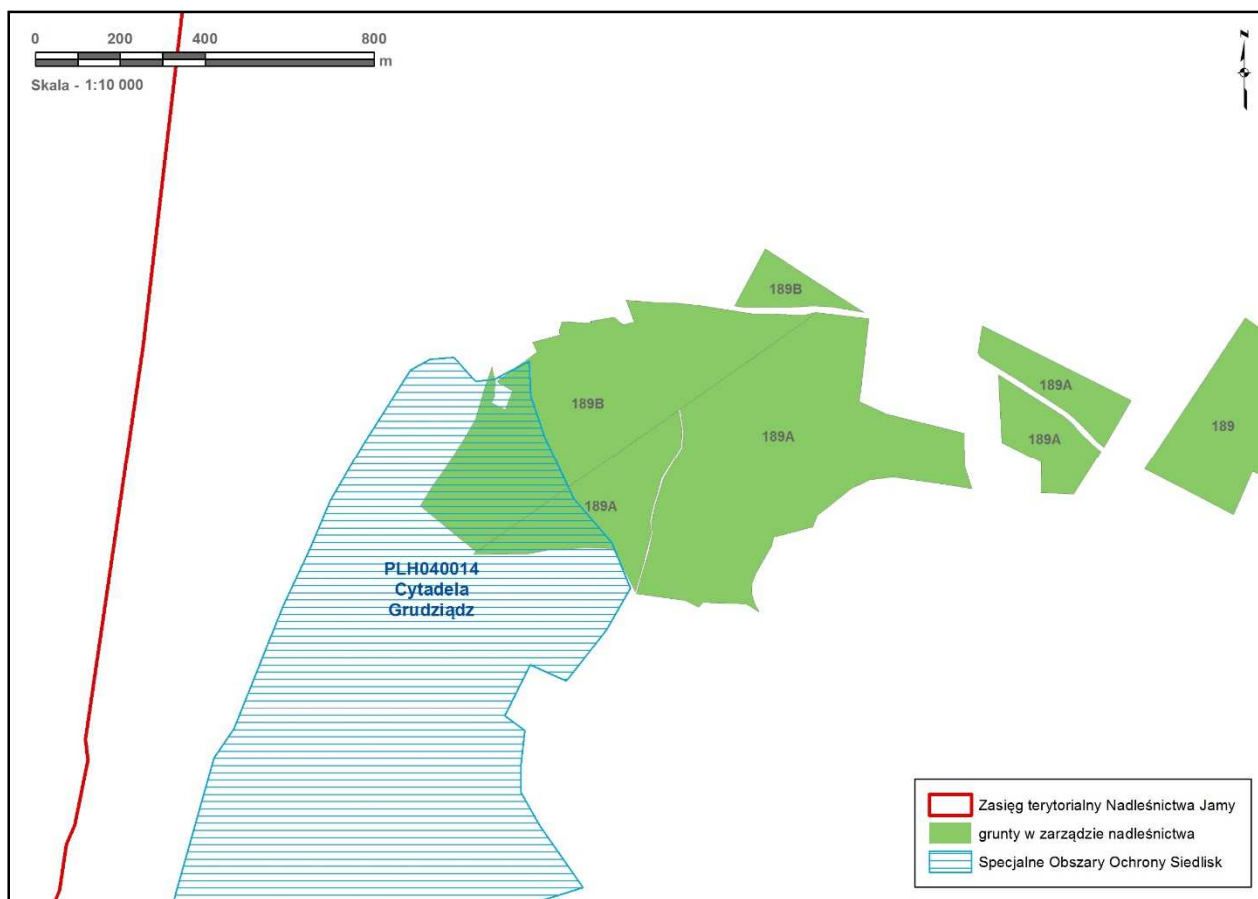
**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE).

Według aktualnego SDF (aktualizacja 05-2016) "obszar położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Wisły, w niewielkiej części jego granice pokrywają się z obszarem specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003. Obiekt pochodzenia antropogenicznego, zlokalizowany w obrębie miasta Grudziądz. Cytadela grudziądzka to kompleks umocnień pochodzących z drugiej połowy XVIII w. W jej skład wchodzi zespół potężnych i rozległych budowli obronnych zbudowanych z cegły i kamienia. Część podziemna obfituje w korytarze i chodniki minerskie. Ogólna długość wszystkich budowli wynosi (wg planów z 1840 r.) 12,7 km. Obszar powiązany funkcjonalnie z korytarzem



ekologicznym, jaki stanowi rzeka Wisła. Ponadto związany jest również z korytarzami migracji lokalnej nietoperzy.

Cytadela Grudziądz to jedna z największych kolonii zimowych nietoperzy w Polsce. Każdej zimy znajduje tu schronienie od ok. 600 do nawet 2500 osobników nietoperzy różnych gatunków. Wśród nich występują 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: nocek duży, mopek i nocek łydkowłosy. Ogólna ilość nietoperzy zimujących jest zmienna, jednak z widocznym stałym udziałem gatunków takich jak mopek i nocek duży, a także licznie występującymi nockiem rudym i nockiem Natterera. Mniej lub bardziej liczne są również inne gatunki nietoperzy (w tym nocek łydkowłosy), przy czym niektóre pojawiają się wyłącznie okresowo, a nawet sporadycznie."



Rysunek 11. Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Cytadela Grudziądz PLH040014

Tabela nr 17. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Gatunki				Populacja na obszarze						Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D			A B C
						Min	Maks				C R V P	Populacja	Stan zachowania	Izolacja
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			w	1	15	i	R	M				
M	1318	<a href="#">Myotis dasycneme</a>			w	5	10	i	P	M	C	B	C	C
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			w	150	215	i	C	M	C	B	B	B



Istniejącym zagrożeniem w całym obszarze jest wandalizm, który obecnie zaznacza się w części niezabezpieczonej obszaru tzn. w obrębie dzieła rogowego na obszarze podmiejskim. Potencjalne zagrożenie stanowi wycinka lasu, zadrzewień i zakrzewień (w tym również samosiewów) na terenie obszaru oraz presja ze strony zabudowy rozproszonej na tym obszarze, powodujące pogorszenie warunków migracji nietoperzy. Niekorzystne zmiany mikroklimatu (w szczególności gwałtowne) wiążą się z pogorszeniem warunków zimowania - hibernacji nietoperzy. Remonty budynków (oraz związana z tym możliwa zmiana użytkowania) stanowią zagrożenie w przypadku nieuwzględnienia biologii gatunku oraz konieczności zachowania schronień zimowych. Jednocześnie zagrożeniem nie są prace mające na celu utrzymanie obecnego stanu technicznego (uwzględniające występowanie gatunku i zachowanie schronień). Potencjalnym zagrożeniem (związanym z wandalizmem) jest chwywanie oraz zabijanie osobników nietoperzy. Potencjalne zagrożenie stanowić może również niekontrolowana lub intensywna turystyka (zwiedzanie korytarzy zajmowanych przez zimujące nietoperze) w okresie hibernacji.

### **DOLINA KAKAJU PLH280036**

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 20-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2015-10**.

**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 1427,97 ha

**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** 993,55

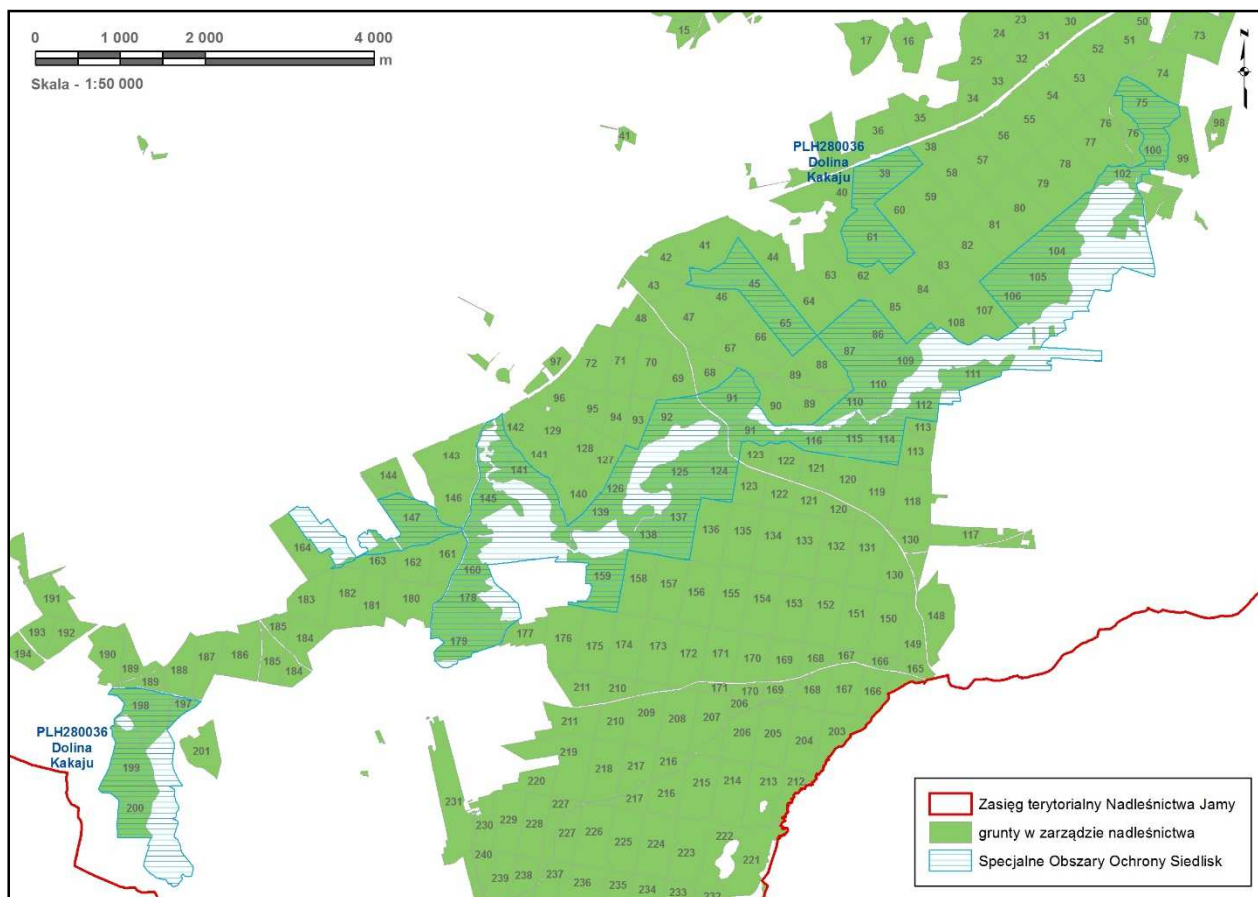
**Uwagi: Obszar posiada PZO** wprowadzony przez

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kakaju PLH280036 (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz z 2014 poz. 4306). Plan zadań ochronnych obejmuje identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony; cele działań ochronnych oraz działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kakaju PLH280036 (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz z 2016 poz. 2276).

**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

"Ostoja leży w rozległym kompleksie leśnym (obręb Łąkorz), dlatego cechuje ją wysoka lesistość. Lasy pokrywają tu ok. 80 % obszaru. W kompleksie leśnym na sandrze dominują bory mieszane i grądy, a w obniżeniach - łągi, olsy oraz bory i brzeziny bagienne. Wśród zbiorowisk leśnych Natura 2000 występują głównie grądy subkontynentalne, łągi jesionowo-olszowe, brzeziny bagienne, bory bagienne oraz lasy sosnowo-brzozowe (olsy brzozowe). Pierwsze z wymienionych mają specyficzny charakter, licznym udziałem buka nawiązują do grądu subatlantyckiego. Zajmują duże powierzchnie, ale dobrze i typowo wykształconych grądów jest niewiele. Niżowe łągi jesionowo-olszowe ciągną się wzdłuż Kakaju i miejscami są bardzo dobrze zachowane. Leśne zbiorowiska na torfowiskach to różne postacie lasów bagiennych."(źródło: Standardowy Formularz Danych - aktualizacja 10-2015 r.).



**Rysunek 12.** Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Dolina Kakaju PLH280036

"Ostoja obejmuje najbardziej wartościowe fragmenty doliny Kakaju wraz z jeziorami i torfowiskami. Cechuje ją wysoka bioróżnorodność. Na małym obszarze zanotowano 13 typów (w tym 15 podtypów) siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Siedliska te zajmują połowę powierzchni ostoi. Są tu bardzo dobrze zachowane jeziora eutroficzne, dystroficzne oraz twardowodne z podwodnymi łąkami ramienic. Duże powierzchnie zajmują grądy subkontynentalne i łągi rozmieszczone wzdłuż doliny Kakaju. Są tu lasy o cechach naturalnych - bory bagienne, brzeziny bagienne oraz sosnowo-brzozowy las bagienny (o charakterze olsu). Granice zostały zoptymalizowane tak, aby obejmowały najcenniejsze obszary północnej części lasów brodnickich. Oprócz doliny Kakaju w ostoi znalazły się trzy enklawy: dwie na północy (obejmujące torfowiska) i jedna na zachodzie (obejmująca jeziora z dużym, zwartym kompleksem łągu). Ostoja jest miejscem zachowania stanowisk sierpowca i lipiennika Loesela, tym samym zapewnia ciągłość w ich rozmieszczeniu wzdłuż sandru brodnickiego. O wysokich walorach teranu świadczy duża liczba zagrożonych gatunków roślin, takich jak: turzyca strunowa, wątlík błotny, wyblin jednolistny, gwiazdnica grubolistna, mszar nastroszony, błotniszek wełnisty, torfowiec brunatny, bagniak zdrojowy, nasięszzał pospolity. Bardzo duże populacje mają tu bagnica torfowa i turzyca bagienna.[za: SDF 2015-10]

**Tabela nr 18.** Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie [ha]	Jaskinie [liczba]	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3140			1.29		M	A	C	B	C
3150			186.64		M	A	C	A	A
3160			0.71		M	A	C	A	A
6410			0.57		M	D			
6430			0.29		M	D			
6510			8.06		M	C	C	B	C
7110			31.84		M	B	C	B	C
7140			1.29		M	B	C	B	C
7230			0.29		M	B	C	B	C
9170			322.44		M	B	C	C	B
91D0			24.13		M	B	C	B	B
91E0			116.67		M	B	C	B	B
91F0			0.71		M	C	C	C	C

Fauna reprezentowana są przez typowe dla Pojezierza Brodnickiego kręgowce, w tym m.in. łosia, bobra i wydrę. W obrębie doliny widoczne są zgryzy - ślady bytowania bobrów. Wśród ptaków występują tu: tracz nurogęś, gągoł, bielik, bocian czarny i biały, słonka, żuraw, orlik krzykliwy, dzięcioły czarny, zielony i duży, czapla siwa. Ta ostatnia ma kolonię na zachodnim brzegu jeziora Lekarty. Ichtyofaunę reprezentują m.in. sandacz, sielawa, szczupak. Notowano również różankę i bolenia (dane PZW). Wśród rzadkich gatunków bezkręgowców stwierdzono: iglicę małą, piórolotka bagniczka, ryjkowca *Larinus turnus*, mrówkę *Formica picea*, pijawkę lekarską. [za: SDF 2015-10]

**Tabela nr 19.** Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Gatunki				Populacja na obszarze						Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			p				P	M	D			
A	1188	<a href="#">Bombina bombina</a>			p				C	M	C	B	C	C
M	1337	<a href="#">Castor fiber</a>			p				C	M	C	A	C	C
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			p				P	M	D			
P	1393	<a href="#">Drepanocladus vernicosus</a>			p			i		M	C	B	C	B
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			p				P	M	D			
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			p				P	M	D			
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>			p				P	M	D			
P	1903	<a href="#">Liparis loeselii</a>			p			i		M	D			
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				P	M	C	B	C	C

### DOLINA OSY PLH040033

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 20-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2015-09**.

**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 2183,69 ha

**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** 1356,21ha.

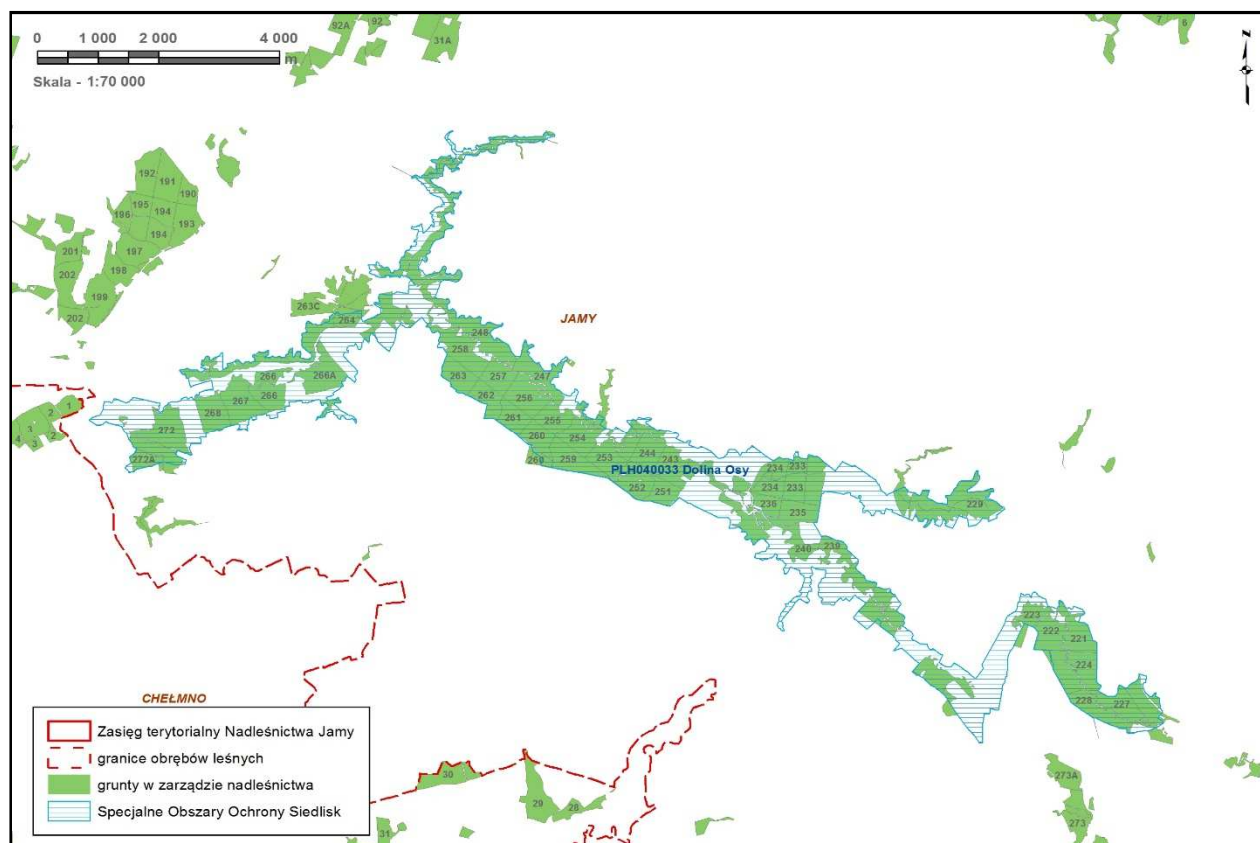
**Uwagi: Obszar NIE posiada PZO** - w trakcie opracowywania przez UTP, RDOŚ w Bydgoszczy. Obszar ostoi pokrywa się w 30.59 % z terenami rezerwatów przyrody Rogóźno Zamek i Dolina Osy, które również nie posiadają Planów Ochrony, uwzględniających potrzeby ochrony obszaru Natura 2000.

**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

"Dolina Osy stanowiąca granicę pomiędzy Pojezierzem Chełmińskim i Pojezierzem Ławskim, ma charakter głębokiej do 40-50 m doliny erozyjnej o szerokości 300-500 metrów. W bezpośrednim otoczeniu ostoi znajdują się obszary wysoczyzn morenowych zbudowane z glin i piasków gliniastych. Są one prawie całkowicie pozbawione lasów. Na dobrych i bardzo dobrych glebach rozwinęło się intensywne rolnictwo towarowe, charakteryzujące się już od kilkudziesięciu lat wysoką mechanizacją i chemizacją.

W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych, pokrywających ponad 45% obszaru. Do walorów obszaru należą także dwa gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Głównym przedmiotem ochrony sąw obszarze siedliska leśne. Obszar wyróżnia się dużą powierzchnią stosunkowo naturalnych płatów lasów grądowych - grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu zboczowego (zb. *Acer platanoides-Tilia cordata*). Do najcenniejszych fitocenoz można zaliczyć płaty grądu niskiego - kokoryczowego *Tilio-Carpinetum corydaletosum* rozwijające się na dnach jarów i u ich wylotu. W dużej części lasów liściastych w składzie dominuje buk zwyczajny, przez co nawiązują

one o żywej buczynie pomorskiej *Galio odorati-Fagetum*. Zespoły związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi zajmują mniejszą powierzchnię. Ich występowanie ogranicza się do wąskich, dolnych partii dolin rzecznych i obejmuje 2 typy łągów. Poza zbiorowiskami leśnymi na dnie dolin rzecznych występują łąki i pastwiska, urozmaicone niekiedy przez skupienia lub smugi zadrzewień i zakrzewień oraz szuwały. Ponadto, na wysokich pozbawionych drzew fragmentach zboczy wykształcają się ciepłolubne murawy i zbiorowiska okrajkowe. Wszystkie one mają jednak głównie znaczenie jedynie dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności.



Rysunek 13. Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Dolina Osy PLH040033

W tabelach poniżej wyszczególniono siedliska przyrodnicze i gatunki występujące w granicach obszaru (na podstawie SDF):

Tabela nr 20. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie [ha]	Jaskinie [liczba]	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150			3.93		M	D			
6510			16.38		M	D			
7140			0.22		M	D			
9130			124.47		M	B	C	B	B
9170			747.92		M	B	C	B	B
91D0			0.87		M	D			
91E0			77.3		M	B	C	B	B
91F0			67.91		M	B	C	B	B



**Tabela nr 21.** Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Gatunki				Populacja na obszarze						Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			p				V	M	D			
F	1149	<a href="#">Cobitis taenia</a>			p				R	M	C	C	C	C
F	1099	<a href="#">Lampetra fluviatilis</a>			p				R	M	C	C	C	C

### OSTOJA BRODNICKA PLH040036

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 23-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie SDF - aktualizacja 2015-09.

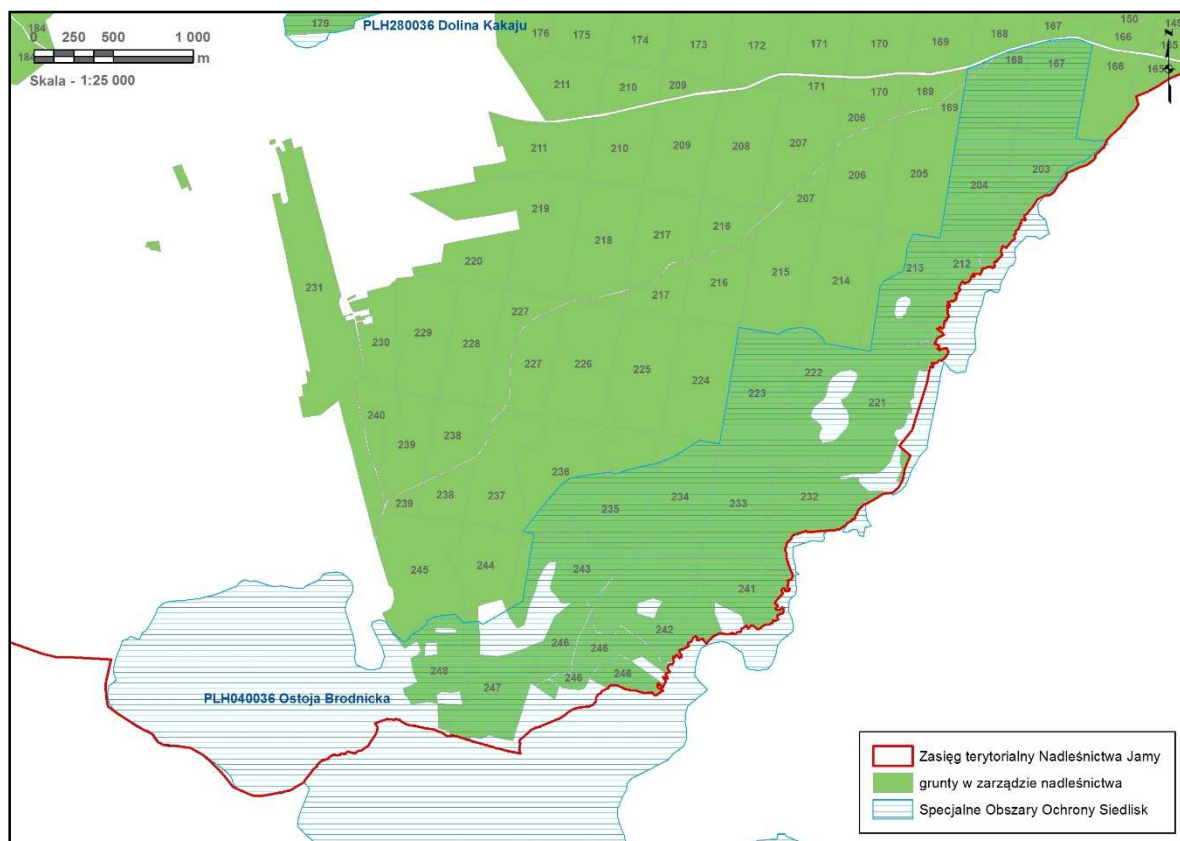
**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 4176,86 ha

**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** 451,12 ha.

**Uwagi:** Obszar NIE posiada PZO - w trakcie opracowywania przez UTP, RDOŚ w Bydgoszczy.

**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).



**Tabela nr 22.** Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Ostoja Brodnicka PLH040036

Obszar Ostoi Brodnickiej jest ważny z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Łącznie zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk przyrodniczych. Są tu dobrze zachowane, o cechach naturalnych, ekosystemy wodne i bagienne, z licznymi i różnorodnymi zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej i torfowiskowej. Cenne są także niektóre fragmenty roślinności leśnej, m.in. bory i brzeziny bagienne, mniejsze znaczenie mają lasy bukowe, np. w rezerwacie "Mieliwo". Liczne i bogate są populacje rzadkich gatunków flory wodnej i torfowiskowej (4 gatunki z zał. II Dyrektywy Siedliskowej), w tym bardzo bogate stanowisko zastępcze aldrawandy pęcherzykowatej. Na uwagę zasługuje stanowisko obuwika na wyspie na jeziorze Wlk. Partęczyny. Nieco mniejsze znaczenie ma obszar dla ochrony fauny, choć znane są stanowiska 3 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

**Tabela nr 23.** Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie [ha]	Jaskinie [liczba]	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3140			13.78		M	A	C	B	A
3150			1341.2		M	A	C	A	A
3160			19.63		M	A	C	A	A
6410			2.51		M	D			
6430			0.42		M	B	C	C	C
6510			0.42		M	B	C	C	C
7110			21.72		M	A	C	A	A
7120			1.25		M	B	C	C	C
7140			11.28		M	A	C	A	A
7210			0.42		M	A	C	A	A
7230			15.45		M	B	C	B	B
9110			38.01		M	B	C	B	C
9130			8.77		M	D			
9170			209.26		M	B	C	B	B
91D0			128.65		M	B	C	B	B
91E0			152.46		M	A	C	B	B
91F0			0.42		M	D			

Teren w znacznym stopniu jest pokryty lasami. Jeziora cechują się z reguły czystą wodą, powierzchnią powyżej 100 ha i znaczną głębokością, nawet do ok. 40 m. Dominują akweny eutroficzne, spotyka się jeziora mezotroficzne i dystroficzne. Znajdują się tu różnego typu torfowiska - wysokie, przejściowe, nakredowe oraz mechowiska. Często torfowiska rozwijają się wokół dystroficznych jezior, a otoczone są przez bagienne lasy - bory bagienne i brzeziny bagienne. Na żyznym podłożu występują płaty łągów jesionowo-olszowych, rzadziej wiązowo-jesionowych. Częste są grądy i bory mieszane, spotyka się też fitocenozy buczyn. Rzadko występują łąki i pastwiska. W granicach ostoi niemal brak pól uprawnych i większych miejscowości. Częste są natomiast tereny zajęte przez obiekty turystyczne, w tym ośrodki wypoczynkowe, pola biwakowe i kąpieliska. Ostoja leży głównie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, a tylko częściowo - woj. warmińsko-mazurskiego. Składa się z pięciu części, przy czym największa, środkowa, obejmuje obszar rynny rzeki Skarlanki wraz z występującymi tam jeziorami. Części zachodnie to m.in. kompleks bagiennych



lasów, głównie olsów brzozowych, w okolicach wsi Tomki, a także rynna jezior Mielwo i Sosno. Dwie części wschodnie, najmniejsze, obejmują tereny rezerwatów - leśnego "Retno" i torfowiskowo-leśnego "Bagno Mostki". Ostatni z wymienionych obiektów jest miejscem udanej reintrodukcji aldrowandy pęcherzykowatej, pochodzących z jez. Mikaszówek, jednak poziom wody ostatnio uległ tam obniżeniu na skutek wykopania stawu na obrzeżach torfowiska.

**Tabela nr 24.** . Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Gatunki				Populacja na obszarze						Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
P	1516	<a href="#">Aldrovanda vesiculosa</a>			p	11000	11000	i		M	C	A	B	A
M	1337	<a href="#">Castor fiber</a>			p				C	M	C	B	C	B
P	1902	<a href="#">Cypripedium calceolus</a>			p	10	10	i		M	C	B	C	C
P	1393	<a href="#">Drepanocladus vernicosus</a>			p				P	M	C	C	C	C
P	1903	<a href="#">Liparis loeselii</a>			p	1	20			M	C	C	C	C
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				R	M	C	C	C	C
I	1084	<a href="#">Osmoderma eremita</a>			p				P	M	D			
F	1134	<a href="#">Rhodeus sericeus amarus</a>			p				R	M	C	B	C	B

#### SOLECKA DOLINA WISŁY PLH040003

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 23-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2015-09**.

**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 7030,08 ha

**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** 178,55 ha.

**Uwagi: Obszar posiada PZO -**

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 26 października 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3276).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 814).

**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE).

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i objętych ochroną gatunkową związanych ze środowiskiem wodnym. Występują tu liczne i

zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Rzeka Wisła i związane z nią obszary Natura 2000, w tym Solecka Dolina Wisły PLH040003 pełnią istotną rolę korytarza ekologicznego (Gacka-Grzesikiewicz E. [red.]. 1995), wykorzystywanego przez organizmy wodne (w tym ryby i minogi) oraz inne gatunki, w szczególności ptaki (dla ochrony których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003). Obszar ten został również włączony w granice korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki: Dolina Dolnej Wisły. Ostoja pełni funkcję istotnego korytarza ekologicznego dla dwuśrodowiskowych gatunków ichtiofauny, w tym wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: łososia atlantyckiego *Salmo salar* i minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis*. Znaczenie ostoi, jako korytarza ekologicznego jest duże dla wszystkich występujących w rzece gatunków ryb.

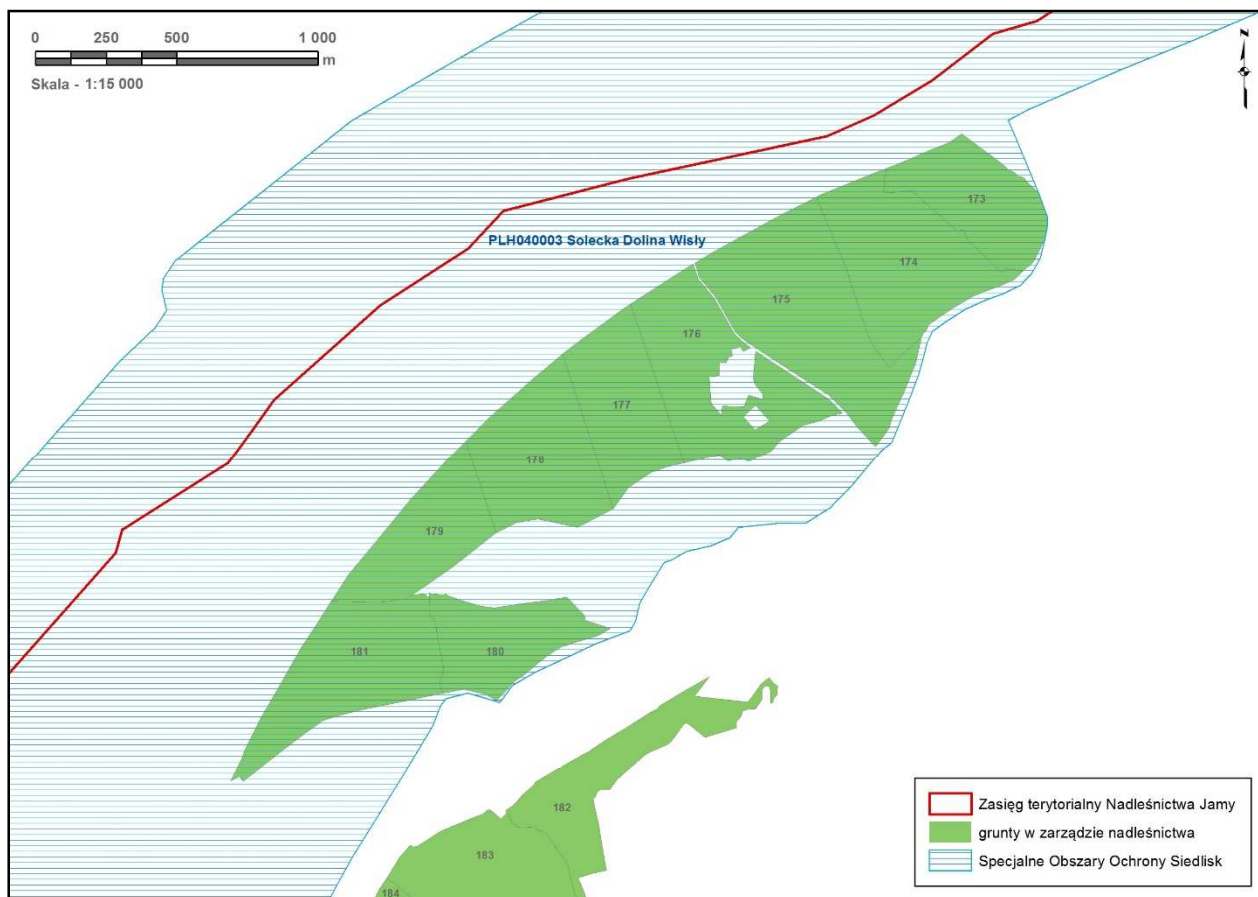
**Tabela nr 25.** Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie [ha]	Jaskinie [liczba]	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150			171.19		M	A	C	C	A
3270			21.09		P	C	C	C	C
6410			4.92		M	B	C	C	C
6430			6.54		M	C	C	C	C
6510			455.8		M	B	C	C	C
9170			37.17		M	D			
91E0			535.48		M	C	C	C	C
91F0			268.05		M	A	C	C	A
9110			0.7		M	D			

Dolna Wisła w ujęciu ogólnym opisywana jest jako rzeka, która mimo przekształceń na wielu fragmentach wyróżnia się, dobrym stanem zachowania warunków naturalnych, przekładających się na bogactwo ichtiofauny. Wiele procesów charakterystycznych dla rzek zachodzi tu w sposób bliski naturalnemu lub nieznacznie zmieniony. Ostoja stanowi istotny obszar występowania populacji rozrodczych gatunków ichtiofauny wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej związanych z siedliskami charakterystycznymi dla dużej rzeki nizinnej: bolenia *Aspius aspius*, różanki *Rhodeus sericeus amarus* oraz kozy *Cobitis taenia*. Różnorodność środowisk koryta głównego rzeki oraz systemów starorzeczy stwarza dogodne warunki dla występowania stabilnych populacji tych gatunków. System drobnych zbiorników wodnych i cieków dna doliny stwarza warunki występowania populacji piskorza *Misgurnus fossilis*. Gatunek ten notowany był na starorzeczach dolnej Wisły w połowach prowadzonych do celów naukowych (Wiśniewolski i in. 2001, Płachocki D. - dane niepublikowane). Zbliżony do naturalnego charakter siedlisk rzecznych oraz przede wszystkim otwartość korytarza ekologicznego dolnej Wisły ma duże znaczenie dla szeregu ważnych gatunków ryb niewymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w tym przede wszystkim dla gatunków wędrownych i półwędrownych oraz gatunków typowo rzecznych. Przede wszystkim wymienić należy takie gatunki jak: troć wędrowną *Salmo trutta m. trutta*, certa *Vimba vimba*, brzana *Barbus barbus*, sapa *Ballerus sapa* oraz miętus *Lota lota*. Wymienione gatunki notowane są na dolnej Wiśle, w połowach do celów naukowych (jako gat. nieliczne) (Płachocki D. dane niepublikowane).

**Tabela nr 26.** . Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Gatunki				Populacja na obszarze						Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
P	1617	<a href="#">Angelica palustris</a>							P	DD	D			
F	1130	<a href="#">Aspius aspius</a>			r				C	DD	C	C	C	C
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			c				P	DD	D			
A	1188	<a href="#">Bombina bombina</a>			r				R	DD	C	B	C	C
M	1337	<a href="#">Castor fiber</a>			r	25	45		C	M	C	B	C	B
F	1149	<a href="#">Cobitis taenia</a>			r				C	DD	C	C	C	C
F	1099	<a href="#">Lampetra fluviatilis</a>			c				R	DD	C	C	C	C
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				P	DD	C	C	C	C
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			r				P	DD	D			
F	1145	<a href="#">Misgurnus fossilis</a>			r				V	DD	D			
I	1084	<a href="#">Osmoderma eremita</a>			r				R	DD	C	C	C	C
P	1477	<a href="#">Pulsatilla patens</a>							P	DD	D			
F	5339	<a href="#">Rhodeus amarus</a>			r				C	DD	C	C	C	C
F	6144	<a href="#">Romanogobio albipinnatus</a>			c				P	DD	D			
F	1106	<a href="#">Salmo salar</a>			c				R	DD	C	C	C	C
P	1437	<a href="#">Thesium ebracteatum</a>							P	DD	D			



Rysunek 14. . Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Solecka Dolina Wisły PLH040003

#### ZBOCZA PŁUTOWSKIE PLH040040

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 23-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2014-04**.

**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 1002,42 ha

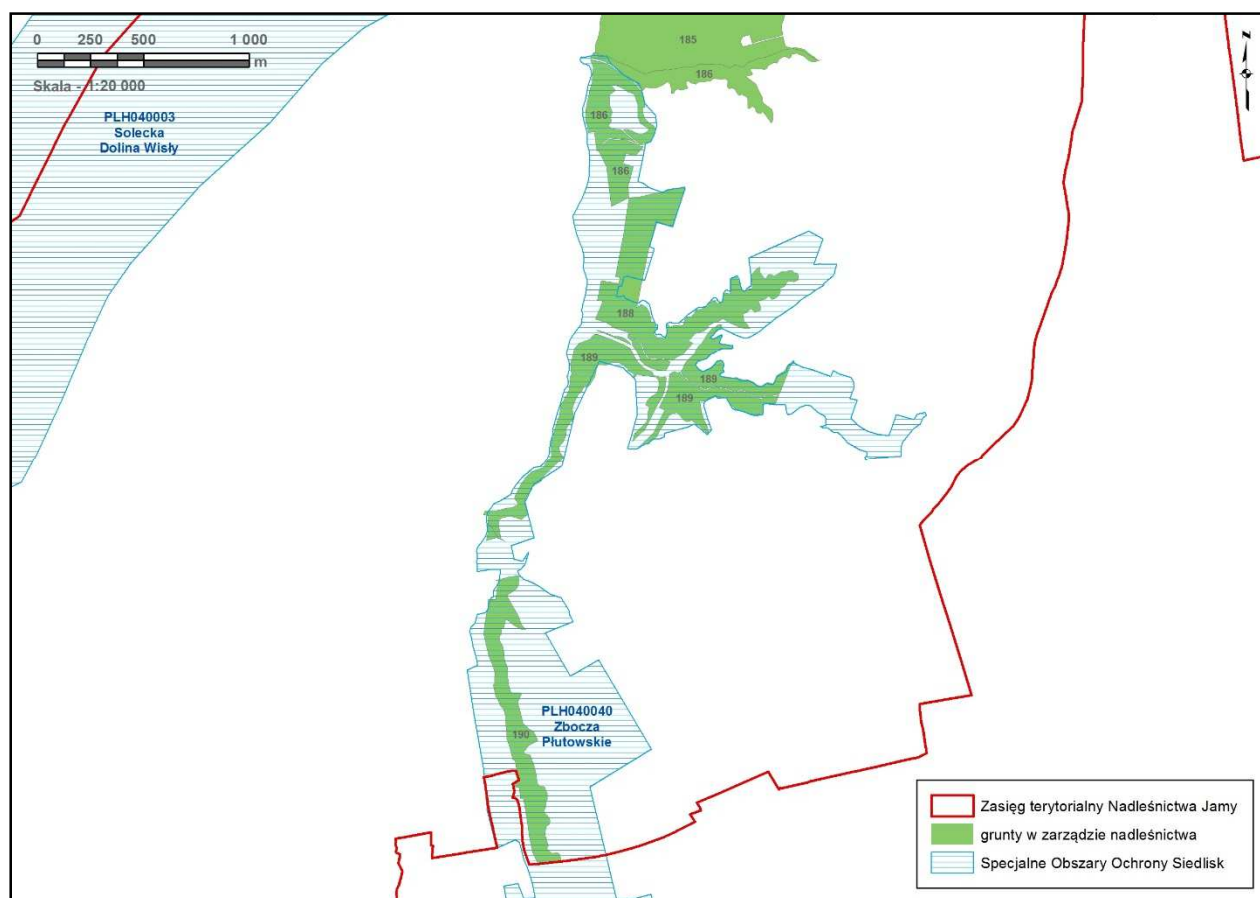
**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** 64,89 ha.

**Uwagi:** Obszar **NIE** posiada PZO - w trakcie opracowywania przez UTP, RDOŚ w Bydgoszczy..

**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE).

"Obszar obejmuje głównie strome zbocza strefy krawędziowej Doliny Dolnej Wisły, nachylone do 30° i wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Charakterystyczną jego cechą jest zatem specyficzna rzeźba terenu i znaczne deniwelacje. Ponadto w jego granicach leży szereg śródpolnych, naturalnie wykształconych, zalesionych parowów, wcinających się w przyległą wysoczyznę morenową. Niektóre fragmenty wysoczyzny są użytkowane rolniczo. Granice obszaru obejmują też użytkowane rolniczo fragmenty dna doliny Wisły, wykorzystywane jako grunty orne lub użytki zielone. Łąki są przeważnie intensywnie zagospodarowane. W niektórych miejscach spotyka się małe płaty łąki wierzbowego, ziołorośla i starorzecza. Strome zbocza doliny są dobrze naświetlone, co sprzyja występowaniu tu licznych gatunków roślin i zwierząt termofilnych. Istniejące tu szlaki migracyjne roślin przyczyniły się do zachowania się na tym terenie wielu rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków. Występują tutaj jedne z lepiej zachowanych powierzchni muraw kserotermicznych w regionie. Murawom towarzyszą ciepłolubne zarośla, często również bogate gatunkowo. W parowach zachowały się lasy liściaste o cechach naturalnych. Do nich należą fitocenozy tzw. grądu zboczowego, czyli lasu klonowo-lipowego. Na dnie parowów można spotkać płaty łąki wiązowo-jesionowego. Obecność

cienistych lasów obok kserotermicznych muraw bardzo podnosi różnorodność florystyczną i faunistyczną tego obszaru."



**Rysunek 15.** . Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Zbocza Płutowskie PLH040040

"W obrębie obszaru występują miejsca, gdzie zachowały się jedne z najlepiej wykształconych muraw kserotermicznych i termofilnych zarośli na terenie Polski północnej. Największy walor przyrodniczy posiadają zbiorowiska roślinności kserotermicznej: m.in. zespoły *Adonio-Brachypodietum* i *Potentillo-Stipetum capillatae* (siedlisko przyrodnicze 6210), a także zarośla tarninowo-głogowe (czyżnie) *Pruno-Crataegetum*. Są tu stanowiska bardzo wielu rzadkich składników flory kserotermicznej. W parowach, miejscach trudnych do prowadzenia intensywnej gospodarki leśnej, często zachowały się płaty grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu zboczowego *Acer platanoides-Tilia cordata* (siedlisko przyrodnicze 9170), a rzadko łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum minoris* (siedlisko przyrodnicze 91F0). Lasy te również skupiają rzadkie składniki flory. Jest to jeden z trzech znanych rejonów występowania barczatki kataks (*Eriogaster catax*) w Polsce, a także jedna z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (*Atypus muralis*, *Phasia aurigera*, *Pollenia venturii*). Niektóre rzadko spotykane owady związane są z dnem doliny Wisły, np. pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*)."

**Tabela nr 27.** Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/143/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie [ha]	Jaskinie [liczba]	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150			1.4		M	C	C	C	C
6120			5.01		M	C	C	B	C
6210			50.72		M	A	C	B	A
6430			5.01		M	C	C	C	C
6510			10.02		M	B	C	B	C
9170			90.92		M	B	C	B	B
91E0			1.5		M	D			
91F0			6.72		M	C	C	C	C

**Tabela nr 28.** Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

Gatunki					Populacja na obszarze					Ocena obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>			p				R	M	D			
I	1074	<a href="#">Eriogaster catax</a>			p	300	500	i		M	B	A	A	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			p				C	M	D			
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			p	1	100			M	C	B	C	C
I	1061	<a href="#">Maculinea nausithous</a>			p	100	200	i		M	C	C	A	C
I	1084	<a href="#">Osmoderma eremita</a>			p				P	M	C	B	C	C



### **Obszary NATURA 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, poza zarządem Lasów Państwowych**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy znajdują się dodatkowo fragmenty dwóch obszarów Natura 2000, które w całości położone są na terenach niepodlegających administracji Lasów Państwowych. Sytuacja ta dotyczy opisanych poniżej obszarów: obszar specjalnej ochrony ptaków - Dolina Dolnej Wisły PLB040003 oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Dolina Drwęcy PLH280001.

#### **DOLINA DOLNEJ WISŁY PLB040003**

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 20-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2015-09**.

**Typ ostoi:** A (OSO – obszar specjalnej ochrony ptaków powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 33559,04 ha

**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** Nadleśnictwo Jamy nie posiada terenów administrowanych leżących w granicach obszaru. W granicach aktualnego zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się 2395,86 ha obszaru.

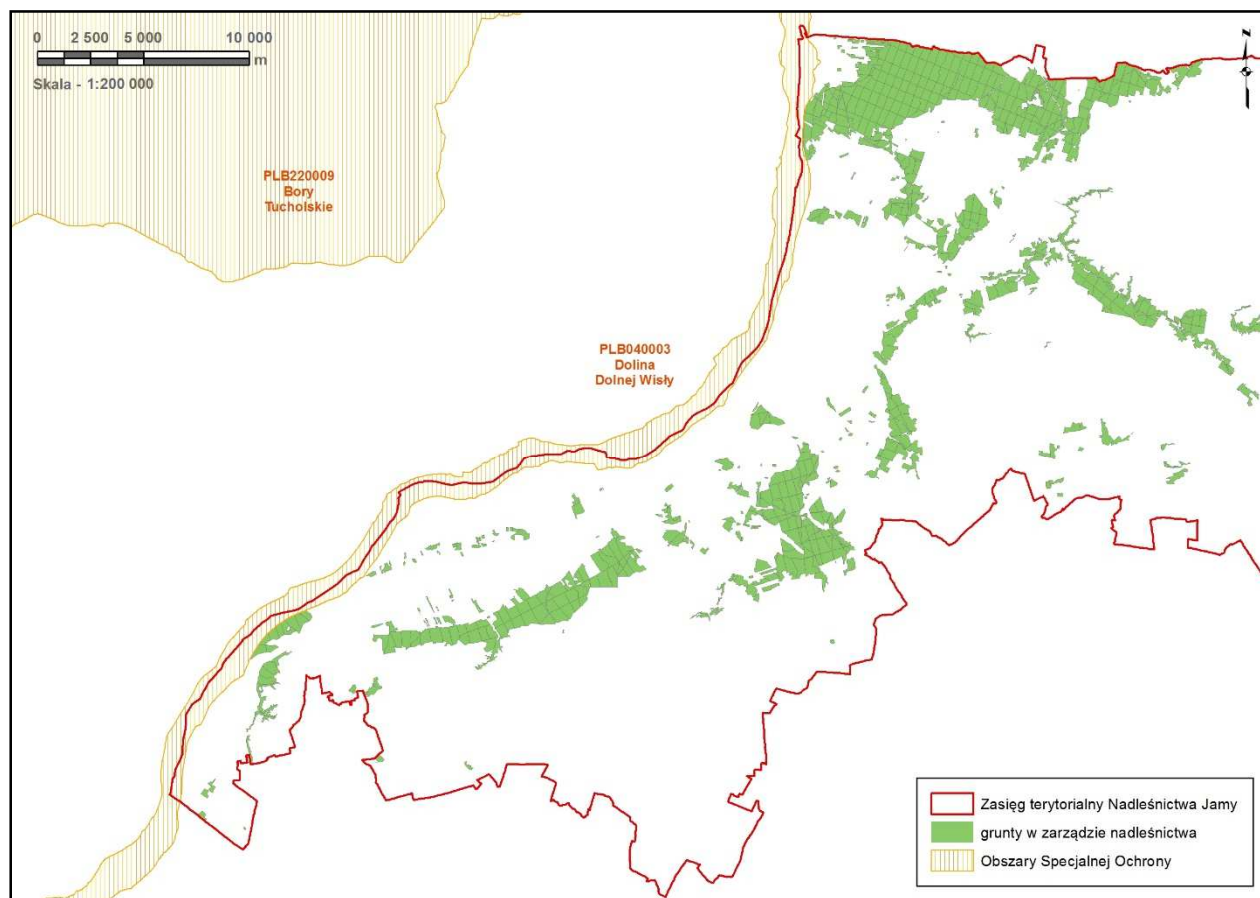
**Uwagi: Obszar posiada PZO** - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1184).

**Podstawa prawna utworzenia:** Rozp. Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie OSO Natura 2000 (Dz.U. 2004 nr 229 poz. 2313)

"Obszar rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mielizny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W miejscowości Piekło znajduje się śluza odcinająca Nogat od Wisły. Za śluzami w kierunku północnym zaczyna się żuławski odcinek Wisły. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, ale także podczas lęgów. Obszar Dolina Dolnej Wisły jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028 (Wilk i inni 2010). Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy zał. I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze. Okres lęgowy: W okresie lęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz dla 5 gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1% populacji krajowej) – ohara, nurogęsia (5-7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5%), brodziec piskliwego, mewy srebrzystej (ponad 2%) i brzegówki (ponad 3% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łąbędz niemy (0,54%), mewa pospolita (0,8% populacji krajowej), trzciniak (0,8% populacji krajowej) i remiz (0,96% populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51% populacji krajowej lub z innych względów); są to: łąbędz niemy, ohara, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia. Okres migracji, zimowania: Podczas inwentaryzacji ptaków niełgowych w latach 2011–2012 stwierdzono 59 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, w tym 16 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność co najmniej 4 gatunków przekraczała próg 1% populacji wędrowniczej: gągoł – liczebność w okresie migracji 13 993 os. to 1,2 % populacji migrującej (kryterium C3), krzyżówka – liczebność w okresie migracji 31 251 os. to 1,56 % populacji migrującej (kryterium C3), żuraw - liczebność w okresie migracji 3650 os. to 2,4 % populacji migrującej, gęś zbożowa - 8258 os. co stanowi ok. 1,4% populacji migrującej. Ponadto w okresie wiosennym, jesiennym i zimowym koncentracje ptaków przekraczały 20 000 os., co pozwala zakwalifikować obszar do kryterium C4. Ocena wielkości migracji ptaków w okolicach Świecia wykazuje, że obszar spełnia także ważną



funkcję jako korytarz migracyjny (ponad 3 600 żurawi – kryterium C5). W latach wcześniejszych wykazywano także wysokie liczebności siewek złotych (6000 8000, C2), kulików wielkich (750-1100, C1) (Mokwa i in. 2010)."[za: SDF- aktualizacja 09-2015].



Rysunek 16. . Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Dolina Dolnej Wisły PLB040003

### DOLINA DRWĘCY PLH280001

**Źródło danych:** serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 24-06-2016. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie SDF - aktualizacja 2015-09.

**Typ ostoi:** B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

**Powierzchnia obszaru wg SDF:** 12561,56ha

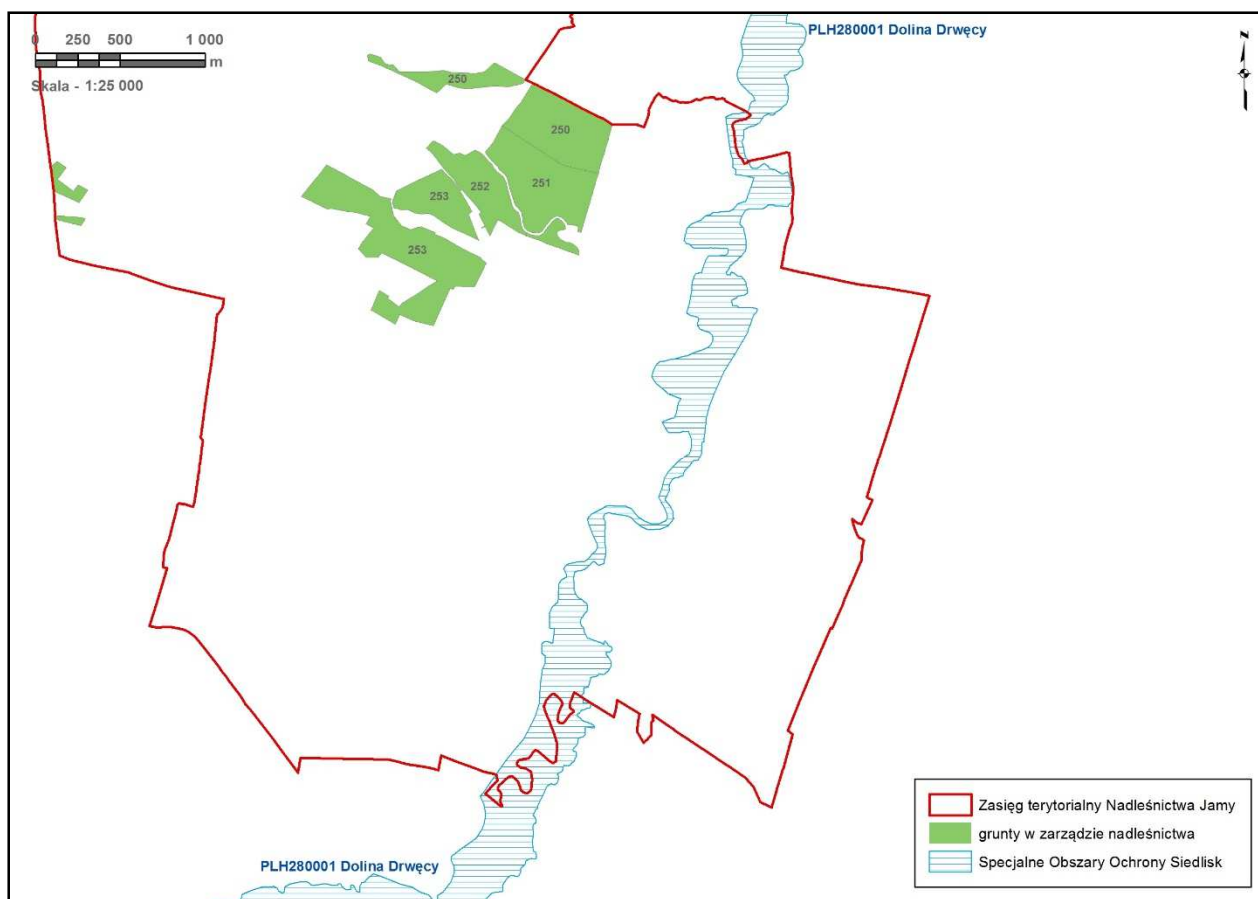
**Powierzchnia w zarządzie Nadl. Jamy wg. PUL:** Nadleśnictwo Jamy nie posiada terenów administrowanych leżących w granicach obszaru. W granicach aktualnego zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się 77,57 ha obszaru.

**Uwagi: Obszar posiada PZO** - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1180)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. 2016.191)

**Podstawa prawna utworzenia:** Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE)

"Rzeka Drwęża z uwagi na swój charakter stanowi korytarz ekologiczny, wykorzystywany w szczególności przez gatunki ryb i minogów. Dolina rzeki Drwęży stanowi ponadto korytarz migracji zwierząt, w tym ptaków (w szczególności gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bagienna Dolina Drwęży PLB040002). Obszar Natura 2000 Dolina Drwęży znajduje się również w granicach korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym. Drwęża i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęży o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Stan poznania obszaru uznać należy za dobry, przy czym różni się on dla poszczególnych gatunków i siedlisk przyrodniczych.



Rysunek 17. . Położenie gruntów w zarządzie nadleśnictwa względem granic obszaru Dolina Drwęży PLH280001

### 5.2.G ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE.

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są „fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne”.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy znajdują się cztery niewielkie powierzchniowo zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Jamy znajdują się:

**Oz Tymawski** - powołany został Rozporządzeniem Nr 100 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Oz Tymawski". Zajmuje powierzchnię 14,38 ha, a celem jego ustanowienia jest Zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu wału ozowego porośniętego mieszanym drzewostanem grądowym z licznymi starodrzewami, których wiek ocenia się na ok. 130 lat. Stanowi także miejsce lęgowe wielu gatunków ptaków chronionych.

**Stupski Gródek nad Osą** - Jest to obiekt o powierzchni 4,78 ha powołany Rozporządzeniem Nr 8/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 roku w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe obszarów na terenie Nadleśnictwa Jamy. Przedmiotem ochrony zespołu jest krawędź wysoczyzny z licznymi jarami oraz wczesnośredniowieczne grodzisko porośnięte ponad 100-letnim lasem grądowym. W drzewostanie występuje sosna, dąb i lipa w wieku około 120 lat. Las chroni grodzisko zamieszkałe od X do początków XIII wieku oraz od XIV do początków XV wieku. Na stoku widoczne są także pozostałości cmentarza rodowego, prawdopodobnie ewangelickiego.

**Las Słupnicki** - powołany przez Rozporządzenie Nr 98 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Las Słupnicki". Jest to niewielki kompleks leśny (1,37 ha) nad rzeką Młynówką. Około 150 – letni drzewostan tworzą dąb, jesion, lipa i klon w tym kilkanastu drzew o wymiarach pomnikowych. Las osłania grodzisko późnośredniowieczne

**W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, na gruntach poza administracją Lasów Państwowych znajduje się jeden zespół przyrodniczo – krajobrazowy:**

**Park Miejski (w Grudziądzu)** - powołany został Uchwałą Nr VII/25/11 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego o nazwie "Park Miejski". Zajmuje powierzchnię 14,2230 ha, a celem jego ustanowienia jest ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego Parku Miejskiego ze względu na jego walory przyrodnicze, krajobrazowe i dziedzictwo kulturowe.

## ***5.2.H STANOWISKA DOKUMENTACYJNE***

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy znajduje się jedno stanowisko dokumentacyjne: Białochowo. Jest ono położone w całości na gruntach leśnych. W obrębie Jamy obejmuje następujące oddziały: 173 a, b, c, d, f, g, i, ~a, 174, 175, 176 a, c, i, j, ~b, 178a-h, ~a, ~b których łączna powierzchnia to 92,96 ha.

Celem uznania tego obszaru za chroniony w formie stanowiska dokumentacyjnego, jest ochrona unikatowego fragmentu wysoczyzny morenowej ze strefą zboczową Basenu Grudziądzkiego, z licznymi niszami źródłkowymi, wąwozami i chronioną w formie pomnika przyrody wychodnią zlepieńca plejstoceniowego. Dnem rynny polodowcowej płynie strumień o nazwie Dusocinka (Chrapkowski 1998). Stanowisko utworzono na podstawie Rozporządzenia Nr 9/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie uznania stanowiska dokumentacyjnego na terenie Nadleśnictwa Jamy.

Na terenie stanowiska jest usytuowana przyrodniczo-leśna ścieżka edukacyjna „Białochowo”.

### ***5.2.1 SIEDLISKA CHRONIONE.***

Nową formą ochrony przyrody, nie ujętą odrębnie w ustawie o ochronie przyrody, ale związaną z obszarami Natura 2000 jest ochrona siedlisk przyrodniczych. Wykaz siedlisk podlegających ochronie zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska 6 listopada 2013 roku zmieniające rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.

U. 2013 Nr 0 poz. 1302 2013.11.23). Należy nadmienić, że zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej z dn. 07.06.2012 r. wyrażonym w sprawie CHAP(2011)03169, chronione są wszystkie siedliska przyrodnicze, również te znajdujące się poza obszarami Natura 2000.

Poniżej przedstawiono zestawienie zbiorcze chronionych siedlisk przyrodniczych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jamy, według danych z "Opracowania fitosocjologicznego zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy" (Lewczuk i in. 2016). Są to dane zweryfikowane terenowo w roku 2015, zebrane w ramach odrębnego opracowania naukowego.

Nazwy siedlisk przyjęto zgodnie z aktualnie obowiązującym „Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000”.

Ocena siedliska przyrodniczego w ww. opracowaniu fitosocjologicznym (nie było ono częścią jakiegokolwiek projektu planu zadań ochronnych) bazowała na kryteriach przyjętych poniżej, różniących się od obecnie przyjętych w Monitoringu Siedlisk Przyrodniczych wg metodyki GIOŚ. Sposób oceny stanu siedliska przyrodniczego wykonano zgodnie z wytycznymi z Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin, znak ZO-732-6-5/2007. Nie wszystkie płaty określonych zbiorowisk roślinnych uznawanych za identyfikatory siedlisk przyrodniczych były jako siedliska przyrodnicze uznawane. **Inwentaryzacja siedlisk „naturowych” opatrzona jest bowiem bardziej restrykcyjnymi rygorami, skutkiem czego tylko najlepiej wykształcone płaty zbiorowisk, wykazujące zespół cech charakterystycznych dla danej fitocenozy, mogły być uznane za takie siedliska.** Siedliska przyrodnicze kartowano tylko w zbiorowiskach o stanie zachowania zbiorowiska N i Z1.

#### Stan A - kryteria

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.

#### Stan B - kryteria

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.

Obecność w drzewostanie gatunków drzew „obcych ekologicznie” w ilości > 20% (np. sosna w grądach i buczynach, lite drzewostany dębowe w buczynach). Uwaga – liczy się „obcość” dla składu drzewostanu naturalnego siedliska przyrodniczego, np. sosna w buczynie na LMśw jest „gatunkiem obcym ekologicznie”, mimo że jest elementem typu gospodarczego lasu

#### Stan C - kryteria

Co najmniej jedna z przesłanek:

- drzewostan młodociany;
- drzewostan z > 5% gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie;
- zniekształcone warunki wodne (np. przesuszone bory bagienne, nie zalewane łęgi).

Można przyjąć, iż podane powyżej kryteria oceny stanu siedlisk korespondują z ocenami stanu zachowania określanymi w ramach SDF, a zatem mogą stanowić podstawę bezpośredniego odniesienia względem stanu zachowania wyróżnionych w opracowaniu siedlisk przyrodniczych.

**Tabela nr 29.** Powierzchnia i stan typów siedlisk przyrodniczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Jamy wg .  
opracowania fitosocjologicznego.

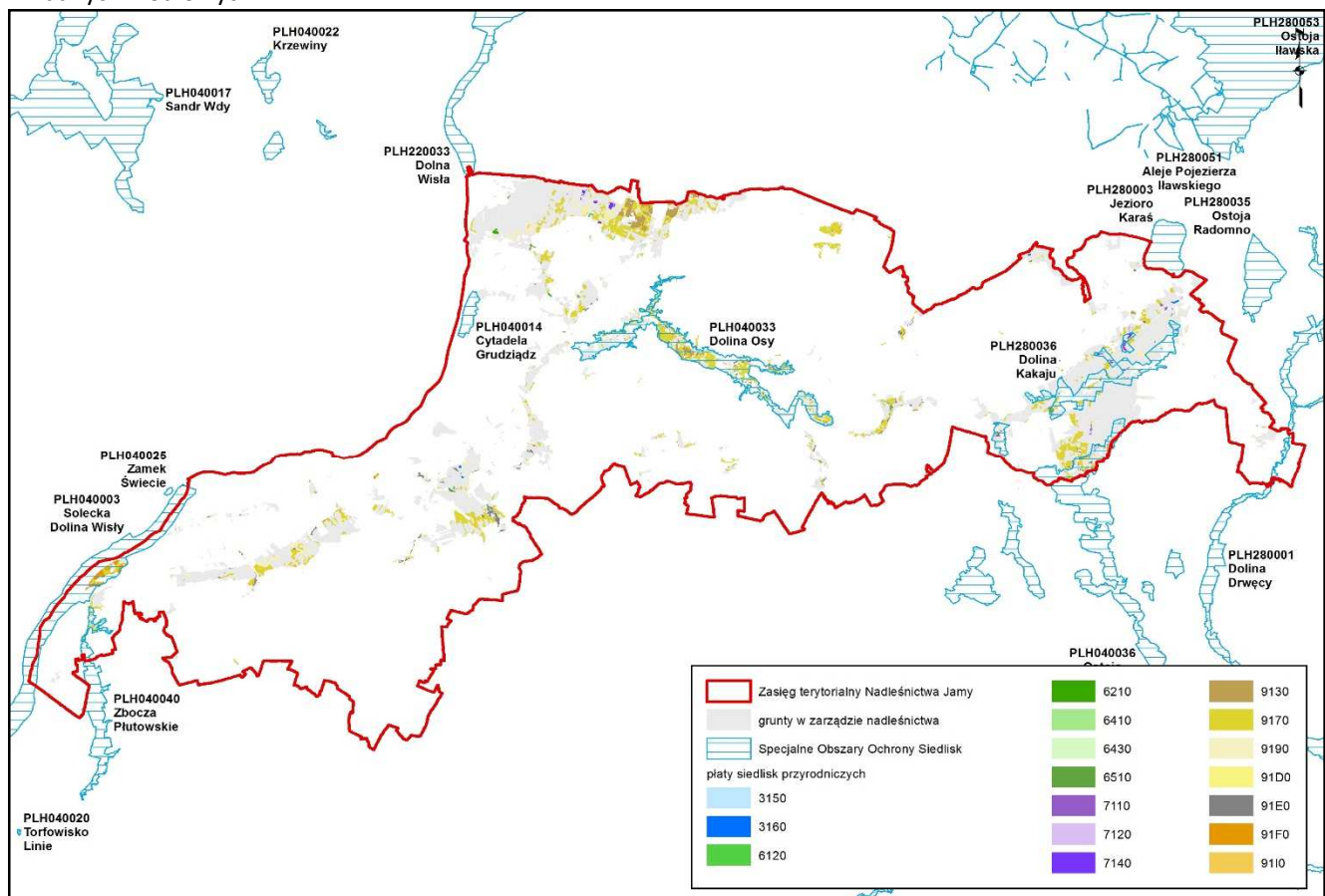
Siedlisko przyrodnicze		Stan A	Stan B	Stan C	Pow [ha]*
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>		15,15	13,57	28,72
3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne		13,62	2,14	15,76
3140	Twardowodne i oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne		1,09		1,09
6120 <sup>2</sup>	Cieptolubne, śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )			5,66	5,66
6210 <sup>2</sup>	Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i cieptolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i> )			16,35	16,35
6410	Zmiennewilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )			10,64	10,64



Siedlisko przyrodnicze		Stan A	Stan B	Stan C	Pow [ha]*
6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )		1,78		1,78
6510	Niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )		5,33	56,46	61,79
7110 <sup>2</sup>	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)		24,89	18,31	43,20
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji			24,96	24,96
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )		8,87	34,06	42,93
9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )		105,46	186,72	292,19
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	6,10	1072,01	1717,76	2795,87
9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )		124,48	251,69	376,17
91D0 <sup>2</sup>	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	1,47	52,60	72,48	126,56
91E0 <sup>2</sup>	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe		117,22	166,55	283,77
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )		27,30	127,50	154,80
91I0 <sup>2</sup>	Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )		0,60	2,87	3,47
<b>Suma*</b>		<b>7,57</b>	<b>1570,40</b>	<b>2707,72</b>	<b>4285,71</b>

<sup>2</sup> siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

\*powierzchnia systemowa przyjęta do sporządzenia zestawień z uwagi sposób opracowania i porównywalność danych źródłowych



Rysunek 18. Rozmieszczenie poglądowe siedlisk przyrodniczych na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Jamy.

Bardziej szczegółowe rozmieszczenie typów siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jamy, z podziałem na obręby leśne, zobrazowane zostało na mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych, w skali 1:25 000, stanowiącej załącznik do PUL.

Odrębne zestawienia przygotowano dla siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Jamy.

**Tabela nr 30.** Powierzchnia i stan typów siedlisk przyrodniczych w granicach obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Jamy.

Nazwa i kod obszaru	Kod siedl.	Stan zachowania*			Razem*	Stan ochrony*			
		A	B	C		FV	U1	U2	XX
Ostoja Brodnicka PLH040036	3160	3,65			3,65		3,65		
Ostoja Brodnicka PLH040036	9170		72,65		72,65			72,65	
Ostoja Brodnicka PLH040036	91D0		14,36		14,36		12,11	2,25	
Ostoja Brodnicka PLH040036	91E0		24,59		24,59			24,59	
Razem		3,65	111,60		115,25		15,76	99,49	
Dolina Kakaju PLH280036	3140	1,32			1,32		1,32		
Dolina Kakaju PLH280036	3150	0,25	1,78		2,03	1,95	0,08		
Dolina Kakaju PLH280036	3160	0,79			0,79	0,79			
Dolina Kakaju PLH280036	6510			7,90	7,90	3,05	4,84		
Dolina Kakaju PLH280036	7110		22,24	10,10	32,34	32,34			
Dolina Kakaju PLH280036	7140		0,62	0,03	0,65			0,65	
Dolina Kakaju PLH280036	9170		12,52	302,59	315,11		279,47	35,64	
Dolina Kakaju PLH280036	91D0		4,91	7,99	12,90	8,36	4,53		
Dolina Kakaju PLH280036	91E0		48,19	31,41	79,60		79,60		
Dolina Kakaju PLH280036	91F0			0,64	0,64		0,64		
Razem		2,35	90,26	360,65	453,27	46,49	370,49	36,29	
Solecka Dolina Wisły PLH040003	3150	3,80			3,80				3,80
Solecka Dolina Wisły PLH040003	91F0			142,54	142,54				142,54
Razem		3,80		142,54	146,34				146,34
Dolina Osy PLH040033	6510			17,56	17,56				17,56
Dolina Osy PLH040033	9130		13,90	37,64	51,54				51,54
Dolina Osy PLH040033	9170	6,10	242,34	325,73	574,16				574,16
Dolina Osy PLH040033	91E0		13,17	17,43	30,60				30,60
Dolina Osy PLH040033	91F0		10,23	18,61	28,84				28,84
Razem		6,10	279,64	416,97	702,71				702,71
Zbocza Płutowskie PLH040040	9170		16,27	19,47	35,74				35,74
Zbocza Płutowskie PLH040040	91F0		1,00	0,44	1,43				1,43
Razem			17,26	19,91	37,17				37,17

\*syntetyczne opracowanie własne na podstawie dokumentacji PZO dla obszarów Natura 2000 oraz "Opracowania fitosocjologicznego" (Lewczuk i in. 2016). Na potrzeby sporządzenia zestawienia użyto powierzchni systemowej, z uwagi na ograniczenia w możliwości pozyskania miarodajnych danych pochodzących z różnych źródeł zapisu i przechowywania danych oraz ich wymaganą porównywalność.

W przypadku obszarów nieposiadających PZO (lub opracowanego projektu PZO) stan ochrony przyjęto jako nieznaną z uwagi na brak aktualnych danych, zaś ocenę stanu zachowania siedlisk przyjęto na podstawie "Opracowania fitosocjologicznego" (Lewczuk i in. 2015). W okresie obowiązywania PUL, powinna zostać wykonana (zakończona) ocena stanu ochrony siedlisk w ujęciu holistycznym dla siedlisk w poszczególnych obszarach Natura 2000 obszarów. Za podmiot odpowiedzialny za uzupełnienie brakujących danych na temat stanu ochrony siedlisk wskazuje się właściwą miejscowo Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Dla zachowania właściwego stanu siedlisk przyrodniczych poza siedliskami w obszarach Natura 2000 (w których obowiązują zalecenia PZO) należy stosować pewne ramowe wskazania w zakresie gospodarki leśnej, które stanowią kompromis pomiędzy potrzebami ochrony oraz prowadzenia gospodarki leśnej.

Na przedstawionych powyżej siedliskach chronionych należy kierować się następującymi przesłankami (W. Cyzman 2008):

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez NTG,
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,

4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,
5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego, jako zadanie długoplanowe,
6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),
7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,
8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować gradzenia,
9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej,
10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu,
11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wleczonej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,
12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu (np. zagrożenie szkodnikami - podwyższone),
13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.

## **5.2.J CHRONIONA FAUNA I FLORA.**

Na podstawie prac inwentaryzacyjnych ALP oraz taksatorów została sporządzona lista gatunków chronionych oraz zagrożonych występujących na terenie Nadleśnictwa Jamy.

W tabeli poniżej zamieszczono taksony pochodzące również z najbardziej aktualnych opracowań florystycznych i faunistycznych dla rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000 (w tym SDF). Dokładne lokalizacje podano dla gatunków występujących rzadko, wymagających wybitnie charakterystycznych warunków do wzrostu i rozwoju oraz dla tych, których lokalizacja potwierdzona jest w danym terenie.

W przypadku gatunków ptaków, dla których uzyskano informację o miejscach gniazdowania, w zestawieniu podano ją z zwykle z dokładnością do leśnictwa. Dane o większej precyzji (do adresu wydzielenia) przekazano do nadleśnictwa w formie dokumentacji uzupełniającej, na potrzeby działań ochronnych podczas prac leśnych. Zestawienie gatunków ptaków częściowo ograniczono do taksonów preferujących środowisko terenów leśnych i ich skrajów oraz enklaw śródleśnych. W przypadku, gdy podana jest dokładna lokalizacja występowania gatunku, jest to informacja o potwierdzonych miejscach jego gniazdowania / występowania.

Listy gatunków dziko występujących roślin i zwierząt przyjęto na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 1409)* oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 Nr poz. 2183)* z podziałem na rośliny i zwierzęta objęte ochroną ścisłą i częściową. Wskazano również stan gatunków według Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz zaznaczono gatunki pozostające w szczególnym zainteresowaniu Wspólnoty Europejskiej wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 1302 2013.11.23) (znak + w rubryce „Natura 2000”)*. Użyto następujących skrótów:



**Kategorie ochrony wg rozporządzeń (Dz. U. 2014 i 2016 Nr 0 poz. 1409 oraz poz. 2183)**

- ścisła - gatunki objęte ochroną ścisłą
- częściowa - gatunki objęte ochroną częściową

**Kategorie zagrożenia wg *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Kręgowce i Bezkręgowce***

- EXP - gatunki wymarłe
- EX - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe (Bezkręgowce)
- CR - gatunki skrajnie zagrożone i ginące
- EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone wyginięciem
- VU - gatunki wysokiego ryzyka narażone na wyginięcie
- NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia (Kręgowce)
- LR - gatunki niższego ryzyka niewykazującego większego regresu (Bezkręgowce)
- LC - gatunki w kraju niewykazujące na razie regresu populacyjnego i nie należące do zbyt rzadkich, a nawet lokalnie lub czasowo zwiększające swój stan posiadania, a także takie, które reprezentowane są przez populacje marginalne, ledwo zaznaczające się i nietrwałe.

**Kategorie zagrożenia wg *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin***

- EX - (extinct) - w Polsce całkowicie wymarłe lub EW (extinct in wild) - wymarłe w naturze
- CR - (critical) - krytycznie zagrożone
- EN - (endangered) - zagrożone
- VU - (vulnerable) - narażone
- LR - (low risk) - gatunki niskiego ryzyka
- DD - (data deficient) - stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych

**Inne skróty użyte w tabeli:**

- Obręby: Chełmno, Jamy, Łąkorz
- R – relikw glacialny
- RR – relikw postglacialny
- B – gatunek objęty Konwencją Berneńską
- D – gatunek objęty Dyrektywą Siedliskową
- P-K – gatunek znajduje się na „Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim (Rutkowski L., 2005, maszynopis)
- WL – gatunek znajduje się na liście „Ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Zachodniego i Wielkopolski” (Żukowski, Jackowiak B (red.) 1995,
- PŚ – gatunek znajduje się na „Ginących i zagrożonych gatunków flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej (Jakubowska-Gabara, Kucharski 1999)
- Pl 1 – gatunek umieszczony w „Polskiej liście roślin naczyniowych” (Zarzycki, Szela 1992 i Zarzycki i inni 2003)

Należy zwrócić uwagę na fakt obszary Natura 2000 położone w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wykazują bardzo duże zróżnicowanie pod względem charakterystyki obejmowanych środowisk.

W przypadku niezwykle licznej grupy organizmów, jaką są owady, ze względu na brak dostępnych konkretnych opracowań entomologicznych na liście umieszczono tylko gatunki o dużym znaczeniu biocenotycznym oraz najrzadsze gatunki cenne przyrodniczo.

**Tabela nr 31.** Wykaz chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt zainwentaryzowanych podczas prac urzędzeniowych lub odnotowanych w opracowaniach dla obszarów chronionych na terenie nadleśnictwa.

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>FLORA</b>							
<b>MCHY I WĄTROBOWCE</b>							
1.	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	Prawdopodobnie częsty w borach sosnowych i mieszanych, zwłaszcza wilgotnych
2.	Brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	Prawdopodobnie pospolity w borach i lasach mieszanych
3.	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny:Rez. Piotrowice
4.	Dzióbkwiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	Krot: 61 ( rez. Łąbędź ), Chełmno: Rez. Łęgi na Ostrowiu Panieńskim: 175 i,
5.	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	Krot: 61 ( rez. Łąbędź ) oraz bory sosnowe i mieszane w całym nadleśnictwie
6.	Haczykowiec (sierpowiec) błyszczący	<i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i>	częściowa		T	Łąkorz: 147 g	L. Krotoszyny:61 ( rez. Łąbędź ),
7.	Mokradłozka zaostrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny:Rez. Piotrowice,L. Krotoszyny:61 ( rez. Łąbędź ),
8.	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	częściowa			Łąkorz, 6, n	L. Krotoszyny:rez. Piotrowice,L. Krotoszyny:61 ( rez. Łąbędź ),
9.	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny:Rez. Piotrowice,L. Krotoszyny:61 ( rez. Łąbędź ),
10.	Próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	Prawdopodobnie pospolity na torfowiskach oraz w wilgotnych i bagiennych lasach
11.	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny:Rez. Piotrowice,L. Krotoszyny:61 ( rez. Łąbędź ),

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
12.	Torfowiec, rodzaj	<i>Sphagnum</i>	częściowa		T	Chełmno, 45, b, 46, j, 50, b, g, k, 51, c 52, d, f Jamy, 36, c, 47, b, 42, h, 54, f, 56, d, 57, a, c Łąkorz, 11, f, h, i, j, 12, d, 16, f, 18A, b, 21, f, 26, d, 27, c, 29, c, 34, b, g, 35, a, d, i, 36, a, 39, b, 6, n, 60, c, 61, d, 64, h, 65, f, g, 109, d, f 111, k, 116, h, 122, c, 50, b, 51, d, f, 80, d, 82, f, 87, d, 145, j, 208, g, 216, b, 223, a, 245, g, 246, m, 247, d, h, 248, c	w tym rez. Jamy
13.	Tujowiec, rodzaj	<i>Thuidium</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny: Rez. Piotrowice
14.	Widłóżab kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny: Rez. Piotrowice, L. Krotoszyny: 61 ( rez. Łąbędź ),
<b>POROSTY</b>							
1.	Chrobotki, rodzaj	<i>Cladonia sp.</i>	częściowa		T	Chełmno:, 109, a, f, 110, d, g, 111, d, f, g 112, a, b, d, f, h, i, 130, c, 134, d, 135, g, 137A, o, 138, a, b, 106, x, 107, l, n, o, x, 108, a, ax, d, i, j, s, x, y, 122, c, 126, a,, c, d, f, g, 128, d, 38, a, 57, k, 74, g, 97, g, 99A, i Jamy:, 153, a, 154, g, 185, j, 186, i	L. Krotoszyny: Rez. Piotrowice, L. Krotoszyny: 61 ( rez. Łąbędź ),
2.	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa			Chełmno, 110, g, 112, h Jamy:, 108, y	
<b>GRZYBY</b>							
1.	Smardz jadalny	<i>Morchella esculenta</i>	częściowa			Jamy, 195, a	
2.	Włóknouszek ukośny	<i>Inonotus obliquus</i>	częściowa			Jamy:, 193, c, 198, i	
<b>ROŚLINY NACZYNIOWE</b>							
1.	Bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i>	ściśla			Łąkorz: 6 n	P, K, WL;, Pl 1; (Rezerwat „Piotrowice: Kępczyński, Noryskiewicz 1995);L. Krotoszyny:61 (rez. Łąbędź),

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa			Jamy: 50, f, 54, f, 55, a, 76, a Łąkorz.; 11, f, h, i, j, 12, d, 2, p, r, 46, a, 6, ax, b, c, d, f, g, gx, h, hx, i, ix, j, jx, k, kx, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x, y, z, 61, c, 109, d, 115, d, 116, h, 122, a, 82, f, 86, g, 87, c, d, 222, j, 223, a, 234, g, 234, k, 242, b, 246, m, 247, c, d, 248, c	
3.	Bażyna czarna	<i>Empetrum nigrum</i>	częściowa			Łąkorz: 6 l, n	(Rezerwat „Piotrowice: Kępczyński, Noryskiewicz 1995)
4.	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa			Jamy: 50, f, Łąkorz, 27, c, 6, n	Krot: 61 (rez. Łąbędź)
5.	Centuria zwyczajna	<i>Centaurium erythraea</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: na wzgórzu koło Parowu Kilepskiego (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
6.	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	częściowa	VU		Chełmno, 15, a, 25, i Jamy, 240, a, 258, i	P, K, WL; PŚ, PI 2,
7.	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	częściowa			Chełmno: 114, b, c, f, g, 115, a, f, 153, a; Jamy 236 f, 242 f, 256 i, j	
8.	Czosnek wężowy	<i>Allium scorodoprasum</i>	brak	VU		Chełmno: 179a	dane RDOŚ; rez Ostrów Panieński
9.	Czyściec prosty	<i>Stachys recta</i>	brak			Brak aktualnych danych	WL; Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
10.	Dzwonek syberyjski	<i>Campanula sibirica</i>	ściśła			Brak aktualnych danych	R, P, K, WL; Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
11.	Dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>	częściowa			Jamy: 256, k	
12.	Fiołek torfowy	<i>Viola epipsila</i>	ściśła	CR		Brak aktualnych danych	L. Krotoszyny:Rez.: Piotrowice
13.	Głowienka wielkokwiatowa	<i>Prunella grandiflora</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K, WL; Chełmno L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
14.	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus, avis</i>	częściowa			Jamy: 250, m, 250A, a, b, 36, a	P, K,WI,
15.	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa			Jamy, 15, b Łąkorz, 147, i	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
16.	Jarząb brekinia	<i>Sorbus torminalis</i>	ściśła			Jamy, 236, b, c, 237, a, 250, b, d, 250A, a, 254, d, 257, f, 258, i, 261, c, d, 264, a, f, 265, a, 265, b,, f,, g, 131, b, 148, a, 106, a, 106, b, 107, a, 107, c, 107, c, 119, b, 177, i, 202, b, 202, b, 100, d, 61, b, 61, b, 62, k, 62, k, 62, n, 73, h, 84, b,, c, 86, a, 97, a, g, 98, d, 99, a	
17.	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	ściśła	EN		Jamy, 241, c, 265, a, 265, g, 272, a, 116, d, 130, b, 166, l, 187, a, 190, b, 193, a, 193, c, 194, b, 195, h, 201, c łąkorz, 191A, b	Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: gatunek zawleczony (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
18.	Jaskier kaszubski	<i>Ranunculus cassubicus</i>	brak			Brak aktualnych danych	R, P, K, WL; Jamy: 258 i,
19.	Jastrzębiec żmijowcowaty	<i>Hieracium echioides</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K, WI, Pl1; Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003), Rez. „Góra Św. Wawrzyńca”,
20.	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa			Jamy, 208, a, d, 162A, f, 168, b, c, f, 170A, a, b	Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
21.	Kruszczyk siny	<i>Epipactis purpurata</i>	ściśła			Jamy, 208, a, 4, f, g	
22.	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa			Chełmno:, 114, c, 115, c, 123, m, 124, b Jamy:, 247, t, 250, d, f, g, l, 250A, a, b, 254, d, 258, i, 266, i, m, p, 155, d, 162, j, n, 172, d, j	
23.	Kukułka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa	EN		łąkorz:, 6, b, s	Praca dyplomowa Mirosława Szypenbeila WSOŚ w Bydgoszczy pod kier. dr inż. Macieja Korczyńskiego
24.	Kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	częściowa			łąkorz:, 6, b, s, 111, b, c, i	
25.	Kukułka, rodzaj	<i>Dactylorhiza spp.</i>	częściowa			łąkorz:, 6, b, s, 111, c, i	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
26.	Lepnik zwyczajny	<i>Lappula squarrosa</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K; Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: rozprzestrzenia się przy norach zwierząt futerkowych (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
27.	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła			Chełmno, 161, b Jamy:, 232, j, n, 233, j, 235, b, 236, b, i, 239, a, 241, n, 245, x, 250 d, 256, f, 264, a, 69, b	
28.	Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	ściśła	VU	T	Łąkorz: 147 h	wymaga ochrony czynnej
29.	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa			Jamy:, 250A, a, Łąkorz: 111, b	WL, P, K,
30.	Marzanka barwierska	<i>Asperula tinctoria</i>	brak			Brak aktualnych danych	WL; Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb.Płutowskie: (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
31.	Mikołajek płaskolistny	<i>Eryngium planum</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K; Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
32.	Miłek wiosenny	<i>Adonis vernalis</i>	ściśła			Brak aktualnych danych	Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003), L. Marusza,: 27 p,r
33.	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	częściowa			Łąkorz, 6, n	6l (Rezerwat „Piotrowice: Kępczyński, Noryśkiewicz 1995)
34.	Narecznica grzebieniasta	<i>Dryopteris cristata</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K, WL, PŚ, PI1, ; L. Krotoszyny:61 (rez. Łabędź),; 6, (rez. Piotrowice)
35.	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa			Jamy:, 236, a, 240, m, 258, i, 97, g	
36.	Ostnica Jana	<i>Stipa joannis</i>	ściśła	VU		Brak aktualnych danych	Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: gatunek wymarły lub zaginiony na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003), Rez. „Góra Św. Wawrzyńca”,

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
37.	Ostnica włosowata	<i>Stipa capillata</i>	ścista			Brak aktualnych danych	Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
38.	Ostrołódka kosmata	<i>Oxytropis pilosa</i>	ścista			Brak aktualnych danych	P, K, WL; Chełmno L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
39.	Paprotnica krucha	<i>Cystopteris fragilis</i>	brak			Brak aktualnych danych	Jamy: 236 a (Rez. „Dolina Osy”),
40.	Perłówka jednokwiatowa	<i>Melica uniflora</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K; L. Zarośle, Rez. Jamy: 69 b, 232 k, n, 235 f, 259 d, 254 d, stan. historyczne,
41.	Pluskwica europejska	<i>Cimicifuga europaea</i>	częściowa			250 d	P, K, WL, ; Rez. Rogóżno
42.	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	częściowa			Jamy: 45, d, 46, a, 47, a	
43.	Podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	częściowa			Chełmno, 175, i, 179, a, b	dane RDOŚ; rez Ostrów Panieński
44.	Przetacznik górski	<i>Veronica montana</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K, WL; Jamy: 254 d, 256 g, h
45.	Przytulia Schultesa	<i>Galium schultesii</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K, WL; L. Krotoszyny:61 (rez. Łabędź),
46.	Pszeniec różowy	<i>Melampyrum arvense</i>	brak			Brak aktualnych danych	WL: Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: chwast zbozowy, występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
47.	Rosiczki okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścista	V		L. Łąkorz, 46, a, 6, f, h, m, n, t, z, 61, c, 223, a	
48.	Storczyk kukawka	<i>Orchis militaris</i>	ścista			Brak aktualnych danych	WL, PK., PL1, Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb.Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
49.	Strzęplica nadobna	<i>Koeleria macrantha</i>	brak			Brak aktualnych danych	P, K; Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: obecnie występuje mniej licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
50.	Ślązówka turyngska	<i>Lavanthera thuringiaca</i>	brak			Brak aktualnych danych	WL, P, K, Rez. „Góra Św. Wawrzyńca”,



Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
51.	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	częściowa			Chełmno, 113, h, 114, a, b, c, f, g 115, a, d, f 116, a, b, d, g, 153, a, 75, c	
52.	Świerżabek orzęsiony	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	brak			Brak aktualnych danych	WI, P, K; Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie, (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
53.	Turówka leśna	<i>Hierochloë australis</i>	częściowa			Jamy, 235, f	
54.	Turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>	brak	LR		Brak aktualnych danych	P, K, WI, PI 1, PI 2; Łąkorz; Kr: 46a, 61 (rez. Łąbędź), L. Krotoszyny:Rezerwat „Piotrowice: (Kępczyński, Noryskiewicz 1995),
55.	Turzyca delikatna	<i>Carex supina</i>	ściśła			Brak aktualnych danych	WI, P, K, PI 1; Chełmno:L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
56.	Wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa			Chełmno, 92, b Jamy, 232, f, 232, j, 234, a, 235, a, f, i, 236, a, b, 237, d, 240, f, 241, n, 243, c, 245, x, 250, d, g, 253, b, 254, b, 256, k, 257, f, 263, a, 264, a, 170, b, 137, c, 23, f, 36, g, 47, a, 46, d, 69, a Łąkorz, 69, c, 167, d, f, l, 172, d, 173, f, 213, h, i, 222, i, j, 233, d, f, 234, i, 242, j, 246, a, 247, g	Rezerwaty Łąbędź i Jamy
57.	Wężymord stepowy	<i>Scorzonera purpurea</i>	ściśła			Brak aktualnych danych	P, K, WL; PI 1; Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: występuje licznie na terenie rezerwatu (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
58.	Wiciokrzew pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	częściowa			Chełmno:76, g	
59.	Widlicz spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa			Brak aktualnych danych	P, K, WI, ; L. Krotoszyny:61 (rez. Łąbędź)
60.	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa		T	Jamy, 186, b Łąkorz, 112, d, f, 114, a, 89, a	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
61.	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa			Jamy, 102, c, 108, d, 117, a, 128, a, 213, c, 42, c, h, 50, b, 52, f, 61, a, 75, f, 79, h, 79, i łąkorz, 11, f, h, i, j 12, d, 21, f, 27, c, 57, d, 122, c, 50, b, 81, a, 138, c, 139, f, 157, a, b, 165, g, 166, f, 167, d, 173, f, 203, f, 204, i, 208, b, 234, g, 242, g, 245, f, 247, c	
62.	Wyżpin jagodowy	<i>Cucubalus baccifer</i>	brak			Chełmno:179,a, b	P, K; rez. Ostrów Panieński
63.	Zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	częściowa			łąkorz, 180, m	Chełmno: L. Chełmno:Rez. Zb. Płutowskie: około 15 okazów (A. Rapacka-Gackowska, 2003)
64.	Zdrojówka rutewkowata	<i>Isopyrum thalicroides</i>	brak			Brak aktualnych danych	R, P, K, WI,; Jamy: 234 a, 258 i, 263 b, 255 a,
<b>FAUNA</b>							
<b>BEZKRĘGOWCE</b>							
1.	Barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	ściśła	VU	T	rez. Zbocza Płutowskie – oddz. 190 c	dane z 2007 roku
2.	Biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
3.	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
4.	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ściśła	LR	T	L. Chełmno, Wilgotne łąki pod rezerwatem Zbocza Płutowskie	dane z 2007 roku
5.	Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	częściowa	EN		rez. Jamy	dane historyczne
6.	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	ściśła	VU		rez. Jamy	dane historyczne
7.	Modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>	ściśła	LR	T	rez. Zbocza Płutowskie – oddz. 190 c	dane z 2007 roku
8.	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
9.	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	częściowa			L. Biały Bór, L. Lisnowo, L. Zakurzewo, L. Zarośle: nielicznie na całym terenie, L. Chełmno: 143, L. Skarlin: 101, 111,	dane historyczne
<b>KRAĞŁOUSTE I RYBY</b>							
1.	Boleń pospolity	<i>Aspius aspius</i>	ściśła		T	SOO Dolina Drwęcy	w zas. ter. Nadl.
2.	Jesiotr zachodni	<i>Acipenser sturio</i>	ściśła		T	SOO Dolina Drwęcy	w zas. ter. Nadl.

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Koza	<i>Cobitis taenia</i>	częściowa			SOO Dolina Drwęcy, Dolina Osy	w zas. ter. Nadl.
4.	Łosoś atlantycki	<i>Salmo salar</i>	ściśła		T	SOO Dolina Drwęcy	w zas. ter. Nadl.
5.	Minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	częściowa	VU	T	SOO Dolina Osy	w zas. ter. Nadl.
6.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa		T	L. Lisnowo: jez. Płowęż, L. Zwierzyniec; 92 - jez. "Gapa"	
7.	Strzebla błotna	<i>Eupallasella percnurus</i>	ściśła		T	L. Zarośle 56,	
<b>PLĄZY I GADY</b>							
1.	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła			rez. Dolina Osy	
	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
2.	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
3.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła	NT	T	Chełmno: 181 b,g; Jamy: 177, 252, L. Zarośle: nieliczne na całym terenie, obr. Łąkorz: 164 f	
4.	Padalec zwyczajny	<i>Angulis fragilis</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
5.	Ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
6.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
7.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	ściśła			rez. Dolina Osy	
8.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
9.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	NT	T	rez. Dolina Osy	
10.	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
11.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
12.	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	częściowa			L. Zarośle, 92, Skar: 51, 100, większość zbiorników wodnych na terenie całego Nadl.	
13.	Żaba moczarowa	<i>Rana terrestris</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
14.	Żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
15.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
16.	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	częściowa			L. Łunawy, L. Zwierzyniec, na terenie I, ctwa, L. Biały Bór,:45, 50, L. Marusza,: 23, 28, L. Zarośle, 56, 77, 78, 62, 92, Skar: 51, 100, większość zbiorników wodnych na terenie całego Nadl.	
17.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	częściowa			L. Biały Bór, Zak. L. Łąkorz, L.Łąkorz na terenie całego I, ctwa, Łun: 117, 149, L. Dusocin: 127, 187, L. Zarośle, 76, 77, 56, 57, 50, L. Zwierzyniec, 14, 15,L. Krotoszyny:47, Skar: 50, 51, 102, L. Lipowa Góra,: 92	
<b>SSAKI</b>							
1.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
2.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	częściowa		T	Teren Nadleśnictwa Jamy, w tym: obr. Jamy: 66A, 172, 207,208,209, 216, 218, 219 , 220, 221, 222, 228, 238, 240, 244, 256, 266A, 267, obr. Chełmno: 22, 131, 174, 180d obr. Łąkorz: 61d, 90d, 91, 92, 106b, 112a, 116b, 145h, 147f, 179b, 198d, 199d,204i, 221c, 232j,	
3.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
4.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
5.	Jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
6.	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pigmaeus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
7.	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
8.	Karlik większy	<i>Pipstrellus nathusii</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
9.	Kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
10.	Łasica łaska	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
11.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	ściśła		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz, rez. Dolina Osy
12.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
13.	Nocek Brandta	<i>Myotis brandtii</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
14.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ściśła		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
15.	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	ściśła		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
16.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
17.	Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
18.	Nocek wąsatek	<i>Myotis mustacinus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	SOO Cytadela Grudziądz
19.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	częściowa			L. Łunawy, L. Zakurzewo, L. Zarośle, L. Zwierzyniec, na terenie całego I, ctwa, L. Biały Bór,: 86, L. Marusza,: 16, 17, L. Skarlin, 98, 99, 101, 102, L. Lipowa Góra,:180, 179	
20.	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	częściowa			L. Zarośle, L. Zwierzyniec, na terenie całego I, ctwa, L. Skarlin, 98, 101, 102,	
21.	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa			rez. Dolina Osy	
22.	Wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
23.	Wilk	<i>Canis lupus</i>	ściśła	NT	T	Obr. Jamy	regularnie obserwowany w ostatnich latach
24.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa		T	Teren Nadleśnictwa Jamy, w tym: obr. Chełmno: 181b obr. Łąkorz: 103a, 111, 125a, 139j, 145, 147i,	
<b>PTAKI</b>							
1.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ściśła	LC	T	L. Zarośle, 92 – jezioro „Gapa”, L. Lisnowo: jez. Płowęż, rzeka Osa, L. Zwierzyniec, 11, 14 nad jez. Kuchnia, L. Skarlin, 103 – nad jez. Lekarty, Łąkorz; jez. Partęczyny i Łąkorek,	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścista	LC	T	L. Lisnowo, L. Słup, L. Zakurzewo, L. Krotoszyny, L. Lipowa Góra, L. Łąkorz, OSO Dolina Dolnej Wisły	dokładna lokalizacja utajniona - dane wrażliwe
3.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
4.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścista		T	Jamy: na terenie całego I, ctwa Lisnowo, Chełmno: 94, 100, 111,	OSO Dolina Dolnej Wisły
5.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścista	VU	T	Cheł, L. Lisnowo: na terenie całego I, ctwa, L. Skarlin, 100, 111,	
6.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ścista		T	Teren Nadleśnictwa Jamy, w tym L. Lisnowo: nad jez. Płowęż i rzeką Osą, L. Zwierzyniec, 17,	
7.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ścista		T	L. Lipowa Góra, L. Łąkorz	dokładna lokalizacja utajniona - dane wrażliwe
8.	Bogatka	<i>Parus major</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
9.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścista			L. Biały Bór,: 102, L. Zarośle, 92 A,	OSO Dolina Dolnej Wisły
10.	Cierniówka	<i>Sylvia curruca</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
11.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ścista			I. Chełmno: 180, 181, L. Biały Bór,: 46, L. Lisnowo: jez. Płowęż, L. Zarośle, 56, 100, 36, 47, 78, 100, 103, L. Lipowa Góra,: 198, jez. Kociołek I i II,	
12.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
13.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
14.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
15.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
16.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	ścista	DD	T	Teren Nadleśnictwa Jamy	
17.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	ścista			L. Biały Bór,, L. Zakurzewo, L. Zarośle, teren całego I, ctwa (nielicznie),	
18.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	

Lp.	Polska nazwa	łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
19.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	ścista		T	L. Łunawy, L. Biały Bór,, L. Słup L. Lisnowo L. Zakurzewo, L. Dusocin, L. Zarośle, L. Zwierzyniec, L. Łąkorz, L. Łąkorz teren całego l, ctwa, L. Chełmno 163, L. Skarlin, 103, 104, rez. Ostrów Panieński	
20.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
21.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ścista			L. Łunawy, L. Biały Bór, L. Słup L. Lisnowo L. Zakurzewo, L. Zarośle, L. Zwierzyniec, L. Lipowa Góra,, L. Łąkorz, L. Dusocin, L. Skarlin, teren całego l, ctwa; rez. Ostrów Panieński	
22.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ścista			rez. Ostrów Panieński; L. Dusocin: 175, 178, L. Zarośle, teren całego l, ctwa	w tym rez. Ostrów Panieński,
23.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	ścista			L. Lisnowo L. Zakurzewo, L. Zarośle, teren całego l, ctwa	
24.	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
25.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
26.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	osobniki poza obszarem administracyjnym miast
27.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	ścista			Chełm:180, 181, Sł: rzeka Osa, L. Lisnowo: jez. Płowęż, Skar: 100, 103, L. Łąkorz jez. Partęczyny i Łąkorek,	OSO Dolina Dolnej Wisły
28.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy,	w tym rez. Ostrów Panieński,
29.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
30.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	



Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
31.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ściśła			L.Chełmno L. Łunawy, L.Lisnowo L. Zakurzewo, L. Zwierzyniec, L. Łąkorz: na terenie całego I, ctwa, L. Biały Bór,: 68, 94, 78, L. Zarośle, 113, 71, 69, L. Skarlin, 53, 76, 89, 118, L. Lipowa Góra,: 96, 192, 161, L.Łąkorz 213, 212, 243,	
32.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	ściśła		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	poblize terenów miejskich
33.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	ściśła	NT		Teren Nadleśnictwa Jamy	Dolina Osy
34.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	ściśła	NT	T	Teren Nadleśnictwa Jamy	Dolina Osy
35.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
36.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	poblize terenów miejskich
37.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
38.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa			Obr. Chełmno	
39.	Kos	<i>Turdus merula</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
40.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
41.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Ostrów Panieński,
42.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy, L. Skarlin, 56, 148, L. Lipowa Góra,:48, łak:234,	
43.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa			L. Łunawy, L.Lisnowo L. Zakurzewo, L. Dusocin, L. Zarośle, L. Zwierzyniec, L. Łąkorz teren całego I, ctwa, L. Biały Bór,: 92, L. Marusza,: 23, w, Sł: 226, 229, 241, 274 A, 276, L. Skarlin, 151, L. Lipowa Góra,: 163, 197, 200, 129,	
44.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
45.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	
46.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	ściśła			Teren Nadleśnictwa Jamy	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
47.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy
48.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy
49.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ścista			L. Chełmno 180, 181, L. Biały Bór,; jez. Rudnickie, L. Lisnowo: jez. Płowęż, L. Zarośle, 36, 47, Skar:100, L. Lipowa Góra,; 182, 198, L. Łąkorz jez. Partęczyny i Łąkorek,	
50.	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
51.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
52.	Mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>	ścista		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	
53.	Mewa mała	<i>Larus minutus</i>	ścista	LC		Teren Nadleśnictwa Jamy	
54.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
55.	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	ścista		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy, Ostrów Panieński
56.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścista		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy
57.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
58.	Myszotów	<i>Buteo buteo</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy w tym: I. Cheł, L. Łunawy, L. Lisnowo L. Zakurzewo, L. Dusocin, L. Zarośle, L. Zwierzyniec, Wak: na terenie całego I- ctwa, L. Biały Bór,; 93, 90, 81, L. Marusza,; 15, 23, Sł: 224, 227, 229, 231, 241, 274 A, 267, 272 A, 263 A, L. Zarośle, 36, 47, 68, 51, 90, 112, 151, 120, Łak: 232, 221,	
59.	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	ścista	LC		L. Słup, L. Zwierzyniec	dokładna lokalizacja utajniona - dane wrażliwe
60.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
61.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
62.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
63.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
64.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
65.	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
66.	Pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
67.	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	L. Zarośle, 72,
68.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
69.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ścista			Teren całego Nadl., nielicznie	
70.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
71.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścista			L. Chełmno:180, 181, Zak: 66 A, L.Łąkorz 202,	OSO Dolina Dolnej Wisły
72.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
73.	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
74.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
75.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	OSO Dolina Dolnej Wisły
76.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
77.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
78.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
79.	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy
80.	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	ścista	CR	T	Teren Nadleśnictwa Jamy	
81.	Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
82.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
83.	Sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
84.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
85.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
86.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
87.	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
88.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	

Lp.	Polska nazwa	Łacińska nazwa	Kategoria ochronności	PCK Roślin /Zwierząt	NATURA 2000	Występowanie (obręb i oddział lub przybliżona lokalizacja)	Uwagi, stanowiska historyczne i bez dokładnej lokalizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
89.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy
90.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
91.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	OSO Dolina Dolnej Wisły
92.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	ścista			L. Dusocin: 173, 178	dane hist.
93.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
94.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ścista			Łun: 155, L. Lisnowo: 218, L. Zarośle, 72,	dane hist.
95.	Uszatka	<i>Asio otus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
96.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
97.	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	ścista			rez. Dolina Osy	dane hist.
98.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa			Teren Nadleśnictwa Jamy	
99.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
100	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	w tym rez. Dolina Osy
101	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
102	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ścista		T	Teren Nadleśnictwa Jamy	OSO Dolina Dolnej Wisły
103	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	ścista			Teren Nadleśnictwa Jamy	
104	Żuraw	<i>Grus grus</i>	ścista			L. Biały Bór,; 88, L. Dusocin:197, L. Zarośle, 36, 39, 54, 56, 57, 47 70, 80, L. Zwierzyniec, 19,L. Krotoszyny:36, 39, 46, 61, L. Skarlin, 51, L. Lipowa Góra,; 181, 255, L. Łąkorz 221, 241, 242, L. Lisnowo:212,	

Należy pamiętać że w zasięgu terytorialnym, jak również na samych gruntach w zarządzie nadleśnictwa bytuje lub okresowo pojawia się jeszcze cała gama gatunków chronionych, które nie zostały do tej pory wykryte bądź zinwentaryzowane terenowo.

Strefy ochrony zwierząt wyznacza się w celu zapewnienia właściwych warunków miejsc rozrodu, bytowania i odpoczynku gatunków objętych ochroną gatunkową o szczególnych wymaganiach pod tym względem.

W Nadleśnictwie utworzonych jest 12 stref ochronnych ptaków: 7 bielika, 2 bociana czarnego i 3 orlika krzykliwego, których wykaz umieszczono w tabeli poniżej (Tab. 23). Szczegółowe dane o lokalizacji (dane wrażliwe) stref dostępne są w siedzibie nadleśnictwa. Najmłodsza utworzona została w trzecim kwartale 2016 roku. Planowana jest również likwidacja jednej strefy bielika w leśnictwie Wąkop (od 01.01.2017- L. Łąkorz), z uwagi na wieloletnie opuszczenie gniazda. Strefy całoroczne zajmują powierzchnię 112,90 ha, a okresowe 626,29 ha, co łącznie daje powierzchnię 739,19 ha okresowo wyłączonych z użytkowania..

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody w strefach ochronnych bez zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zabrania się:

1) przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;

2) wycinania drzew lub krzewów;

3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;

4) wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

Strefy ochrony ścisłej i częściowej nie powinny być specjalnie oznakowane (np. paskami na drzewach na granicy). Natomiast zalecane jest ustawienie tablic z napisem:

**OSTOJA ZWIERZĄT - OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY**

-na skrzyżowaniach dróg prowadzących do stref ochronnych.

**Tabela nr 32.** Strefy ochrony zwierząt na terenie Nadleśnictwa Jamy.

Lp.	Gatunek chroniony	Leśnictwo	Powierzchnia łączna strefy*	Zasięg strefy ochrony całorocznej/ powierzchnia [ha]*	Zasięg strefy ochrony okresowej/powierzchnia [ha]*	Podstawa prawna utworzenia	Uwagi
1.	Bielik	Lisnowo	81,13	5,73	75,40	Dec. RDOŚ.PN.6631-1/31/10.PD RDOŚ w Bydgoszczy	W jednym z oddziałów obecne wydz. f, to poprzednio c -zatem należy do strefy. Stare wydz. a podzielono na obecne a, c.
2.	Bielik	Słup	41,59	9,59	32,00	Dec. WPN.6442.7.2015.NG RDOŚ w Bydgoszczy	Bez uwag
3.	Bielik	Zakurzewo	73,28	9,80	63,48	Dec. WŚiR.II.KLD.6631-1/6/06 Woj. Kuj.-Pom	Bez uwag
4.	Bielik	Krotoszyny	69,41	11,45	57,96	Dec. ŚR III.6631-0043-922/07 W-MUW w Olsztynie	Bez uwag
5.	Bielik	Lipowa Góra (Skarlin cz.)	78,76	14,11	64,65	Dec. WOPN-OOP.6442.1217.2016.MJ RDOŚ w Olsztynie	Zatwierdzona 19 września 2016r.
6.	Bielik	Łąkorz1	69,17	15,05	54,12	Dec. ŚR III.6631-0043-923/07 W-MUW w Olsztynie	Projektowana jest likwidacja strefy ze względu na brak zasiedlenia i stan gniazda
7.	Bielik	Łąkorz2	64,08	5,78	58,30	Dec. ŚR III.6631-0043-920/07 W-MUW w Olsztynie	Bez uwag
8.	Bocian	Lipowa Góra	44,09	16,21	27,88	Dec. RDOŚ-28-OOP-6631-	Bez uwag

Lp.	Gatunek chroniony	Leśnictwo	Powierzchnia łączna strefy*	Zasięg strefy ochrony całorocznej/powierzchnia [ha]*	Zasięg strefy ochrony okresowej/powierzchnia [ha]*	Podstawa prawna utworzenia	Uwagi
	czarny					0012-991/10/WP RDOŚ w Olsztynie	
9.	Bocian czarny	Łąkorz	106,34	12,73	93,61	Dec. ŚR III.6631-0043-921/07 W-MUW w Olsztynie	Bez uwag
10.	Orlik krzykliwy	Słup1	33,42	5,30	28,12	Dec. WŚiR.II.KLD.6631-1/4/06 Woj. Kuj.-Pom	Bez uwag
11.	Orlik krzykliwy	Słup2	31,51	2,12	29,39	Dec. WPN.6442.8.2015.NG RDOŚ w Bydgoszczy	Bez uwag
12.	Orlik krzykliwy	Zwierzyniec	46,41	5,03	41,38	Dec. WPN.6442.14.2015.NG RDOŚ w Bydgoszczy	Bez uwag
	<b>POWIERZCHNIA RAZEM</b>		<b>739,19</b>	<b>112,9</b>	<b>626,29</b>		

## 5.2.K INNE CENNE EKOSYSTEMY.

### Podział na gospodarstwa

Tabela nr 33. Podział na gospodarstwa oraz zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw

Wyszczególnienie	Obręby leśne			Nadleśnictwo
	Chętmo	Jamy	Łąkorz	
1	2	3	4	5
<b>I. Gospodarstwo specjalne (S)</b>	<b>540,59</b>	<b>1 317,33</b>	<b>736,50</b>	<b>2594,42</b>
- rezerваты przyrody	61,17	779,84	36,55	877,56
- otuliny rezerwatów	-	10,62	-	10,62
- lasy położone na stokach o nachyleniu powyżej 45°	63,27	31,01	-	94,28
- lasy stanowiące otuliny ośrodków wypoczynkowych	97,41	-	5,51	102,92
- lasy położone na stałych powierzchniach badawczych	1,60	0,86	-	2,46
- lasy na siedliskach bagiennych (Bb,BMb, LMB, OI3, OIJ3, LI3)	109,78	175,33	177,39	462,50
- cenne leśne siedliska przyrodnicze na obszarach Natura 2000 - wg Programu Ochrony Przyrody	174,74	697,56	546,25	1418,55
- stanowisko dokumentacyjne <i>Białochowo</i>	-	92,96	-	92,96
- wyłączone drzewostany nasienne	-	54,85	4,74	59,59
- uprawy i drzewostany zachowawcze	1,27	28,69	3,96	33,92
- lasy specjalnego przeznaczenia	104,90	22,19	-	127,09
- lasy w strefach ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania bielika - 7 stref, orlika krzykliwego - 3 strefy i bociana czarnego - 2 strefy	-	35,17	72,85	108,02
- lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności (HCVF6)	3,97	4,17	4,70	12,84
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	3,48	-	4,88	8,36
<b>II. Gospodarstwo lasów ochronnych (O)</b>	<b>3 782,19</b>	<b>3 144,44</b>	<b>1 149,13</b>	<b>8075,76</b>
<b>III. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) w tym:</b>	<b>289,67</b>	<b>648,09</b>	<b>883,54</b>	<b>6817,61</b>
- zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)	131,05	648,09	883,54	1662,68
- przerębowy-zrębowy sposób	158,62	1 822,81	3 173,50	5154,93

Wyszczególnienie	Obręby leśne			Nadleśnictwo
	Chełmno	Jamy	Łąkorz	
1	2	3	4	5
zagospodarowania (GPZ)				
<b>Ogółem</b>	<b>4 612,45</b>	<b>6 932,67</b>	<b>5 942,67</b>	<b>17 487,79</b>

#### **W gospodarstwie specjalnym przyjęto:**

**Obręb Chełmno:** przyjęty w tym gospodarstwie etat wg potrzeb hodowlanych. Do użytkowania rębego przewidziano zaledwie 18,97 ha, głównie drzewostanów w których jest już realizowana ich przebudowa rębiami częściowymi lub gniazdowymi. W planie ujęto również 3 niewielkie (ok. 1 ha) drzewostany olchowe o wieku przekraczającym średni wiek rębności.

**Obręb Jamy:** przyjęty w tym gospodarstwie etat wg potrzeb hodowlanych uwzględnia stan zdrowotny i sanitarny, funkcje lasów oraz stwierdzone na gruncie potrzeby hodowlane; drzewostany zaprojektowane do użytkowania rębego rębiami złożonymi w tym gospodarstwie stanowią 99% powierzchni tych drzewostanów. Proponowany etat obejmuje również wskazania ujęte ZO dla rezerwatu przyrody Dolina Osy.

**Obręb Łąkorz:** przyjęty w tym gospodarstwie etat wg potrzeb hodowlanych uwzględnia stan zdrowotny i sanitarny, funkcje lasów oraz stwierdzone na gruncie potrzeby hodowlane; drzewostany zaprojektowane do użytkowania rębego wyłącznie rębiami złożonymi lub gniazdowymi. Cięcia uprzętające stanowią 60% wszystkich cięć rębnych w tym gospodarstwie.

**Ekosystemy wodno-błotne** to bardzo swoiste układy ekologiczne reprezentujące przez szerokie spektrum bioróżnorodności. Ekosystemy te posiadają wybitne właściwości akumulacyjne gdyż w swoim wnętrzu gromadzą przez siebie wytworzone utwory geologiczne – torfy. Torfy zdolne są do magazynowania znacznej ilości wody, która wieledziesiąt razy przekracza ciężar masy nagromadzonych torfów. Potrafią też przechowywać łatwo czytelne informacje o genezie powstania oraz ekologicznej przeszłości poszczególnych obiektów torfowiskowych.

Ekosystemy wodno – błotne, są rezerwuarem wody i różnorodności biologicznej. Często, ze względu na swe walory przyrodnicze, podczas prac taksacyjnych kwalifikowane są jako obszary pozostawione sukcesji naturalnej, tak by nie zaburzać procesów w nich zachodzących działaniami gospodarczymi mogącymi mieć duże znaczenie lokalne dla regulacji stosunków wodnych. Są elementem podnoszącym bioróżnorodność ekosystemów leśnych i wspomagającym regulację stosunków wodnych.

Łączna powierzchnia bagien i drobnych zbiorników wodnych na gruntach Nadleśnictwie Jamy wynosi około 540 ha. Spotyka się je na terasach zalewowych i nadzalewowych większych rzek, w dnach większych rynien polodowcowych, w płytkich zagłębieniach na wysoczyznach morenowych, na sandrach oraz w strefie brzegowej wielu jezior. Mają charakter stały lub okresowy a najważniejszą ich cechą jest retencja, czyli zdolność gromadzenia i przetrzymywania jej przez określony czas dla wykorzystania w chwili wystąpienia największego zapotrzebowania. Możliwość regulacji i kontroli obiegu wody w środowisku posiadają koryta rzek, ich doliny, mokradła, las, grunt i gleba wraz z pokryciem, a głównie zbiorniki wodne naturalne i sztuczne, w których woda gromadzi się w okresie wystąpienia nadmiarów. Woda ta może być oddawana podczas wystąpienia deficytów. Generalnie wody otwarte, bagna i mokradła bezpośrednio wpływają na gospodarkę wodną gleb w Nadleśnictwie Jamy na niewielkiej powierzchni. Około 80% siedlisk leśnych wykształciło się bez istotnego udziału wód gruntowych. Wpływ wody na większość ekosystemów leśnych zaznacza się głównie poprzez pośredni wpływ na warunki klimatyczne - w tym między innymi poprzez zmniejszenie niedosytu pary wodnej w powietrzu co z kolei łagodzi letnie ekstrema temperatur i przyczynia się do obniżenia transpiracji drzew.

W Nadleśnictwie Jamy około połowa powierzchni charakteryzuje się przemywanym typem gospodarki wodnej - wody opadowe szybko infiltrują w głąb gleby. Zbiorowiska roślinne wykształcające się w takich warunkach mają krótszą listę florystyczną, obniżoną trofję i mezotroficzny charakter. Na około 30% powierzchni nadleśnictwa, na glebach wytworzonych z mocniejszych substratów takich jak gliny, iły bądź nimi podścielonych, układ stosunków wodnych jest

korzystniejszy. Wody opadowe akumulowane są tam w warstwach glin czy iłów i okresowo stagnują na warstwach nieprzepuszczalnych, powodując większą odporność zbiorowisk na długotrwałe susze - zwłaszcza te poprzedzone tzw. okresami mokrymi. Typ podtapiający (bagienny, gruntowo-wodny) gospodarki wodnej związany jest z siedliskami bagiennymi zajmującymi około 6%. Typ podsiąkowy, w którym wody gruntowe podsiąkają do strefy korzeniowej, występuje tu na powierzchni rzędu 200-300 ha. Typ zalewowy właściwy jest dla czynnych łągów i występuje w dolinach takich rzek jak Wisła, Osa czy Drwęca.

W zestawieniu poniżej zamieszczono obszary zakwalifikowane podczas prac taksacyjnych jako obszary bagien (śródlądne bagna), obszarów pozostawionych do sukcesji naturalnej, jezior, zbiorników wodnych oraz źródeł. W przypadku źródeł podano sumaryczną powierzchnię tylko dla wydzielen w całości obejmujących źródło - liczba wydzielen, to suma wszystkich obiektów, w których odnotowano punktowe występowanie źródeł.

**Tabela nr 34.** Zestawienie ekosystemów wodno – błotnych wg rodzaju powierzchni.

Rodzaj powierzchni									
Bagno		Sukcesja		Jezioro		Zbiornik		Źródła (w tym ob. punktowe)	
Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]	Ilość wydz.	Pow. [ha]
349	438,64	51	60,46	19	37,18	9	1,72	6	0,38

Zalecenia odnośnie gospodarki leśnej na wyżej wymienionych obszarach i w ich bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się w projekcie PUL w rozdziale POP.



**Tabela nr 35.** Wykaz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 przeznaczone do sukcesji w projekcie PUL

Adres leśny	Pow.	TSL	Siedl_Natura_2000	Stan	Obszar_natura_2000	Rodzaj zabiegu	Typ drzewostanu
12-09-3-16-46 -d -00	1	BB	7110	B	PLH280036 Dolina Kakaju	brak zabiegu	BRZ-SO
12-09-3-16-46 -b -00	0,64	BB	7110	C	PLH280036 Dolina Kakaju	brak zabiegu	BRZ-SO
12-09-1-01-186 -g -00	0,42	LŚW	9170	C	PLH040040 Zbocza Płutowskie	brak zabiegu	LP-DB.S
12-09-2-06-241 -d -00	0,78	OLJ	91E0	B	PLH040033 Dolina Osy	brak zabiegu	JS-OL
12-09-3-16-46 -d -00	1	BB	91E0	B	PLH280036 Dolina Kakaju	brak zabiegu	BRZ-SO
12-09-3-16-46 -b -00	0,64	BB	91E0	B	PLH280036 Dolina Kakaju	brak zabiegu	BRZ-SO
12-09-3-18-198 -f -00	5,65	LMB	91E0	B	PLH280036 Dolina Kakaju	brak zabiegu	OL-BRZ

Wg tego zestawienia zaplanowano sukcesje na siedlisku 7110 torfowiska wysokiego. W ramach OOŚ zwrócono uwagę że należy zmienić rodzaj powierzchni i zweryfikować czy w planie zadań ochronnych Doliny Kakaju nie zaplanowano cięć renaturalizujących, po sprawdzeniu: zapisy zgodne z planem ochrony rezerwatu i PZO, zapis pozostawić bez zmian.

#### Drzewostany ponad 100 letnie

Drzewostany ponad stuletnie oraz w KO i KDO na terenie Nadleśnictwa Jamy zajmują łącznie powierzchnię 3393,72ha, co stanowi 19,5 % powierzchni leśnej nadleśnictwa, projekt przewiduje utrzymanie udziału drzewostanów ponad 100letnich. Drzewostany w takim przedziale wiekowym charakteryzuje największa bioróżnorodność wśród lasów użytkowanych gospodarczo, ze względu na największy udział zróżnicowanych nisz ekologicznych odpowiednich dla rozmaitych grup organizmów żywych. Ponadto są to zazwyczaj drzewostany, w których intensywnie zachodzi proces odnowienia naturalnego, które można wykorzystać w procesie zachowania ciągłości trwania ekosystemu leśnego przy jednoczesnym jego użytkowaniu gospodarczym.

**Tabela nr 36.** Powierzchnia drzewostanów w wieku ponad 100 lat oraz w KO i KDO.

Rewizja	Parametr	Drzewostany w klasach i podklasach wieku			KO	KDO	Razem
		101-120	121-140	141 i wyżej			
2017	Powierzchnia ha	922,99	442,48	287,13	1657,32	83,80	<b>3393,72</b>
	Udział % w pow.	5,30	2,54	1,65	9,52	0,48	<b>19,49</b>
2026	Powierzchnia ha	900,80	281,61	437,41	1704,60	17,78	<b>3342,20</b>
	Udział % w pow.	5,18	1,62	2,51	9,79	00,10	<b>19,20</b>

Na terenie Nadleśnictwa Jamy znajdują się drzewostany cenne przyrodniczo, w których dominującą funkcją jest funkcja ochronna w stosunku do gatunków zwierząt, roślin i siedlisk przyrodniczych lub znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów miejskich lub wód, co uniemożliwia standardowe postępowanie gospodarcze.

Lasy zakwalifikowane jako ochronne zajmują w nadleśnictwie 9461,99 ha na gruntach zalesionych i niezalesionych. Często zdarza się że dany teren równocześnie pełni kilka różnych funkcji ochronnych i zakwalifikowany jest do kilku kategorii ochronności. Podana powyżej suma powierzchni jest skorygowana o tereny pokrywające lub jednocześnie pełniące kilka funkcji ochronnych. Poniżej przedstawiono zestawienie drzewostanów nadleśnictwa w rozbiciu na poszczególne kategorie ochronności.

**Tabela nr 37.** Zestawienie lasów nadleśnictwa wg kategorii ochronności.

Kategorie ochronności	1. Chełmno	2. Jamy	3. Łąkorz	Nadleśnictwo JAMY
	Powierzchnia [ha]			
w miastach i wokół miast	2 296,59	2 394,49		<b>4 691,08</b>
glebochronne	3218,44	1459,37	143,68	<b>4 821,49</b>
wodochronne	902,43	1826,5	1428,87	<b>4 157,80</b>
ostoje zwierząt			113,75	<b>113,75</b>
cenne fragm. przyrody	3,48		4,88	<b>8,36</b>
nasienne	1,88	43,97	6,72	<b>52,57</b>
<b>Razem</b>	<b>6 422,82</b>	<b>5 724,33</b>	<b>1 697,90</b>	<b>13 845,05</b>

### **Martwe drewno w lasach**

Jest bardzo ważnym, naturalnym elementem każdego ekosystemu leśnego niezależnie od genezy jego powstania i od tego czy jest obszarem użytkowanym gospodarczo czy pozostawionym działaniu procesów naturalnych. Występuje w rozmaitych formach: gałęzi, pni, całych drzew przewróconych lub stojących, ale niewykazujących już objawów procesów życiowych rośliny.

Największe znaczenie ma dla wzbogacania bioróżnorodności ze względu na to, że jest doskonałym siedliskiem wzrostu i rozwoju wielu grup organizmów żywych: chrząszczy saprosylicznych (niejednokrotnie gatunków rzadkich, chronionych, pożytecznych), gatunków mchów, porostów, grzybów. Jest również miejscem zimowania płazów, gadów, miejscem żerowania i wyprowadzania lęgów wielu gatunków ptaków (martwe i zamierające drewno stojące).

Należy również zwrócić uwagę na fakt, że pozostawianie martwych drzew w lesie ma korzystny wpływ na podnoszenie żyzności siedliska (długotrwałe źródło materii organicznej) oraz zatrzymywanie wody na dnie lasu.

W lasach użytkowanych gospodarczo powstaje specyficzny konflikt pomiędzy utrzymaniem odpowiedniej ilości martwego drewna w drzewostanach (dla zachowania bioróżnorodności) i zapobieganiem deprecjacji surowca drzewnego (aspekt ekonomiczny), ryzykiem gradacji owadów uszkadzających drewno (wykorzystujących w różnych etapach rozwoju drewno martwe lub zamierające) oraz zagrożeniem pożarowym.

W celu monitorowania ilości martwego drewna w lasach, w trakcie prac taksacyjnych, w sposób zgodny z Instrukcją UL przeprowadzono pomiary martwego drewna i uzyskano ostatecznie wyniki zestawione w tabeli poniżej.

**Tabela nr 38.** . Martwe drewno w drzewostanach nadleśnictwa.

Typ siedliskowy lasu	Pow. w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BMŚW	1209,50	2,73	3306,34	0,46	553,06	3,19	3859,40
BMW	6,38	2,06	13,14	0,40	2,55	2,46	15,69
BS	10,38	1,39	14,43	0,04	0,37	1,43	14,79
BŚW	345,64	2,78	962,12	0,28	96,07	3,06	1058,19
LŁ	131,30	3,78	496,11	7,87	1032,92	11,65	1529,03
LMB	1,30	1,49	1,94	3,28	4,27	4,77	6,21
LMŚW	1663,80	2,59	4310,42	2,14	3561,85	4,73	7872,28
LMW	30,88	3,42	105,75	3,00	92,49	6,42	198,24
LŚW	569,80	3,19	1818,81	4,29	2442,09	7,48	4260,89
LW	31,04	3,92	121,61	6,50	201,85	10,42	323,46
OL	51,14	3,33	170,49	3,07	157,13	6,40	327,62
OLJ	103,03	2,95	304,13	3,74	385,57	6,69	689,70
<b>Razem obręb Chełmno</b>	<b>4154,19</b>	<b>2,80</b>	<b>11625,30</b>	<b>2,05</b>	<b>8530,21</b>	<b>śr.: 4,85</b>	<b>20155,50</b>
BMB	38,81	1,63	63,13	9,74	378,18	11,37	441,31
BMŚW	1484,25	3,69	5477,39	1,46	2170,98	5,15	7648,37
BMW	29,88	1,40	41,83	3,70	110,60	5,10	152,43
BŚW	537,30	5,01	2690,70	1,41	757,47	6,42	3448,17
LŁ	68,26	4,13	282,09	12,63	861,94	16,76	1144,03

Typ siedliskowy lasu	Pow. w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
LMB	10,80	0,00	0,00	0,75	8,13	0,75	8,13
LMŚW	1436,75	4,52	6494,10	1,82	2620,31	6,34	9114,41
LMW	91,96	4,54	417,50	3,07	281,99	7,61	699,49
LŚW	2295,09	3,91	8983,57	6,23	14299,62	10,14	23283,19
LW	27,44	2,35	64,44	5,02	137,74	7,37	202,18
OL	26,60	3,74	99,54	8,16	217,19	11,90	316,72
OLJ	135,59	5,60	759,66	19,05	2583,54	24,65	3343,20
<b>Razem obręb Jamy</b>	<b>6182,73</b>	<b>4,10</b>	<b>25373,93</b>	<b>3,95</b>	<b>24427,69</b>	<b>śr.: 8,05</b>	<b>49801,62</b>
BB	0,62	0,33	0,21	0,09	0,06	0,42	0,26
BMB	23,02	2,75	63,31	0,83	19,22	3,58	82,52
BMŚW	1348,49	1,21	1631,72	1,40	1890,29	2,61	3522,00
BMW	7,67	3,61	27,72	1,04	8,01	4,65	35,72
BŚW	29,32	0,33	9,74	0,09	2,77	0,42	12,51
LMB	46,71	0,45	20,97	6,61	308,96	7,06	329,93
LMŚW	3316,10	1,16	3860,20	2,29	7578,03	3,45	11438,23
LMW	77,46	1,01	78,01	4,30	333,21	5,31	411,21
LŚW	361,45	2,28	824,13	3,42	1234,71	5,70	2058,84
LW	4,35	0,69	3,02	2,95	12,85	3,64	15,87
OL	157,61	2,17	342,07	4,70	740,32	6,87	1082,40
OLJ	96,28	1,71	164,39	3,40	327,06	5,11	491,45
<b>Razem obręb Łąkorz</b>	<b>5469,08</b>	<b>1,28</b>	<b>7025,48</b>	<b>2,28</b>	<b>12455,47</b>	<b>śr.: 3,56</b>	<b>19480,95</b>
<b>Ogółem Nadl. Jamy</b>	<b>15806,00</b>	<b>2,78</b>	<b>44024,71</b>	<b>2,86</b>	<b>45413,37</b>	<b>śr.: 5,66</b>	<b>89438,08</b>

W polskich lasach znajduje się przeciętnie około 5 m<sup>3</sup>/ha grubizny drewna martwego leżącego i stojącego. Średnia masa drewna martwego w **N-ctwie Jamy wynosi 5,66 m<sup>3</sup>/ha**. W Nadleśnictwie Jamy w poszczególnych obrębach jest bardzo zróżnicowany. Najwyższy wskaźnik występuje w obrębie Jamy-8,05 m<sup>3</sup>/ha, najmniejszy w obrębie Łąkarz- 3,56 m<sup>3</sup>/ha. W przypadku lasów gospodarczych jest to bardzo dobry wynik pod względem wymogów ochrony bioróżnorodności. Szczególnie pozytywnie wyróżniają się na tym tle wilgotne siedliska obrębu Łąkarz. Należy przede wszystkim wziąć pod uwagę fakt znaczącego udziału drzewostanów wchodzących w fazę starzenia się, co zapewnia ciągły wzrost udziału martwego drewna bez stosowania specjalnych dodatkowych działań.

**Wyliczona miąższość drewna martwego 89438,08 stanowi 1,66% miąższości drzewostanów nadleśnictwa (5354672m<sup>3</sup>) i stanowi o bardzo wysokim udziale drewna martwego w lasach nadleśnictwa.**

### **Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych według międzynarodowych kryteriów HCVF (High Conservation Value Forests)**

Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zapisami Ustawy o lasach i wewnątrz branżowego zarządzenia „w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych” doprowadziło do przyznania lasom RDLP w Toruniu certyfikatu FSC oraz PEFC. Aktualny certyfikat PEFC pozostaje ważny do 28.11.2017 r. Certyfikat FSC po raz pierwszy RDLP w Toruniu otrzymała w 2002 roku. Po upływie ważności tego dokumentu i przeprowadzeniu audytu wznawiającego w 2007 roku, przyznano go toruńskiej dyrekcji ponownie. Najnowszy certyfikat o numerze SGS-FM/COC-000916 jest ważny od 02.01.2013 r. do 01.01.2018 r. W celu spełnienia warunków systemu certyfikacji FSC (Zasada 9) zostały powołane w RDLP Jamy Lasy o Szczególnych Walorach Przyrodniczych (High Conservation Value Forests - HCVF). Gospodarowanie w tych lasach ma dążyć do zachowania i wzmacniania cech charakterystycznych takiego lasu.

Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych są przyporządkowane do poszczególnych kategorii:

HCVF 1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych  
HCVF1.1. Obszary chronione  
HCVF 1.1.a lasy w rezerwatach  
HCVF 1.1.b lasy w parkach krajobrazowych  
HCVF 1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków  
HCVF 2. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej  
HCVF 3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy  
HCVF 3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej  
HCVF 3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej  
HCVF 4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych  
HCVF 4.1. Lasy wodochronne  
HCVF 4.2. Lasy glebochronne  
HCVF 5. Lasy zaspokajające fundamentalne potrzeby lokalnej społeczności - kategoria nie ma zastosowania w warunkach Polski  
HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności

Żadna z powyższych kategorii nie jest nadrzędna, a jedno wydzielenie może mieć wiele desygnacji, jako HCVF z różnych kategorii. Wszystkie wytyczne i definicje podano za „**Kryteria wyznaczania Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce**”. **Adaptacja do warunków Polski (lipiec 2006)**

W Nadleśnictwie Jamy w wyodrębniono lasy o Szczególnych Walorach Przyrodniczych (HCVF) (wg danych nadleśnictwa), jedynie w postaci:

**HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności.** Na obszarze Nadleśnictwa Jamy przyjęto wszystkie wydzielenia leśne obejmujące powierzchniowe obiekty kulturowe lub otaczające obiekty punktowe.

Ramowe wytyczne:

Zagospodarowanie powinno uwzględniać wolę i opinię lokalnej społeczności. Nie powinno jednak stać w sprzeczności z możliwością zachowania pozostałych zidentyfikowanych wyższych wartości ochronnych lasu.

W przypadku Nadleśnictwa Jamy wydzielenia w całości uznane za powierzchnie HCVF włączono do gospodarstwa specjalnego i pozostawiono bez planowanych zabiegów hodowlanych. Wiele z obiektów o wartości kulturowej posiada charakter punktowy i z tego powodu zostały jedynie odnotowane w ramach cech wydzieleń.

Zestawienie wydzieleń składających się na lasy o Szczególnych Walorach Przyrodniczych (lub otaczających obiekt historyczna/kulturowy punktowy) jest tożsame z listą miejsc o znaczeniu historycznym i kulturowym na gruntach nadleśnictwa (patrz. POP projektu Planu)

### 5.3. *OBIEKTY ZABYTKOWE*

Tereny, które obejmuje Nadleśnictwo Jamy, mają udokumentowaną bardzo długą, burzliwą i bogatą historię. Główne miasta w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to Grudziądz i Chełmno, ale również mniejsze miejscowości posiadają zapiski kronikarskie świadczące o walorach historycznych i kulturowych tego obszaru. Łącznie opisy te tworzą obraz dziejów dla terenów złączonych obecnie w ramach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Jamy.

Materialne zasoby środowiska kulturowego związane z działalnością człowieka zachowały przede wszystkim w dolinach rzek i nad jeziorami. Najbardziej znane i widoczne to grodziska, obiekty sakralne, dworki, parki. Ważniejsze obiekty kultury materialnej przedstawiono w projekcie PUL rozdz. 7 POP, w tym opracowaniu przedstawiono jedynie obiekty które znajdują się na terenach leśnych będących w zarządzie nadleśnictwa.

**Tabela nr 39.** Miejsca szczególne na gruntach nadleśnictwa o znaczeniu historycznym i kulturowym.

Lp.	Aktualny adres leśny	Nazwa (lokalna)	Opis obiektu
1.	12-09-1-01-133 -c -00		Obelisk ku czci Polaków pomordowanych przez oddział Selbstschutzu w pierwszych miesiącach II Wojny Światowej
2.	12-09-1-01-134 -g -00		Fort
3.	12-09-1-01-134 -h -00		Miejsce rozstrzelania przez Selbstschutz, w Klamrach, ponad 2500 osób z Chełmna i okolic, w pierwszych miesiącach II Wojny Światowej
4.	12-09-1-01-134 -l -00	-	Fort
5.	12-09-1-01-140 -g -00		Stara studnia - ceglana około 15 m głęboka
6.	12-09-1-01-171 -b -00	"Poganka"; Wabcz, st.1	Grodzisko jednoczłonowe "Poganka" w Wabczu, kształte m zbliżone do owalu, o powierzchni całkowitej wraz z wałami 5500 do 5700 m <sup>2</sup> - okres zasiedlenia przełom wieków X i XI oraz XI i XII
7.	12-09-1-01-186 -g -00	"Góra św. Wawrzyńca"	Wał obronny kształtu nerkowatego ("Góra św. Wawrzyńca" w Kałdusie), o wymiarach u podstawy: długość od wewnętrznej 100m i od z zewnętrznej 140m oraz szerokość u podstawy 50m. Oddziela powierzchnię grodziska od reszty wysoczyzny. Zamieszkiwany przez ludność słowiańską. Okres zasiedlenia: I faza (grodowa?) wiek VI-VIII oraz 2 połowa X i przełom X/XI w. II faza (grodowa?) przełom XI i XII w., III faza (grodowa) połowa XII w., IV faza (grodowa) 2 połowa XII i I połowa XIII w., V faza (grodowa) 1 połowa XIII w., mniej więcej do 1223 r. Rezerwat przyrody roślinności kserotermicznej "Góra św. Wawrzyńca"
8.	12-09-1-01-186 -h -00	"Góra św. Wawrzyńca"	j.w.
9.	12-09-1-02-107 -p -00		Pomnik pomordowanych podczas II Wojny Światowa
10.	12-09-1-02-115 -j -00		Kurhan pradziejowy ze śladami osadnictwa neolitycznego - kultur amfor kulistych 4500 - 1700 lat p.n. .
11.	12-09-1-02-151 -b -00		Cmentarz ewangelicki z XIX w założony wokół nekropolii rodzinnej jej spadkobierców hr. Otto Ernsta Keyserlingka.
12.	12-09-1-04-101 -a -00		Figura św. Floriana
13.	12-09-1-04-101 -h -00	Sarnów; Sarnowo, st.1	Grodzisko późnośredniowieczne w Sarnowie o wymiarach u podstawy 90x60 m, wyniesione 10-20 m ponad poziom wysoczyzny. Gród użytkowany w wieku XIV.
14.	12-09-1-04-102 -g -00		Kapliczka Matki Boskiej na Górze św. Jana, związana z pamięcią o Gen. Halerz .
15.	12-09-1-04-95 -i -00		24.10.1939 r. oddział miejscowego Selbstschutzu rozstrzelał 9 mieszkańców Białego Boru. Tablicę pamiątkową odsłonięto 7.9.1969 r.
16.	12-09-1-05-12 -g -00		Park po majątkowy w Węgrowie
17.	12-09-1-05-13 -d -00		Cmentarz właścicieli majątku w Węgrowie
18.	12-09-1-05-3 -b -00		Fort
19.	12-09-1-05-9 -d -00		Obelisk ku czci pomordowanych Polaków podczas II Wojny Światowej j
20.	12-09-2-06-223 -c -00	Mędrzyce, st.2	Grodzisko w Mędrzycach (Świecie n. Osą 2), o pow. 5000 m <sup>2</sup> . Funkcjonowanie grodu obronnego datuje się na XII i początek XIII w.
21.	12-09-2-06-233 -l -00		W dniach 15-20.9.1939 r. grupy operacyjne policji bezpieczeństwa rozstrzelały 9 mieszkańców (Polaków), a członkowie Selbstschutzu, w tym samym miejscu zamordowali 60 osób z okolicznych wsi, m.in. Przesławic i Szczepanek
22.	12-09-2-06-234 -y -00	Słupski Młyn, st.1	Grodzisko łużyckie z okresu halszackiego. Krzyżacki gródek strażniczy Stark Burg (1256 -1272)
23.	12-09-2-06-241 -r -00	Słupski Młyn, st.3	Grodzisko dwuczłonowe w kształcie nieregularnego owalu o powierzchni około 4300 m <sup>2</sup> . Człon I (gród właściwy) o wymiarach u podstawy 70x50m (2820 m <sup>2</sup> ). Człon II (podgrodzie) 40x60m zajmuje 2400 m <sup>2</sup> . Okres zasiedlenia: I faza (przegrodowa) 1 połowa X w., II faza (grodowa) ćwierć XI w., III faza (grodowa) wiek XII i początek XIII, IV faza (gródek krzyżacki) okres późnośredniowieczny (od 1326 r.)
24.	12-09-2-06-241 -s -00		Cmentarz
25.	12-09-2-06-250 -d -00		Ruiny zamku krzyżackiego (zamku wysokiego)
26.	12-09-2-06-273 -b -00	Cholernik	Cmentarz zmarłych na cholera w latach 1831 do 1840 oraz zamordowanych podczas II Wojny Światowej.
27.	12-09-2-08-214 -j -00	Cholernik	Cmentarz zmarłych na cholera w latach 1831 do 1840. Sztucznie posadzony Md
28.	12-09-2-10-162 -j -00		Fort
29.	12-09-2-10-162 -k -00		Forty 3 szt.
30.	12-09-2-10-162 -n -00		Kapliczka przy skrzyżowaniu dróg Wełcz-Mokr
31.	12-09-2-10-162A -f -00		Forty 4 szt. użytek ekol.
32.	12-09-2-10-167 -f -00		Cmentarz Ewangelicki XIX- XX
33.	12-09-2-10-168 -c -00		Fort

Lp.	Aktualny adres leśny	Nazwa (lokalna)	Opis obiektu
34.	12-09-2-10-169 -b -00		Fort
35.	12-09-2-10-169 -c -00		Fort
36.	12-09-2-11-158 -i -00		Kapliczka w Leśniewie
37.	12-09-2-11-158 -j -00		Cmentarz w Leśniewie
38.	12-09-2-11-158 -k -00		Fort (mały)
39.	12-09-2-11-158 -n -00		Fort
40.	12-09-2-11-189A -d -00		Fort
41.	12-09-2-11-189B -d -00		Fort
42.	12-09-2-11-189B -f -00		Forty 4 szt.-
43.	12-09-2-11-201 -c -00		Fort 2 szt.
44.	12-09-2-11-202 -a -00		Fort /wspólna jedna sztuka z oddz. 201c -dzieli linia oddz./
45.	12-09-2-11-202 -l -00		Fort
46.	12-09-2-12-70 -b -00		Cmentarz z XIX/XX w - prawdopodobnie pracowników Nadl. Jamy
47.	12-09-2-14-13 -a -00	Szembruk, st.1	Osiedle obronne (grodzisko?) o wymiarach 100x140 m. Okres zasiedlenia datowany na 2. połowę X oraz przełom X/XI w., a także krótkotrwałe w XIV/XV w.
48.	12-09-2-14-9 -b -00		Cmentarz
49.	12-09-3-16-10 -g -00	Stęgwałd; Słupnica st.1	Grodzisko wyżynne nad Osą (Młynówką) pod nazwą Stęgwałd (Stang wald ). Kopiec grodziska ma kształt przy podstawie czworoboku nieforemny o wymiarach 44x44,5x50-51 m. Otoczony fosą i wał m. Okres zasiedlenia: I faza przełom wieku XIII i XIV, II faza zasiedlenia wiek XIV lub pocz. XV. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy
50.	12-09-3-17-75 -c -00	Zdechlak	Cmentarz Mormonów XIX/XX w.
51.	12-09-3-17-98 -g -00		Park przy osadzie w Studzie. Siedlisko chronione
52.	12-09-3-18-189 -f -01	Kopiec Napoleoński	Cmentarz żołnierzy napoleońskich (Francuzów) poległych w walce z Prusakami i Kozakami na polach wsi Wardęgowo.
53.	12-09-3-18-256 -m -00		Grodzisko wczesnośredniowieczne w Tymawie Wielkiej, o wymiarach majdanu 24x30m z zachowanym wałem obronnym. Okresy zasiedlenia: I faza 2 poł. wieku X oraz przełom X i XI, II faza okres późnego średniowiecza. Częściowo uszkodzony z powodu kopania żwiru. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Oz Tymowski"
54.	12-09-3-18-97 -g -00		Park wiejski (siedlisko chronione )
55.	12-09-3-19-221 -x -00	Białe	Miejsce poświęcone pamięci pomordowanych leśników. Łączy się z wydarzeniami z 7.02.1945 r.
56.	12-09-3-19-231 -b -00		Park w Łąkorzu przy dawnej osadzie Nadl. Łąkorz

Na podstawie zgromadzonych danych ustalono iż w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Jamy znajdują się 22 stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków. Na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Jamy znajduje się 7 z tych obiektów archeologicznych.

Stanowiska o własnych formach krajobrazowych (wały, grodziska, kurhany) podlegają trwałej ochronie i zachowaniu, wszelkie prace leśne mogące mieć wpływ na naruszenie ich formy należy prowadzić ze szczególną ostrożnością oraz zapewnić nadzór archeologa po uprzednim uzgodnieniu zakresu prac PWKZ. Stanowiska wpisane do rejestru zabytków podlegają najwyższej formie ochrony na podst. art. 7 ust. 1 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Pozostałe stanowiska są stanowiskami ewidencyjnymi i wszelkie prace ziemne w ich obrębie również należy uzgadniać z PKWZ, który określi rodzaj i formę ratowniczych badań archeologicznych.

**Tabela nr 40.** Wykaz stanowisk archeologicznych

Lp.	Nazwa	Typ	Opis	Nr rejestru
1	Nogat, st.1	grodzisko	chronologia niemożliwa do ustalenia	52/C z 1965-12-09
2	Szembruk, st.1	grodzisko	średniowieczne cyplowe	C/45 z 2003-07-04
3	Szynwałd, st.2	grodzisko	średniowieczne	B-10 z 1929-08-21
4	Szynwałd	grodzisko	średniowieczne	97/C z 1968-12-11
5	Gruta, st.1	grodzisko	średniowieczne	B9 z 1929-08-21; 43/C z 1965-11-03
6	Słupski Młyn, st.3	grodzisko	średniowieczne	B-11 z 1929-08-21
7	Słupski Młyn, st.1	grodzisko	z epoki żelaza	96/C z 1968-12-11
8	Mędrzyce, st.2	grodzisko	średniowieczne	42/C z 1965-11-03, 133/C z 1972-07-21, 132/C z 1972-12-20, C/116 z brak daty
9	Lisnowo, st.1	grodzisko	średniowieczne	44/C z 1965-11-03
10	Słupnica, st.1	grodzisko	średniowieczne stożkowate	35a z 1968-11-20, C-045 z 2012-02-22,
11	Nowy Dwór Bratiański, st.1	grodzisko	średniowieczne pierścieniowate	56A z 1969-04-26, C-061 z brak daty
12	Płowęż, st.2	grodzisko	pierścieniowate, chronologia niemożliwa do ustalenia	114/C z 1969-11-12
13	Płowęż, st.1	grodzisko	stożkowate, chronologia niemożliwa do ustalenia	115/C z 1969-11-12
14	Świecie nad Osą, st.1	grodzisko	średniowieczne	45C z 1965-11-03; 131/C z 1972-12-20
15	Boguszewo, st.1	osada	otwarta z epoki żelaza	C/155 z 2003-08-27
16	Mełno, st.1	grodzisko	chronologia niemożliwa do ustalenia	C/135/59 z 1972-07-21
17	Sarnowo, st.1	grodzisko	średniowieczne pierścieniowate	98/C z 1968-12-11; C/85 z 2003-05-27
18	Dębieniec, st.5	grodzisko	średniowieczne	C/169 z 2010-11-18
19	Gołębiewko, st.1	grodzisko	średniowieczne	72/C z 1968-01-12; 134/C z 1972-07-21
20	Wabcz, st.1	grodzisko	średniowieczne	1 z 1965-09-14
21	Kałdus, st.3, 6	grodzisko	średniowieczne	55/C z 1965-12-29; 32/55/C z 1997-10-21
22	Starogród, st.1	fortyfikacje	chronologia niemożliwa do ustalenia	A/102/31 z 1930-04-04; C/4 z z2003-05-27; brak numeru z 2003-06-10

W zapisach projektu PUL znalazł się zapis o ochronie opisywanych form w postaci: „Wszystkie obiekty archeologiczne winny być pozostawione w nie zmienionym stanie; przy pracach gospodarczo-leśnych należy wyeliminować ciężki sprzęt leśny”.

Zagrożeniem dla tego typu istniejących obiektów jest zmiana architektury w trakcie remontów. Wykonywane remonty zachować powinny istniejącą architekturę: styl, konstrukcję dachową itp., a wszelkie zmiany konsultowane winny być z konserwatorem zabytków.

#### 5.4. AKTUALNE ZAGROŻENIA LASU

Zagrożenie środowiska przyrodniczego (w tym leśnego) wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników, powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane, jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- pochodzenie - jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;
- charakter oddziaływania - jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;
- długość oddziaływania - jako: okresowe, chroniczne;
- rolę, jaką odgrywają w procesie chorobowym - jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Cechuje je często synergizm, różny sposób reakcji na nie, oraz w stosunku do okresu wystąpienia bodźca - przesunięte w czasie wystąpienie objawów jego działania. Stwarza to dużą trudność w interpretacji obserwowanych zjawisk oraz ustaleniu relacji przyczynowo skutkowych.

Na początku ciągu relacji przyczynowo skutkowych leży zazwyczaj działalność człowieka, zwłaszcza jego ignorancja, brak wiedzy oraz popełniane błędy w działalności gospodarczej i w



korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Z wieloletnich badań i obserwacji jednoznacznie wynika, że równoczesne działanie wielu czynników stresowych znacznie osłabia odporność biologiczną poszczególnych ekosystemów powodując stałą, wysoką ich podatność na procesy destrukcyjne spowodowane okresowym nasileniem się choćby jednego z tych czynników lub wystąpieniem następnego (gradacja owadów, susza, pożary).

Występowanie czynników stresowych może, w zależności od ich rodzaju i nasilenia, przynieść następujące skutki:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów;
- zakłócenie naturalnego składu i struktury poszczególnych ekosystemów oraz zubożenie różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym;
- uszkodzenia całych ekosystemów - w przypadku ekosystemu leśnego m.in. trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew, a zatem zmniejszenie zasobów leśnych i funkcji pozaprodukcyjnych lasu;
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację zbiorowisk roślinnych.

Skutek oddziaływania czynników stresowych na środowisko przyrodnicze na obszarze działania nadleśnictwa jest pochodną właściwości tych czynników oraz odporności poszczególnych ekosystemów, w tym szczególnie fitocenozy leśnych.

Lasy Nadleśnictwa Jamy tak jak większość ekosystemów leśnych narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych. W przypadku Nadleśnictwa Jamy ze względu na stosunkowo duży udział sosny i grunty porolne istnieje potencjalne zagrożenie ze strony np. szkodliwych owadów pierwotnych i wtórnych, patogenów grzybowych i pożarów lasu.

**W trakcie obecnych prac urzędniowych nie przeprowadzono prac ustalających strefy uszkodzeń lasu od przemysłowych zanieczyszczeń ze względu na brak metodyki określania stref uszkodzeń lasu.**

Na podstawie danych Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2014 Tereny nadleśnictwa położone są w strefie kujawsko-pomorskiej (poza obszarami aglomeracji miejskich) oraz część wschodnia nadleśnictwa w strefie warmińsko-mazurskiej. W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego wydzielono zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2012, Poz. 460) oraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914) cztery strefy: „aglomerację bydgoską”, „miasto Toruń”, „miasto Włocławek” i „strefę kujawsko- -pomorską” obejmującą pozostały obszar województwa. W województwie warmińsko Mazurskim wyznaczono 3 strefy: Miasto Olsztyn, Miasto Elbląg, Strefa warmińsko-mazurska. Dla scharakteryzowania stanu powietrza obszaru Nadleśnictwa Jamy, z uwagi na przeważający rozkład przestrzenny, posłużono się danymi dla województwa kujawsko-pomorskiego.

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2014 (trzynasta ocena roczna) wszystkie 4 strefy („aglomeracja bydgoska”, „miasto Toruń”, „miasto Włocławek” i „strefa kujawsko-pomorska”) znalazły się w niekorzystnej klasie C ze względu na 2 zanieczyszczenia: pył zawieszony PM10 i benzo(α)piren. Dla stref z klasy C konieczne jest sporządzenie programu ochrony powietrza.

### **Wody powierzchniowe**

Największym zagrożeniem dla stanu jakości wód są czynniki antropogeniczne.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych na omawianym obszarze są ścieki komunalne i przemysłowe zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z terenów rolniczych oraz wody opadowe z terenów osiedlowych i ciągów komunikacyjnych.

Regulacje odnośnie oceny stanu wód powierzchniowych zawarte są w Rozporządzeniu ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2014. 1482) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie klasyfikacji



stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. Nr 258 z 2011 r. poz. 1549).

Na terenie województwa kujawsko pomorskiego w roku 2014 analizę jakości wód prowadzono w 54 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na 33 ciekach w województwie kujawsko-pomorskim, jednak żaden z nich nie był zlokalizowany w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Nadmienić należy, że Wody Drwęcy monitorowano pod kątem oceny przydatności wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia (na stanowisku w Młyńcu) i podobnie jak w latach ubiegłych, odpowiadały one kategorii A3. Zdecydował o tym wskaźnik indeksu fenolowego.

W 2014 roku Państwowy Instytut Geologiczny w województwie kujawsko-pomorskim przeprowadził badania wód podziemnych pobranych z 31 otworów zlokalizowanych na 10 jednolitych częściach wód podziemnych (WIOŚ Bydgoszcz. 2015). W punkcie Krajowego Monitoringu Jakości Zwykłych Wód Podziemnych nr 773 (położony na NE od Grudziądza) stwierdzono IV klasę jakości wód podziemnych. O sklasyfikowaniu badanych wód do IV klasy decydowała zawartość żelaza.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że w trzech spośród badanych otworów ilość azotanów przekraczała 100 mgNO<sub>3</sub>/l, mimo iż żaden nie leży na terenie gruntów ornych, skąd azotany pochodzące ze stosowanych nawozów mogłyby przedostawać się do wód podziemnych. Badane punkty leżały odpowiednio: na terenie lasu, na terenie otoczonym roślinnością drzewiastą i na obszarze miejskich terenów zielonych. Nie wykluczone więc, że taka sytuacja może zaistnieć również na obszarze Nadleśnictwa Jamy.

W roku hydrologicznym 2014 w związku z niskimi opadami atmosferycznymi oraz wysoką temperaturą powietrza latem i jesienią zaobserwowano kontynuację tendencji do obniżania się położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych na terenie kraju. **W punktach zlokalizowanych na terenach województwa kujawsko-pomorskiego, odnotowano spadek poziomu zwierciadła wód poniżej stanu niskiego ostrzegawczego. W związku z występującymi tendencjami odnotowano na terenie województwa zagrożenie wód podziemnych niżówką hydrogeologiczną.** Zjawisko płytkiej niżówki hydrogeologicznej zostało stwierdzone w sierpniu, pogłębiało się ono we wrześniu i październiku, lecz płytki charakter niżówki nie spowodował wprowadzenia ograniczeń w poborach wód podziemnych. Jeśli chodzi o rezerwy zmiennych zasobów wód podziemnych, to w części województwa kujawsko-pomorskiego zaobserwowano ich spadek poniżej poziomu bezpiecznego, czyli <20% w stosunku do najniższego rocznego położenia zwierciadła wody zmierzonego w okresie wielolecia.

#### **5.4.A ZAGROŻENIA I OCENA ZDROWOTNEGO I SANITARNEGO STANU LASU**

Obecny stan zdrowotny drzewostanów określono jako b. dobry, stan sanitarny drzewostanów określono również jako b. dobry.

Powierzchniowy udział uszkodzeń drzewostanów wg głównej przyczyny uszkodzeń zgodnie z określonymi w *Instrukcji urządzania lasu* procentowymi przedziałami uszkodzeń (drzewostany z uszkodzeniami do 10 % traktowano jak bez uszkodzeń), przedstawia się następująco (w ha).

**Tabela nr 41.** Zbiorczy wykaz uszkodzeń zinwentaryzowanych w lasach nadleśnictwa:

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Bez uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
			1	2	3	
1. CHEŁMNO		4 094,32				4 094,32
	GRZYBY	47,55	227,93	16,97	18,02	310,47
	INNE		20,50	0,91		21,41
	KLIMAT		1,48			1,48
	OWADY	22,46	32,40	4,79	0,94	60,59
	WODNE				3,08	3,08
	ZWIERZ	7,24	58,38	35,43	1,15	102,20
<b>Razem 1. CHEŁMNO</b>		<b>4 171,57</b>	<b>340,69</b>	<b>61,18</b>	<b>20,11</b>	<b>4 593,55</b>
2. JAMY		5 700,85				5 700,85
	GRZYBY	470,18	140,25	111,80	13,69	735,92

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Bez uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
			1	2	3	
	INNE	20,51	14,75	67,13	13,95	116,34
	KLIMAT		0,67			0,67
	OWADY	66,82	6,42	6,95	1,20	81,39
	WODNE		3,84	17,89		21,73
	ZWIERZ	90,87	103,56	48,65	7,48	250,56
<b>Razem 2. JAMY</b>		<b>6 349,23</b>	<b>269,49</b>	<b>252,42</b>	<b>36,32</b>	<b>6 907,46</b>
3. ŁĄKORZ		5 056,62				5 056,62
	GRZYBY	203,57	195,68	115,47		514,72
	INNE		37,91	75,27		113,18
	KLIMAT	4,96		1,38		6,34
	OWADY	21,02	9,14	6,68		36,84
	WODNE		0,95	16,47		17,42
	ZWIERZ	40,05	14,40	102,94	5,59	162,98
<b>Razem 3. ŁĄKORZ</b>		<b>5 326,22</b>	<b>258,08</b>	<b>318,21</b>	<b>5,59</b>	<b>5 908,10</b>
Nadleśnictwo JAMY		14 851,79				14 851,79
	GRZYBY	721,30	563,86	244,24	31,71	1 561,11
	INNE	20,51	73,16	143,31	13,95	250,93
	KLIMAT	4,96	2,15	1,38		8,49
	OWADY	110,30	47,96	18,42	2,14	178,82
	WODNE		4,79	37,44		42,23
	ZWIERZ	138,16	176,34	187,02	14,22	515,74
<b>Razem nadleśnictwo</b>		<b>15 847,02</b>	<b>868,26</b>	<b>631,81</b>	<b>62,02</b>	<b>17 409,11</b>

Drzewostany bez uszkodzeń zajmują 85 % powierzchni leśnej zalesionej; drzewostany w I stopniu uszkodzenia – 10,7 %, w II stopniu – 3,6 %, w III stopniu – 0,3 %.

Uszkodzenia drzewostanów od owadów spowodowane są przez różne szkodniki owadzie np. w drzewostanach liściastych miernikowce, zwójkę zieloneczkę, opiętki, hurmaka olchowca oraz szkodniki wtórne w drzewostanach iglastych (przyplaszczek granatek, kornik drukarz, czterooczek świerkowiec, cetyńce). Zagrożeniem dla upraw są owady z rodziny ryjkowcowatych.

Uszkodzenia od grzybów dotyczą głównie huby korzeniowej i opieńki miodowej na gruntach porolnych oraz mączniaka i zgnilizny opieńkowej w uprawach i młodnikach sosnowych i dębowych.

Uszkodzenia od zwierzyny (wieloletnie) występują przede wszystkim w drzewostanach I i II klasy wieku; w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych występują uszkodzenia drzewostanów przez bobry.

Pośród czynników klimatycznych występują zakłócenia stosunków wodnych, szkody od przymrozków oraz rzadziej wiatrów.

Uszkodzenia inne występują na stosunkowo niewielkich powierzchniach. Ponadto do istotnych bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy nadleśnictwa należy:

- powszechne wywożenie do lasu odpadów przez okolicznych mieszkańców. Zmniejszeniu ilości odpadów w lesie niestety nie są w stanie zapobiec okresowe sprzątkowania podejmowane przez nadleśnictwo jak i akcje ogólnopolskie inicjowane przez środowiska proekologiczne;
- ogromna penetracja lasów w okresach zbioru jagód, grzybów przez ludność miejscową i osoby wypoczywające. Wynikiem tych masowych zbiorów jest zniszczenie na wielu hektarach ściółki leśnej, zdeptanie runa oraz także wiele odpadów, z których najgroźniejsze są wszelkiego rodzaju pozostałości plastikowe i szklane;
- nielegalne pozyskanie choinek i strojszu świerkowego,
- bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka skierowane na dany element tego środowiska np. drzewo, krzew, roślinę zielną, zwierzynę, co objawia się np. wydeptywaniem, zrywaniem i wykopywaniem roślin czy też płoszeniem zwierzyny lub kłusownictwem.

#### **Inne zagrożenia środowiska leśnego**

Do innych zagrożeń wpływających negatywnie na stan środowiska przyrodniczego należy zaliczyć:

- Nielegalna eksploatacja żwiru,
- hałas komunikacyjny i źródło skażeń powietrza, gleb, roślin spaliniami wzdłuż głównych tras komunikacyjnych, eksploatacja linii kolejowych przebiegających przez obszary leśne (niebezpieczeństwo pożaru).

Niezorganizowana turystyka i rekreacja poza wyznaczonymi do tych celów strefami  
Dysproporcje między dużymi walorami przyrodniczymi i kulturowymi a niskim rozwojem infrastruktury turystycznej oznacza niewykorzystanie możliwości rozwoju produktu turystycznego.

Niezorganizowana turystyka niesie zagrożenia:

- niszczenie siedlisk zwierząt i roślin,
- płoszenie zwierząt w okresie rozrodu,
- niszczenie strefy brzegowej zbiorników i cieków,
- niszczenie nadbrzeżnego pasa roślinności ochronnej, której zadaniem jest powstrzymywanie spływających do jeziora zanieczyszczeń obszarowych.

**Obce gatunki zwierząt i roślin.** Stosunkowo nowym zjawiskiem na terenie opisywanego nadleśnictwa jest pojawianie się obcych gatunków zwierząt tj. norki amerykańskiej, jenota . Zwierzęta te nie mając wrogów naturalnych szybko przystosowują się do naszych warunków i stwarzają zagrożenie dla rodzimej fauny. Szczególnym gatunkiem jest norka amerykańska. Populacja tych zwierząt gwałtownie rozrasta się. Obce ekspansywne gatunki roślin to rdestowce, barszcz Sosnowskiego i olbrzymi , niecierpek drobnokwiatowy i gruczołowaty oraz czeremcha amerykańska zwiększające udział w obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

### **Hałas**

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Co roku odnotowuje się szybki wzrost liczby pojazdów, w województwie kujawsko-pomorskim. Powoduje to, że hałas drogowy staje się znaczącym czynnikiem degradującym środowisko. Skutki powyższego odczuwane są przez coraz większą liczbę mieszkańców.

Źródłem hałasu komunikacyjnego w obszarze nadleśnictwa są droga A1 i 16 przecinające kompleksy leśne.

Kolejnym zagrożeniem dla środowiska o nie do końca poznanym wpływie są źródła pól elektromagnetycznych. Na dzień dzisiejszy wciąż trwają badania i obserwacje, w jakim stopniu PEM oddziałuje na zdrowie ludzi, dlatego konieczna jest szczególna ostrożność i rozważa organów decyzyjnych przy wydawaniu pozwoleń na lokalizację nowych źródeł emisji PEM, szczególnie na terenach gęsto zaludnionych. Źródłami pól elektromagnetycznych emitujących prawdopodobnie szkodliwe dla ludzi i zwierząt promieniowanie niejonizujące są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- elektrownie wiatrowe
- stacje transformatorowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku oraz instalacje elektryczne.

**Wnioski: Zawarte w projekcie planu w głównej mierze w Programie Ochrony Przyrody zapisy zawierające wytyczne:**

- **właściwej organizacji infrastruktury turystycznej,**
- **współpracy z organami samorządów terytorialnych w zakresie promowania zagadnień ochrony przyrody**
- **pozostawiania stref ekotonowych przy drogach – stanowiących naturalny filtr,**
- **edukacji ekologicznej itp.**

**stanowią o potencjalnym wpływie projektu na ograniczenie zidentyfikowanych powyżej zagrożeń.**

## 5.5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Niedostosowanie metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanej w PGL LP w latach 2006/2007 do metodyki, jaką te siedliska będą w przyszłości oceniane wg GIOŚ. Świetnym przykładem są rozbieżności jakie nastąpiły podczas prac nad Ostoją Brodnicką :

„Kontrola niezgodności pomiędzy Opracowaniem fitosocjologicznym zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy a projektem PZO Ostoja Brodnicka wykazała:

1. Różnice w podejściu do kwalifikowania siedlisk przyrodniczych wynikającą z oceny ich stanu. W Opracowaniu fitosocjologicznym zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy drzewostany zastępcze, juwenilne, najczęściej w połączeniu z brakiem charakterystycznego garnituru roślinności runa dyskwalifikowały nadawanie statusu siedliska przyrodniczego poszczególnym płatom.
  2. Siedlisko przyrodnicze 91E0 – licznie skartowane w Opracowaniu fitosocjologicznym zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy, objęło również zbiorowisko *Fraxino-Alnetum cardaminetosum*, które zostało chyba pominięte w PZO.
  3. Płaty na gruntach nieleśnych autorzy Opracowania fitosocjologicznego zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Jamy widzieli raczej pod kątem renaturyzacji siedlisk nieleśnych (szczególnie rzadkich i priorytetowych) pomimo obecności np. aktualnie wykształcającego się siedliska przyrodniczego leśnego. Decyzja w jakim kierunku powinna pójść ochrona przyrody należy do nadzorującego obszar N2000 Ostoja Brodnicka.
  4. Siedliska związane ze zbiornikami wodnymi – brak możliwości weryfikacji poprawności kwalifikacji (3150 czy 3160).”
- Brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, stanowiących utrudnienie zarówno w planowaniu jak i realizacji projektu Planu urządzenia lasu,
  - Brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
  - Przy istniejących planach ochronnych brak określenia legislacyjnego jednego bezpośredniego zarządcy ,
  - Brak możliwości ustawowej finansowania zaprojektowanych zabiegów ochronnych dla ostoi przez n-ctwo,
  - Brak prawnych rozwiązań finansowania postępowania ochronnego.
  - Brak znajomości ustawodawstwa leśnego i funkcjonowania PGL LP i np. zarzutów NIK związanych z finansowaniem zadań ochronnych w formach ochrony (tzw. zarzut niegospodarności za finansowanie prac w rezerwacie), zarzut przetrzymywaniu na pniu drzewostanów przeszlórębnych i narażenie Skarby Państwa na utratę potencjalnego dochodu.
  - Brak możliwości sporządzania jednego planu zawierającego wymagania dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej i wykonywania ochrony przyrody. Istniejąca mnogość dokumentów planistycznych (plan urządzenia lasu, plany zagospodarowania przestrzennego, plany ochrony rezerwatów, plan ochrony parku krajobrazowego, a w przyszłości plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000) nie sprzyja racjonalnemu zarządzaniu gruntami nadleśnictwa i zarządzaniu formami ochrony,
  - Brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi chronionymi gatunkami a np. siedliskami,

- Brak planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów wiejskich gmin, istniejące studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin są w większości zdezaktualizowane i niedostosowane do obecnych wymogów ochrony środowiska.
- Brak dokładnej wiedzy o występowaniu chronionych gatunków roślin i zwierząt,

#### 5.6. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ

Obszary objęte potencjalnie znacząco negatywnym oddziaływaniem to obszary, gdzie przewiduje się, że realizacja zapisów projektu Planu może powodować powstanie **długotrwale negatywnego oddziaływania**. Są to obszary, gdzie przewidziano realizację przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71)]. W zakresie objętym urządzaniem lasu mogą to być zalesienia, zmiany przeznaczenia gruntów, piętrzenie wód itp. Projekt Planu nie zawiera zapisów, które regulowałyby kwestie zamieszczone we wspomnianym rozporządzeniu. W projekcie brak jest wskazań gospodarczych nakazujących zalesiania, a problematyka retencji w lasach (czyli ewentualnego piętrzenia wód) omówiona jest ogólnie, bez podawania szczegółów lokalizacyjnych.

Najistotniejszym obszarem ewentualnego potencjalnie znacząco negatywnego wpływu projektu Planu na środowisko są obszary Natura 2000. Wspomniane powyżej Rozporządzenie Rady Ministrów oraz ustawa OOS określa, że każde przedsięwzięcie lub plan realizowane na obszarze Natura 2000 może potencjalnie oddziaływać na ten obszar. W związku z tym w niniejszej Prognozie, za obszar objęty potencjalnie negatywnym wpływem projektu Planu, uznano grunty Nadleśnictwo JAMY w granicach obszarów Natura 2000, na których:

- Zaplanowano użytkowanie rębne w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobu wykonania tych zabiegów.
- Zaplanowano użytkowanie zmieniające właściwą dla danego gatunku lub siedliska strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów.
- Zamieszczono w projekcie zapis (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000.

Oddziaływanie projektu na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego jest również rozpatrywane w zakresie:

- W jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i gospodarcze typy drzewostanów korelują z naturalnymi składami drzewostanów w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS.
- W jaki sposób zaplanowane zabiegi wpływają na populację pozostałych gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załączników I i II DS.
- W jaki sposób zapisy projektu wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

#### 5.7. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Plany Urządzenia Lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania Planu urządzenia lasu ani zaprzestać realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji Planu.

Brak realizacji planów urządzenia lasu spowoduje:

- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów u.l.,
- utrata pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
- plany u.l. między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i

przeładowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych nadleśnictwach,

- brak realizacji planów u.l. spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastyki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrost cen na drewno,
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planów u.l. to brak powyższych informacji,
- ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk ( świetliste dąbrowy, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, często w formie gospodarczego użytkowania,
- brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,
- brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- brak realizacji PUL oznacza brak środków na czynną ochronę przyrody, edukację przyrodniczą i turystykę (w tym brak środków na sprzętanie lasu)
- brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu,

## 6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.

Niniejszy rozdział stanowi główny analityczny element *Prognozy*. Przyjęto, że w trakcie analiz, zgodnie z ustaleniami GDOŚ i GIOS, osobno rozpatrywane będzie oddziaływanie na całość środowiska, w tym różne jego komponenty wymienione w art. 51 Ustawy OOŚ, a osobno oddziaływanie na obszary Natura 2000, w szczególności na cele ochrony każdego obszaru i integralność obszarów.

Plan Urządzenia Lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (a więc przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r.). Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w Planie, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o projekt Planu, a więc ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się, jako negatywne. Wobec powyższego scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Planu, poszczególne komponenty środowiska oraz dokonano oceny wpływu całości projektu Planu na te komponenty.

Przy ocenie zabiegów gospodarczych brano pod uwagę ich oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat), średnioterminowe (okres obowiązywania planu - 10 lat) oraz długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu - ok. 120 lat). W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni, ujemny lub obojętny oraz jego wielkość w skali trzystopniowej (1,2,3). Należy jednak zwrócić uwagę, że oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie zawsze jest ich prostą sumą.

### 6.1 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Na terenie objętym projektem Planu znajdują się obszary funkcjonalnie chroniących siedliska tzw. ostoje siedliskowe: Cytadela Grudziądz, Solecka Dolina Wisły, Dolina Osy, Dolina Kakaju, Zbocza Płutowskie, Ostoja Brodnicka, Dolina Drwęcy oraz jeden obszar funkcjonalnie chroniący ptaki Dolina Dolnej Wisły

Zapisy projektu Planu dotyczą powierzchni w zarządzie nadleśnictwa a więc nie wszystkich przedmiotów ochrony w ostoi.

*Plan zgodnie z zapisami art., 55.2 ustawy o udziale społeczeństwa „nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000”.*

Definicja znaczącego oddziaływania na obszary funkcjonalne została przedstawiona w art. 17 cytowanej ustawy i brzmi następująco:

*„Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”*

Cytowane zapisy oznaczają, że projekt Planu musi zostać przeanalizowany pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla ochrony których funkcjonuje dany Obszar Natura 2000, jako specyficzna forma ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „**teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki**”. Jako „wartości” należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A,B,C), i te wartości poddać ocenie. Wpływ na gatunki, w tym kwalifikujące omawiany obszar przeanalizowano w rozdz. 4.2.3.

Na siedliskach kwalifikujących omawiane obszary zgodnie z zapisami projektu planu w bazie Taksator planuje się w obszarach Natura 2000 na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwo JAMY następujące zabiegi:

**Tabela nr 42.** Planowane zabiegi w projekcie planu w ostojach siedliskowych na siedliskach przyrodniczych.

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
PLH040033 Dolina Osy									
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) 6510	brak zabiegu					23	16,89	23	16,89
Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion) 9130	rębnia II					3	46,01	3	46,01
	czyszczenia					1	9,74	1	9,74
	trzbieże			2	10,37	2	5,23	4	15,60
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) 9170	rębnia II					1	8,67	1	8,67
	rębnia III			1	7,80	6	27,53	7	35,33
	rębnia IV					1	13,87	1	13,87
	czyszczenia			1	0,13	10	17,31	11	17,44
	trzbieże	1	11,78	33	117,79	30	133,46	64	263,03
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl) 91E0	rębnia II					1	3,24	1	3,24
	czyszczenia					1	0,96	1	0,96
	brak zabiegu			1	0,78	1	0,40	2	1,18
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) 91F0	rębnia II			1	0,89	1	1,11	2	2,00
	rębnia III					1	1,04	1	1,04
	rębnia IV					1	1,62	1	1,62
	czyszczenia			1	0,20	1	0,37	2	0,57
PLH040003 Solecka Dolina Wisły									
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion 3150	rębnia II			1	2,24			1	2,24
	rębnia III			1	3,08			1	3,08
	rębnia IV			1	11,22			1	11,22
	czyszczenia			11	19,81			11	19,81
	trzbieże			14	51,07			14	51,07
	odnowienia			1	0,61			1	0,61
	brak zabiegu			37	25,36			37	25,36
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion 3150	brak zabiegu	4	3,75					4	3,75
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) 91F0	rębnia III					1	3,08	1	3,08
	czyszczenia					9	16,97	9	16,97
	trzbieże					8	30,12	8	30,12
	odnowienia					1	0,61	1	0,61
	brak zabiegu					37	25,36	37	25,36
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) 91F0	rębnia II					1	2,24	1	2,24
	rębnia IV					1	11,22	1	11,22
	czyszczenia					2	2,84	2	2,84
	trzbieże					6	20,95	6	20,95
PLH040040 Zbocza Płutowskie									



Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) 9170	czyszczenia					1	1,24	1	1,24
	trzbieże			1	1,82	5	10,51	6	12,33
	brak zabiegu					1	0,42	1	0,42
PLH280036 Dolina Kakaju									
Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic Charetea 3140	brak zabiegu			1	1,09			1	1,09
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion 3150	brak zabiegu			1	1,31	1	0,92	2	2,23
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	brak zabiegu					1	0,90	1	0,90
Ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) 6430	brak zabiegu					1	0,30	1	0,30
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) 6510	brak zabiegu					2	2,05	2	2,05
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)* 7110	brak zabiegu			6	24,38	7	15,75	13	40,13
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji 7120	brak zabiegu					1	3,00	1	3,00
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) 9170	rębnia III			1	1,07	32	134,59	33	135,66
	czyszczenia					6	15,38	6	15,38
	trzbieże			1	0,72	35	129,29	36	130,01
	odnowienia					2	3,85	2	3,85
	brak zabiegu					2	0,69	2	0,69
Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug 91D0	brak zabiegu			2	5,72	7	4,60	9	10,32
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0	rębnia I			3	1,67			3	1,67
	rębnia II			2	10,36			2	10,36
	rębnia III			54	214,67			54	214,67
	czyszczenia			18	50,38			18	50,38
	trzbieże			120	450,79			120	450,79
	odnowienia			2	3,85			2	3,85
	brak zabiegu			150	135,45			150	135,45
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0	rębnia II					1	0,94	1	0,94
	czyszczenia			1	1,25			1	1,25
	trzbieże					5	4,92	5	4,92
	brak zabiegu					3	1,24	3	1,24
PLH040036 Ostoja Brodnicka									
Naturalne, dystroficzne	brak zabiegu	1	3,75					1	3,75

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
zbiorniki wodne 3160									
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) 9170	rębnia III			9	31,95			9	31,95
	czyszczenia			2	2,91			2	2,91
	trzbieże			6	30,57			6	30,57
Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi- Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi- Pinetum, Pino mug 91D0	trzbieże			1	0,64			1	0,64
	brak zabiegu			3	8,00			3	8,00
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0	trzbieże			1	1,15			1	1,15
PLH040014 Cytadela Grudziądz									
Nadleśnictwo JAMY									
Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea 3140	brak zabiegu			1	1,09			1	1,09
Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorniskami z Nympheion, Potamion 3150	rębnia II			1	2,24			1	2,24
	rębnia III			1	3,08			1	3,08
	rębnia IV			1	11,22			1	11,22
	czyszczenia			11	19,81			11	19,81
	trzbieże			14	51,07			14	51,07
	odnowienia			1	0,61			1	0,61
brak zabiegu			37	25,36			37	25,36	
Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorniskami z Nympheion, Potamion 3150	brak zabiegu	4	3,75	1	1,31	1	0,92	6	5,98
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	brak zabiegu	1	3,75			1	0,90	2	4,65
Ziołorośla górskie (Adenostyilion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) 6430	brak zabiegu					1	0,30	1	0,30
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) 6510	brak zabiegu					25	18,94	25	18,94
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)* 7110	brak zabiegu			6	24,38	7	15,75	13	40,13
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji 7120	brak zabiegu					1	3,00	1	3,00
Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion) 9130	rębnia II					3	46,01	3	46,01
	czyszczenia					1	9,74	1	9,74
	trzbieże			2	10,37	2	5,23	4	15,60
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	rębnia II					1	8,67	1	8,67
	rębnia III			11	40,82	38	162,12	49	202,94
	rębnia IV					1	13,87	1	13,87

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
9170	czyszczenia			3	3,04	17	33,93	20	36,97
	trzbieże	1	11,78	41	150,90	70	273,26	112	435,94
	odnowienia					2	3,85	2	3,85
	brak zabiegu					3	1,11	3	1,11
Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug 91D0)	trzbieże			1	0,64			1	0,64
	brak zabiegu			5	13,72	7	4,60	12	18,32
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0)	rębnia I			3	1,67			3	1,67
	rębnia II			2	10,36			2	10,36
	rębnia III			54	214,67			54	214,67
	czyszczenia			18	50,38			18	50,38
	trzbieże			120	450,79			120	450,79
	odnowienia			2	3,85			2	3,85
	brak zabiegu			150	135,45			150	135,45
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion gl 91E0)	rębnia II					2	4,18	2	4,18
	czyszczenia			1	1,25	1	0,96	2	2,21
	trzbieże			1	1,15	5	4,92	6	6,07
	brak zabiegu			1	0,78	4	1,64	5	2,42
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) 91F0	rębnia III					1	3,08	1	3,08
	czyszczenia					9	16,97	9	16,97
	trzbieże					8	30,12	8	30,12
	odnowienia					1	0,61	1	0,61
	brak zabiegu					37	25,36	37	25,36
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) 91F0	rębnia II			1	0,89	2	3,35	3	4,24
	rębnia III					1	1,04	1	1,04
	rębnia IV					2	12,84	2	12,84
	czyszczenia			1	0,20	3	3,21	4	3,41
	trzbieże					6	20,95	6	20,95

**Tabela nr 43.** Wykaz wskaźników gospodarczych w obszarach natura 2000 w przedmiotach ochrony.

Natura 2000	Adres	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -i	1,2	LŁ	91F0	C	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -b	1,17	LŁ	91F0	C	JS	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -h	1,24	LŁ	91F0	C	DB	130	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -d	1,78		91F0	C			PS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 --a	0,04		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -d	0,99		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 --a	0,32		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -f	1,3	LŁ	91F0	C	DB	15	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 --a	0,23		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -c	0,53		91F0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --a	0,28		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -i	0,4		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -k	0,39		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 --a	0,42		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 --b	0,03		91F0	C			L ENERG	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -a	3,01	LŁ	91F0	C	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -a	3,33	LŁ	91F0	C	DB	155	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -i	0,92	LŁ	91F0	C	DB	29	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --c	0,04		91F0	C			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --d	0,02		91F0	C			ROWY	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -a	0,4		91F0	C			ZBIORNIK P	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -b	8,13	LŁ	91F0	C	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -f	3,35		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -g	4,21	LŁ	91F0	C	JS	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -c	5,07	LŁ	91F0	C	DB	15	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 --b	0,04		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 --c	0,02		91F0	C			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -h	1,54	LŁ	91F0	C	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -g	7,06	LŁ	91F0	C	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --b	0,25		91F0	C			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -b	3,48	LŁ	91F0	C	DB	23	D-STAN	TW	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -a	2,24	LŁ	91F0	C	JS	46	D-STAN	IIAU	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -b	1,26	LŁ	91F0	C	OL	75	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 --a	0,19		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -g	1,86		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -h	0,2		91F0	C			PL CH-R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -j	0,17		91F0	C			PL CH-R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -l	0,01	LŁ	91F0	C	ŚW	15	PLANT CH	brak zabiegu	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -m	0,16		91F0	C			BUD INNE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -b	11,22	LŁ	91F0	C	JS	80	D-STAN	IVDU	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -g	1,06	LŁ	91F0	C	DB	10	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -d	3,91	LŁ	91F0	C	DB	26	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -c	1,83	LŁ	91F0	C	JS	115	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -d	1,29	LŁ	91F0	C	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 --c	0,13		91F0	C			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -c	1,38	LŁ	91F0	C	OL	38	D-STAN	TP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -a	5,06	LŁ	91F0	C	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -c	6,38	LŁ	91F0	C	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -b	1,95		91F0	C			E-WS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -h	3,06	LŁ	91F0	C	DB	20	D-STAN	CP	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -b	2,53	LŁ	91F0	C	DB	190	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -f	5,83	LŁ	91F0	B	DB	190	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -f	5,83	LŁ	91F0	C	DB	190	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -a	3,52	LŁ	91F0	C	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -h	0,84	LŁ	91F0	C	JS	35	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -g	4,21	LŁ	91F0	B	JS	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -i	1,13	LŁ	91F0	C	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -d	7,94		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -c	0,27		91F0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -j	2,13	LŁ	91F0	C	DB	29	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -a	3,78	LŁ	91F0	C	DB	21	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -g	7,06	LŁ	91F0	B	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -c	0,75	LŁ	91F0	C	OL	30	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -f	3,86	LŁ	91F0	C	JS	110	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -o	3,01	LŁ	91F0	C	DB	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -p	3,78	LŁ	91F0	C	DB	130	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -n	0,66	LŁ	91F0	C	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -d	3,52	LŁ	91F0	C	DB	160	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -c	1,56	LŁ	91F0	C	DB	80	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 --a	0,41		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -b	6,78	LŁ	91F0	C	DB	120	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -c	1,01	LŁ	91F0	C	DB	10	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -f	0,96	LŁ	91F0	C	DB	10	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 --a	0,46		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 --b	0,05		91F0	C			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -a	10,01	LŁ	91F0	C	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -f	5,3	LŁ	91F0	C	DB	27	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 --b	0,15		91F0	C			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -d	1		91F0	C			E-WS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 --a	0,15		91F0	C			ROWY	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -a	5,71	LŁ	91F0	C	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -b	0,43	LŁ	91F0	C	OL	7	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 --b	0,11		91F0	C			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -g	3,08	LŁ	91F0	C	TP	60	D-STAN	IIIB	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -d	2,05	LŁ	91F0	C	TP	3	D-STAN	PIEL	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -f	0,61	LŁ	91F0	C			ZRĄB	ODN-ZRB	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -g	0,38		91F0	C			ZBIORNIK P	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -h	0,24		91F0	C			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -b	1,17	LŁ	3150	B	JS	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -h	1,24	LŁ	3150	B	DB	130	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -i	1,2	LŁ	3150	B	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -c	0,53		3150	A			E-N	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -d	1,78		3150	B			PS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 --a	0,04		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -d	0,99		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 --a	0,32		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -f	1,3	LŁ	3150	B	DB	15	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 --a	0,23		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -c	0,53		3150	B			E-N	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --a	0,28		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -i	0,4		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -k	0,39		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 --a	0,42		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 --b	0,03		3150	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -a	3,01	LŁ	3150	B	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -a	3,33	LŁ	3150	B	DB	155	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -i	0,92	LŁ	3150	B	DB	29	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --c	0,04		3150	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --d	0,02		3150	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -a	0,4		3150	B			ZBIORNIK P	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -b	8,13	LŁ	3150	B	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -f	3,35		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -g	4,21	LŁ	3150	B	JS	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -c	5,07	LŁ	3150	B	DB	15	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 --b	0,04		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 --c	0,02		3150	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -h	1,54	LŁ	3150	B	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -i	1,13	LŁ	3150	B	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -g	7,06	LŁ	3150	B	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 --b	0,25		3150	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -b	3,48	LŁ	3150	B	DB	23	D-STAN	TW	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -a	2,24	LŁ	3150	B	JS	46	D-STAN	IIAU	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -b	1,26	LŁ	3150	B	OL	75	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 --a	0,19		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -g	1,86		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -h	0,2		3150	B			PL CH-R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -j	0,17		3150	B			PL CH-R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -l	0,01	LŁ	3150	B	ŚW	15	PLANT CH	brak zabiegu	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -m	0,16		3150	B			BUD INNE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -b	11,22	LŁ	3150	B	JS	80	D-STAN	IVDU	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -c	1,56	LŁ	3150	B	DB	80	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -g	1,06	LŁ	3150	B	DB	10	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -d	3,91	LŁ	3150	B	DB	26	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -c	1,83	LŁ	3150	B	JS	115	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -d	1,29	LŁ	3150	B	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 --c	0,13		3150	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 -a	10,01	LŁ	3150	B	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -b	0,43	LŁ	3150	B	OL	7	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -c	1,38	LŁ	3150	B	OL	38	D-STAN	TP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -a	5,06	LŁ	3150	B	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -c	6,38	LŁ	3150	B	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -b	1,95		3150	B			E-WS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -b	1,95		3150	A			E-WS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -h	3,06	LŁ	3150	B	DB	20	D-STAN	CP	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 --b	0,11		3150	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -b	2,53	LŁ	3150	B	DB	190	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -f	5,83	LŁ	3150	B	DB	190	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -a	3,52	LŁ	3150	B	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-174 -h	0,84	LŁ	3150	B	JS	35	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -d	7,94		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -c	0,27		3150	B			E-N	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -c	0,27		3150	A			E-N	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -j	2,13	LŁ	3150	B	DB	29	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-175 -a	3,78	LŁ	3150	B	DB	21	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -c	0,75	LŁ	3150	B	OL	30	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -f	3,86	LŁ	3150	B	JS	110	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -o	3,01	LŁ	3150	B	DB	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -p	3,78	LŁ	3150	B	DB	130	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -n	0,66	LŁ	3150	B	DB	20	D-STAN	CP	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -d	3,52	LŁ	3150	B	DB	160	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 --a	0,41		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -b	6,78	LŁ	3150	B	DB	120	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -c	1,01	LŁ	3150	B	DB	10	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 -f	0,96	LŁ	3150	B	DB	10	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 --a	0,46		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-178 --b	0,05		3150	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -f	5,3	LŁ	3150	B	DB	27	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-179 --b	0,15		3150	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -d	1		3150	B			E-WS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -d	1		3150	A			E-WS	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 --a	0,15		3150	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-180 -a	5,71	LŁ	3150	B	DB	25	D-STAN	TW	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -g	3,08	LŁ	3150	B	TP	60	D-STAN	IIIB	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -d	2,05	LŁ	3150	B	TP	3	D-STAN	PIEL	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -f	0,61	LŁ	3150	B			ZRAB	ODN-ZRB	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -g	0,38		3150	B			ZBIORNIK P	brak zabiegu	
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-173 -h	0,24		3150	B			R	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -x	0,9	OLJ	91F0	C	OL	30	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -h	1,02	OLJ	91F0	C	OL	105	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -p	1,11	LŁ	91F0	C	OL	99	D-STAN	IIBU	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-239 -f	0,68	LŚW	91F0	C	MD	35	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-239 -g	1,24	LŁ	91F0	C	JS	25	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-241 -h	0,02	OLJ	91F0	C	OL	80	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -p	0,8	LŁ	91F0	B	OL	65	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-253 -d	1,48	LŁ	91F0	B	JS	40	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-253 -c	2,49	LŁ	91F0	C	OL	85	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-257 -c	2,09	LŁ	91F0	C	OL	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-227 -c	2,29	LŁ	91F0	B	WZ	80	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-227 -i	1,62	LŁ	91F0	C	OL	80	D-STAN	IVDU	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-231 -i	1,52	OLJ	91F0	C	OL	85	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-225 -f	0,74	LŁ	91F0	B	DB	55	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -ax	0,14	LW	91F0	C	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-256 -i	0,98	LW	91F0	B	OL	25	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -z	0,61	OLJ	91F0	B	OL	33	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-242 -a	1,04	OLJ	91F0	C	OL	90	D-STAN	IIIB	JS-WZ-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040033 Dolina Osy	2-06-241 -j	0,2	OLJ	91F0	B	WZ	10	D-STAN	CP-P	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-263A -d	0,89	LŁ	91F0	B	OL	75	D-STAN	IIBU	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -p	1,08	OLJ	91F0	C	OL	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-231 -h	1,8	OLJ	91F0	C	OL	95	D-STAN	BRAK WSK	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-224 -g	0,37	LŁ	91F0	C	DB	7	D-STAN	CW	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -c	3,24	OLJ	91E0	C	OL	105	D-STAN	IIAU	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -h	4,32	OL	91E0	C	OL	115	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -f	0,85	OLJ	91E0	B	OL	105	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -t	1,37	OLJ	91E0	B	OL	100	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-241 -d	0,78	OLJ	91E0	B			SUKCESJA	brak zabiegu	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -o	0,5	OLJ	91E0	B	OL	85	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250A -b	0,91	OLJ	91E0	C	OL	30	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-272 -m	1,2	OLJ	91E0	B	OL	65	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -ax	1,19	OLJ	91E0	B	OL	95	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-221 -l	0,96	OL	91E0	C	OL	17	D-STAN	CP	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -b	1,05	LW	91E0	B	OL	30	D-STAN	BRAK WSK	JS-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -h	1,25	OLJ	91E0	C	OL	65	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-248 -d	3,23	OLJ	91E0	C	OL	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250 -l	2,81	OLJ	91E0	C	OL	85	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -m	0,4		91E0	C			BAGNO	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -s	1,55	OLJ	91E0	C	OL	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -d	0,86	OLJ	91E0	C	OL	38	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-221 -d	0,36	LŚW	9170	C	LP	110	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-221 -f	1,4	LŚW	9170	C	LP	90	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-221 -m	2,24	LŚW	9170	C	LP	110	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-225 -d	2,34	LMŚW	9170	C	BK	15	D-STAN	CP	SO-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-226 -b	2,32	LŚW	9170	B	DB	75	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-226 -g	1,63	LŚW	9170	B	DB	50	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-228 -f	1,16	LŚW	9170	C	DB	25	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-228 -c	11,75	LŚW	9170	B	LP	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -m	1,82	LŚW	9170	B	DB	125	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -i	5,98	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -j	1,5	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -k	1,08	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -d_2	12,72	LŚW	9170	C	GB	110	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -d_1	12,72	LŚW	9170	C	GB	110	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -i	2,32	LŚW	9170	B	DB	55	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -l	0,62	LŚW	9170	C	KL	160	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-232 -n	3,84	LŚW	9170	C	DB	85	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -a	0,67	LŚW	9170	B	DB	110	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -k	0,9	LŚW	9170	C	BK	20	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -s	0,75	LŚW	9170	C	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -cx	0,57	LŚW	9170	C	KL	30	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -a	6	LŚW	9170	C	GB	110	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -b	3,96	LŚW	9170	B	DB	110	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -c	1,22	LŚW	9170	C	GB	110	D-STAN	TP	LP-DB.S



Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -f	4,11	LŚW	9170	B	LP	60	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -h	0,66	LŚW	9170	B	BK	69	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -i	2,11	LŚW	9170	B	DB	100	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -g	0,48	LŚW	9170	C	DB	30	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -k	0,38	LŚW	9170	C	DB	20	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -s	4,34	LŚW	9170	B	GB	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -o	1,68	LŚW	9170	C	BK	15	D-STAN	CW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-239 -a	11,78	LŚW	9170	A	GB	105	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-241 -n	2,8	LŚW	9170	C	SO	140	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -c	16,8	LŚW	9170	C	GB	95	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -g	0,58	LŚW	9170	C	ŚW	100	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -j	1,73	LŚW	9170	C	DB	100	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-244 -d	4,18	LŚW	9170	C	BK	35	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-244 -g	1,51	LŚW	9170	C	DB	30	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-244 -b	10,78	LŚW	9170	C	GB	75	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-244 -f	2,41	LŚW	9170	B	DB	95	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -c	1,84	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -y	0,85	LMŚW	9170	C	DB	30	D-STAN	TW	SO-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -x	5,34	LŚW	9170	C	DB	100	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -a	0,7	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -b	0,97	LŚW	9170	C	DB	45	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -d	2,19	LŚW	9170	C	DB	45	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -n	0,06	LŚW	9170	B	DB	110	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -m	1,42	LŚW	9170	B	DB	110	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -l	0,89	LŚW	9170	B	DB	110	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -i	0,36	LŚW	9170	B	DB	140	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -h	6,85	LŚW	9170	B	DB	90	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -j	2,5	LŚW	9170	C	BK	145	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -k	2,53	LŚW	9170	C	DB	145	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -l	1,67	LŚW	9170	B	DB	55	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -m	1,35	LŚW	9170	B	DB	65	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -r	1,19	LŁ	9170	B	DB	60	D-STAN	BRAK WSK	DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250 -c	2,02	LŚW	9170	B	DB	65	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250 -k	1	LŚW	9170	B	DB	85	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250 -b	7,53	LŚW	9170	B	LP	65	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250A -a	7,97	LŚW	9170	B	LP	65	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250A -c	0,67	LŚW	9170	B	LP	65	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-252 -j	0,47	LW	9170	C	DB	20	D-STAN	CP	DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-252 -b	0,42	LW	9170	C	DB	20	D-STAN	CP	DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-252 -i	2,1	LŚW	9170	C	DB	115	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-253 -b	11,89	LŚW	9170	B	GB	95	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-253 -f	3,52	LŚW	9170	B	DB	65	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-253 -h	0,99	LŚW	9170	C	DB	18	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-254 -g	2,2	LŚW	9170	B	BK	90	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-259 -f	1,6	LŚW	9170	B	BK	90	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-259 -h	1,04	LŚW	9170	C	DB	25	D-STAN	TW	LP-DB.S

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040033 Dolina Osy	2-06-259 -c	5,7	LŚW	9170	C	BK	120	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-264 -h	0,53	LŚW	9170	C	DB	25	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-264 -m	3,25	LŚW	9170	C	LP	120	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-264 -l	1,39	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-264 -a	5,8	LŚW	9170	C	GB	78	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-264 -f	11,13	LŚW	9170	C	GB	78	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-263A -h	3,52	LŚW	9170	B	DB	90	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-263A -k	2,27	LŚW	9170	B	SO	90	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-266A -o	5,56	LMŚW	9170	B	DB	75	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-257 -b	1,63	LŚW	9170	B	DB	49	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-257 -d	5,91	LŚW	9170	C	BK	120	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-266 -j	0,88	LŚW	9170	B	DB	39	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-222 -a	1,78	LŁ	9170	C	DB	18	D-STAN	CP	DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-222 -b	2,47	LŚW	9170	B	LP	100	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-225 -g	0,55	LŚW	9170	B	LP	80	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-235 -d	0,94	LŚW	9170	C	DB	110	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -g	0,63	LŚW	9170	C	DB	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -h	0,7	LŚW	9170	B	KL	90	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-226 -d	7,8	LŚW	9170	B	BK	170	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-227 -f	1,67	LMŚW	9170	B	DB	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-227 -d	1,76	LMŚW	9170	C	BK	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-227 -b	1,47	LŚW	9170	B	DB	50	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-231 -k	2,95	LŚW	9170	C	LP	120	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -d	0,24	LŚW	9170	C	DB	135	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -z	1,04	LŚW	9170	B	DB	45	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -o	0,37	LŚW	9170	B	GB	70	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -g	1,38	LŚW	9170	B	GB	90	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-246 -f	0,53	LŚW	9170	B	GB	55	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-247 -c	5,91	LŚW	9170	B	DB	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -g	2,21	LŚW	9170	B	DB	60	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -i	0,61	LŚW	9170	C	GB	130	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -b	0,98	LŚW	9170	C	DB	20	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -a	1,55	LŚW	9170	B	DB	100	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-221 -g	0,59	LŚW	9170	C	LP	140	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-223 -c	0,46	LŚW	9170	B	GB	78	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-226 -h	2,44	LŚW	9170	B	BK	170	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -c	6	LŚW	9170	C	DB	180	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -i	0,44	LŚW	9170	C	DB	30	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -j	1,35	LŚW	9170	B	DB	80	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-248 -a	21,72	LŚW	9170	C	DB	150	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-250 -g	3,38	LŚW	9170	B	DB	85	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-251 -b	18,13	LŚW	9170	C	GB	100	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-252 -k	1,08	LŚW	9170	B	DB	65	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -h	0,49	LŚW	9170	C	DB	18	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-272 -a	1,78	LŚW	9170	B	DB	90	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-249 -d	3,68	LŚW	9170	C	DB	145	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040033 Dolina Osy	2-06-249 -f	0,93	LŚW	9170	C	DB	170	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-255 -d	2,22	LŚW	9170	B	BK	90	D-STAN	TP	DB.S-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-256 -f	2,11	LŚW	9170	B	DB	49	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-256 -b	0,79	LŁ	9170	B	DB	53	D-STAN	BRAK WSK	DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-256 -g	4,78	LŚW	9170	B	BK	120	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-265 -a	13,87	LŚW	9170	C	LP	120	D-STAN	IVD	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-265 -b	3,3	LŚW	9170	B	GB	70	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-265 -c	2,16	LŚW	9170	B	GB	70	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-248 -f	1,02	LŚW	9170	C	DB	30	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-249 -a	6,66	LŚW	9170	C	KL	65	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-249 -b	2,85	LŚW	9170	C	DB	145	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-260 -d	2,98	LŚW	9170	C	BK	40	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-261 -b	3,27	LŚW	9170	B	DB	59	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-261 -d	1,65	LŚW	9170	B	BK	75	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-262 -b	8,67	LŚW	9170	C	BRZ	80	D-STAN	IIAU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-262 -c	0,81	LŚW	9170	B	DB	33	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-262 -f	0,44	LŚW	9170	B	BK	120	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-268 -f	2,89	LMŚW	9170	B	DB	100	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -b	1,54	LŚW	9170	C	DB	30	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-223 -d	1,58	LŚW	9170	B	LP	78	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-223 -a	1,13	LŁ	9170	B	OL	85	D-STAN	BRAK WSK	DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -a	12,34	LŚW	9170	C	DB	135	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -f	0,58	LŚW	9170	C	DB	21	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-266A -r	3,72	LŚW	9170	B	GB	80	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -j	9,02	LŚW	9170	C	DB	25	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-260 -f	9,19	LŚW	9170	B	BK	95	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -l	0,07	LŚW	9170	B	DB	95	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-233 -h	1,3	LŚW	9170	B	DB	95	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-234 -m	2,56	LŚW	9170	B	MD	58	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-252 -a	0,64	LŚW	9170	C	DB	115	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-263 -a	14,65	LŚW	9170	C	BK	150	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-257 -f	11,98	LŚW	9170	B	GB	90	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -d	0,03	LŚW	9170	B	DB	180	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-236 -b	1,37	LŚW	9170	A	DB	180	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-242 -m	1,28	LŚW	9170	B	DB	100	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -i	26,78	LŚW	9170	B	GB	90	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -g	6,31	LŚW	9170	B	DB	135	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -n	5,44	LŚW	9170	C	DB	125	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-243 -i	0,51	LŚW	9170	B	JS	45	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -o	1,68	LŚW	9170	C	BK	15	D-STAN	brak zabiegu	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-226 -h	2,44	LŚW	9170	B	BK	170	D-STAN	brak zabiegu	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-259 -d	3,31	LŚW	9130	B	BK	85	D-STAN	TP	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-263 -b	7,06	LŚW	9130	B	BK	70	D-STAN	TP	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-254 -d	20,63	LŚW	9130	C	BK	125	D-STAN	IIA	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-255 -a	18,47	LŚW	9130	C	BK	135	D-STAN	IIA	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-261 -a	5,02	LŚW	9130	C	BK	150	D-STAN	BRAK WSK	BK

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040033 Dolina Osy	2-06-262 -d	0,66	LŚW	9130	C	BK	120	D-STAN	TP	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-256 -h	4,32	LŚW	9130	B	BK	120	D-STAN	BRAK WSK	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-260 -c	9,74	LŚW	9130	C	BK	25	D-STAN	CP	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-262 -a	4,57	LŚW	9130	C	BK	85	D-STAN	TP	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-259 -g	6,91	LŚW	9130	C	BK	125	D-STAN	IIA	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -w	0,28		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -g	1,25		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -f	0,4		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -g	1,29		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -j	1,23		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -n	0,72		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -i	0,8		6510	C			BAGNO	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-238 -c	2,2		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-239 -d	0,63		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-241 -a	1,07		6510	C			Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -t	0,37		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-245 -w	0,21		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -h	0,57		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -j	0,37		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -k	1,09		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -y	0,3		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -n	2,05		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-240 -l	0,62		6510	C			E-Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -c	0,18		6510	C			PS	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -f	0,09		6510	C			Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -h	0,16		6510	C			Ł	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -b	0,36		6510	C			PS	brak zabiegu	
PLH040033 Dolina Osy	2-06-258 -a	0,65		6510	C			E-PS	brak zabiegu	
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-233 -f	2,98	OL	91E0	B	OL	48	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-243 -g	2,97	OLJ	91E0	B	OL	49	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-241 -f	1,08	BMW	91E0	B	OL	29	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-223 -i	1,15	OL	91E0	B	OL	23	D-STAN	TW	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -c	2,65	OLJ	91E0	B	OL	23	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -d	0,7	OLJ	91E0	B	OL	34	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-221 -r	0,8	OL	91E0	B	OL	58	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-221 -t	0,97	OL	91E0	B	OL	35	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-221 -w	0,59	OL	91E0	B	OL	35	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-233 -d	2,48	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-234 -d	3,27	OL	91E0	B	OL	28	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-241 -g	1,02	OL	91E0	B	OL	21	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-222 -j	2,21	BMB	91D0	B	BRZ	50	D-STAN	BRAK WSK	SO-BRZ.O
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-223 -a	5,57		91D0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-246 -m	1,28		91D0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-247 -d	1,15		91D0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-234 -g	1,04	BMB	91D0	B	SO	125	D-STAN	BRAK WSK	SO-BRZ.O
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-234 -k	0,64	BMB	91D0	B	BRZ	31	D-STAN	TW	SO-BRZ.O

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -b	1,84	BMB	91D0	B	BRZ	30	D-STAN	BRAK WSK	SO-BRZ.O
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -g	1,3	BMB	91D0	B	SO	47	D-STAN	BRAK WSK	SO-BRZ.O
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-233 -h	0,53	LMŚW	9170	B	SO	127	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-232 -m	0,5	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -f _1	10,04	LMŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -f _2	10,04	LMŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-236 -g	4,02	LMŚW	9170	B	SO	59	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -b _1	1,49	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -b _2	1,49	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-241 -b	4,42	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-241 -a	5,44	LMŚW	9170	B	DB	21	D-STAN	CW	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -a	1,36	LMŚW	9170	B	SO	113	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-247 -f	2,93	LMŚW	9170	B	SO	70	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-247 -j	2,37	LMŚW	9170	B	SO	52	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-247 -g	11,37	LMŚW	9170	B	SO	60	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -h	4,03	LMŚW	9170	B	SO	128	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -i	6,27	LMŚW	9170	B	SO	113	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-243 -a	4,57	LMŚW	9170	B	SO	128	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -a	1,08	LMŚW	9170	B	DB	20	D-STAN	CW	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -b	1,42	LMŚW	9170	B	BRZ	68	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -d	5,68	LMŚW	9170	B	SO	76	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -f	2,27	LMŚW	9170	B	BRZ	68	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -g	4,2	LMŚW	9170	B	SO	59	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -h	1,36	LMŚW	9170	B	BRZ	68	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -a	1,08	LMŚW	9170	B	DB	20	D-STAN	brak zabiegu	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-241 -a	5,44	LMŚW	9170	B	DB	21	D-STAN	brak zabiegu	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-223 -b	3,75		3160	A			E-WS	brak zabiegu	
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-188 -h	1,82	LŚW	9170	B	DB	70	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-188 -j	0,92	LŚW	9170	C	SO	105	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -b	2,03	LŚW	9170	C	DB	115	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -c	3,03	LŚW	9170	C	SO	115	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -d	1,23	LŚW	9170	B	KL	100	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -g	0,13	LŚW	9170	C	JW	35	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -h	4,4	LMŚW	9170	C	KL	65	D-STAN	TP	SO-DB
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -h	0,18	LŚW	9170	B	JS	65	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -i	0,1	LŚW	9170	B	AK	50	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -g	0,42	LŚW	9170	C			SUKCESJA	brak zabiegu	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -a	4,92	LŚW	9170	B	SO	85	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -i	4,87	LŚW	9170	B	KL	67	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-189 -j	0,22	LŚW	9170	B	JS	40	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -c	1,24	LŚW	9170	C	DB	20	D-STAN	CP	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -d	0,81	LŚW	9170	C	DB	135	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -f	3,43	LW	9170	C	OS	80	D-STAN	BRAK WSK	DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-186 -k	2,35	LŚW	9170	C	DB	60	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH040040 Zbocza Płutowskie	1-01-188 -i	1,36	LŚW	9170	C	DB	75	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -i	0,45	OL	91F0	C	OL	82	D-STAN	BRAK WSK	OL

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -k	1,63	OL	91F0	C	OL	87	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -d	1,42	LMŚW	91E0	B	SO	93	D-STAN	IIIA	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -h	1,57	OLJ	91E0	B	OL	36	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -h	1,57	OLJ	91E0	C	OL	36	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -i	0,84	LMŚW	91E0	B	ŚW	28	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -j	1,98	LMŚW	91E0	B	SO	83	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -k	0,59	LMŚW	91E0	B	SO	51	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 --a	1,13		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 --b	0,09		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -a	0,77	OLJ	91E0	B	OL	26	D-STAN	BRAK WSK	JW-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -d	0,87	OL	91E0	B	OL	73	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -d	0,87	OL	91E0	C	OL	73	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -f	0,4	LMŚW	91E0	B	ŚW	93	D-STAN	IB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -h	0,72	OL	91E0	B	OL	78	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -h	0,72	OL	91E0	C	OL	78	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -j	1,75	LMW	91E0	B	OL	25	D-STAN	BRAK WSK	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -k	0,62	LMŚW	91E0	B	SO	93	D-STAN	IB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -l	0,62	LMW	91E0	B	BRZ	64	D-STAN	BRAK WSK	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -m	0,75	LMŚW	91E0	B	SO	78	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -n	0,67	LMW	91E0	B	OL	15	D-STAN	TW	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -a	0,49	OL	91E0	B	OL	23	D-STAN	TW	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -a	0,49	OL	91E0	C	OL	23	D-STAN	TW	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -b	1,16	LMŚW	91E0	B	BK	25	D-STAN	CP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -f	1,08	LMŚW	91E0	B	SO	39	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -g	0,65	OL	91E0	C	OL	45	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -g	0,65	OL	91E0	B	OL	45	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -i	0,59	OL	91E0	B	OL	108	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -i	0,59	OL	91E0	C	OL	108	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -h	4,21	LMŚW	91E0	B	SO	68	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -j	2,42	LMŚW	91E0	B	SO	39	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -k	2,45	LMŚW	91E0	B	SO	59	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -l	1,41	LMŚW	91E0	B	SO	86	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -m	0,47	LMŚW	91E0	B	SO	59	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -b	1,47	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -d	1,08	OL	91E0	B	OL	86	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -d	1,08	OL	91E0	C	OL	86	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -f	2,91	LMŚW	91E0	B	SO	123	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 -c	0,75	LMŚW	91E0	B	DB	13	D-STAN	PIEL	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 -d	1,21	OL	91E0	C	OL	56	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 -d	1,21	OL	91E0	B	OL	56	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -c	10,32	BMŚW	91E0	B	SO	90	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -d	1,83	BMB	91E0	B	SO	49	D-STAN	BRAK WSK	SO-BRZ.O
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -a	1,83	OLJ	91E0	B	OL	16	D-STAN	CP-P	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -c	1,75	OL	91E0	B	OL	9	D-STAN	CP	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -d	3,72	LMŚW	91E0	B	SO	87	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -f	0,57	LMŚW	91E0	B	BRZ	53	D-STAN	TP	DB-BK-SO

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -a	2,17	LMŚW	91E0	B	BRZ	97	D-STAN	BRAK WSK	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -g	2,43	LMŚW	91E0	B	BRZ	85	D-STAN	BRAK WSK	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -h	6,8	LMŚW	91E0	B	DB	29	D-STAN	CP-P	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -j	0,81	LMŚW	91E0	B	BRZ	68	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -l	1,98	OL	91E0	B	OL	20	D-STAN	TW	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -i	1,13	OL	91E0	B	OL	19	D-STAN	TW	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -a	3,1	LŚW	91E0	B	DB	29	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -c	3,02	LŚW	91E0	B	JW	78	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -d	2,97	LMŚW	91E0	B	SO	43	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -m	2,31	OL	91E0	B	OL	22	D-STAN	TW	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -b	7,71		91E0	B			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -d	1	BB	91E0	B			SUKCESJA	brak zabiegu	BRZ-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -f	1,18	LŚW	91E0	B	SO	46	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -g	1,43	LMŚW	91E0	B	SO	163	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -c	6	LMŚW	91E0	B	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -i	1,13	OL	91E0	C	OL	19	D-STAN	TW	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -a	1,01	OL	91E0	B	OL	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -a	1,01	OL	91E0	C	OL	90	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -f	3,36	LMŚW	91E0	B	SO	38	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -h	0,35	LMW	91E0	B	OL	60	D-STAN	BRAK WSK	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -h	0,35	LMW	91E0	C	OL	60	D-STAN	BRAK WSK	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -j	4,28	OL	91E0	C	OL	80	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -j	4,28	OL	91E0	B	OL	80	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -a	1,94	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -a	1,94	OL	91E0	C	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -b	1,01	LMŚW	91E0	B	SO	107	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -d	3,82	LMŚW	91E0	B	DB	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -c	1,16	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -b	1,2	LŚW	91E0	B	DB	117	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -h	4,49	LMŚW	91E0	B	SO	107	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -g	0,99	LMŚW	91E0	B	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -m	0,54	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -j	0,15		91E0	B			N KOP	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -k	0,5		91E0	B			PS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 --a	0,48		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -c	1,67	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -f	0,93	LŚW	91E0	B	LP	77	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -h	0,54	LŚW	91E0	B	SO	122	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -k	2,7	LMŚW	91E0	B	SO	36	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -f	1,28	OL	91E0	B	OL	35	D-STAN	TP	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -g	3,79	LŚW	91E0	B	SO	52	D-STAN	TP	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -a	0,65	OLJ	91E0	B	OL	48	D-STAN	BRAK WSK	DB-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -d	3,79	LMŚW	91E0	B	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -f	3,5	OLJ	91E0	B	OL	56	D-STAN	BRAK WSK	DB-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -f	3,5	OLJ	91E0	C	OL	56	D-STAN	BRAK WSK	DB-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -g	0,53	LMŚW	91E0	B	SO	44	D-STAN	TP	SO-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -d	2,2	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -g	1,42	LMŚW	91E0	B	SO	36	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -i	0,45	OL	91E0	B	OL	82	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -j	2,07	LMŚW	91E0	B	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -b	1,74	LŚW	91E0	B	SO	50	D-STAN	TP	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -c	1,18	OL	91E0	C	BRZ	40	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -c	1,18	OL	91E0	B	BRZ	40	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -d	2,61	LŚW	91E0	B	SO	64	D-STAN	TP	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -f	0,94	OL	91E0	C	OL	92	D-STAN	IIAU	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -f	0,94	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	IIAU	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -g	2,83	LMŚW	91E0	B	DB	17	D-STAN	CP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -f	0,86	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	BRAK WSK	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -g	1,92	LMŚW	91E0	B	SO	42	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -i	2,72	LMŚW	91E0	B	SO	26	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -a	1,89	LMŚW	91E0	B	SO	43	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -b	3	LMŚW	91E0	B	SO	30	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -c	1,1	LMŚW	91E0	B	SO	43	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -d	2,87	LMŚW	91E0	B	SO	115	D-STAN	IIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 --c	0,27		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 --b	0,02		91E0	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 --b	0,3		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -a	4,48		91E0	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -c	0,9		91E0	B			JEZIORO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -f	4,86		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -g	0,33		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 --a	0,11		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 --b	0,41		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 --b	0,18		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 --a	0,53		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 --b	0,32		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -b	0,4		91E0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -b	0,4		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -c	0,29		91E0	B			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -c	0,29		91E0	C			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -d	0,33		91E0	B			R	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -g	1,74		91E0	B			R	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -i	0,55		91E0	C			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -i	0,55		91E0	B			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -k	0,54		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -o	0,51	LMŚW	91E0	B	SO	91	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -b	3,74		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -c	1,31		91E0	B			E-WS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -i	0,64		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 --a	0,3		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 --b	0,05		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -n	0,13		91E0	B			BIWAK	brak zabiegu	



Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 --a	0,38		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -c	6,18	LMŚW	91E0	B	SO	121	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -a	7,68	LMŚW	91E0	B	SO	88	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -b	3,9	LMŚW	91E0	B	SO	113	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 --a	0,41		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -f	2,83		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -i	1,75		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -j	6,4		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 --a	0,38		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 --b	0,03		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 --b	0,18		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 -c	0,77		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 -d	1,85		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 --a	0,98		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 --b	0,19		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 --a	0,68		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -n	0,45		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 --a	0,29		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 --b	0,08		91E0	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -g	0,35		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 --a	0,43		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 --b	0,03		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 --a	0,7		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 --b	0,03		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 --a	0,45		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 --a	0,23		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 --b	0,12		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -l	0,92		91E0	B			E-WS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -a	1,42		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -p	0,07		91E0	B			ROWY-R	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -b	6,54		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 --a	0,19		91E0	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 --b	0,14		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 --c	0,11		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -g	0,56		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 --a	0,64		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -f	0,18		91E0	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -g	0,29		91E0	B			ZADRZEW	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -h	0,1		91E0	B			ł	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 --a	0,54		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 --a	0,39		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -b	2,08		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -h	0,27		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 --b	0,02		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 --a	0,39		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -g	0,26		91E0	B			E-N	brak zabiegu	

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -c	0,43		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -f	0,38		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -j	1,17		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -c	0,3		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 --a	0,36		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 --b	0,22		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -c	0,06		91E0	B			PS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 --a	0,18		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-146 -d	2,04		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -d	0,26		91E0	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -h	5,45		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -i	1,09		91E0	B			E-WS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 --a	0,28		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 --a	0,18		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -b	1,75		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -d	10,61		91E0	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -f	3,97		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 --a	0,01		91E0	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 --b	0,82		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 --c	0,29		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -a	5,6	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 --b	0,49		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 --c	0,06		91E0	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -d	0,53		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -f	0,34		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 --a	0,45		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 --b	0,41		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 --a	0,62		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 --b	0,67		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 --a	0,6		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 --b	0,08		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -h	0,31		91E0	B			SKŁAD DR	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -j	0,37		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -d	1,91		91E0	B			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 --a	0,09		91E0	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 --b	0,13		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -f	1,17		91E0	B			Ł	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -h	2,05		91E0	B			E-L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -i	3		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -j	0,88		91E0	B			PS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 --b	0,27		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -g	7,08	LŚW	91E0	B	BRZ	46	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -c	0,62		91E0	B			R	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -h	0,81		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 --b	0,71		91E0	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 --a	1,56		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -i	2		91E0	B			E-PS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 --a	0,12		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 --b	0,21		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 --a	0,2		91E0	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 --a	0,17		91E0	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 --c	0,53		91E0	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 --a	0,07		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -b	0,49		91E0	B			PS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 --a	0,1		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 --b	0,09		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 --c	0,61		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -f	6,22	LMŚW	91E0	B	SO	36	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -g	8,54	LMŚW	91E0	B	DB	20	D-STAN	CW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 --b	0,13		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -c	6,27	LMŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	CW	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -i	1,18		91E0	B			R	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -b	5,45	LMŚW	91E0	B	BRZ	38	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -l	0,38	LŚW	91E0	B	LP	22	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -n	4,53	LMW	91E0	B	BRZ	43	D-STAN	TP	DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 --a	0,22		91E0	B			ROWY	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -o	0,44		91E0	B			ROWY-R	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -a	1,27	LMŚW	91E0	B	SO	65	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 --a	0,69		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -a	9,61	LMŚW	91E0	B	SO	88	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -b	2,73	BMŚW	91E0	B	SO	53	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -f	13,21	LMŚW	91E0	B	SO	55	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -c	3,19	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -g	1,06	LMW	91E0	B	BRZ	30	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -h	3,37	LMŚW	91E0	B	SO	19	D-STAN	TW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -c	4,56	LMŚW	91E0	B	SO	40	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -c	4,07	LMŚW	91E0	B	SO	44	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -d	1,67	LMŚW	91E0	B	SO	60	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -a	13,06	LŚW	91E0	B	SO	59	D-STAN	TP	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -f	0,18		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -b	0,64	BB	91E0	B			SUKCESJA	brak zabiegu	BRZ-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -h	0,7	BMW	91E0	B	ŚW	30	D-STAN	TW	BRZ-ŚW-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -i	0,62	LMŚW	91E0	B	SO	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -j	5,86	LMŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	ODN-ZŁOŻ	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -k	0,18		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -a	0,98	LMŚW	91E0	B	SO	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -d	2,37	LMŚW	91E0	B	SO	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -b	4,19	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -k	2,79	OL	91E0	B	OL	50	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -d	6,24	LMŚW	91E0	B	SO	107	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -a	6,17	LMŚW	91E0	B	SO	49	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -i	6,81	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -k	4,6	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -l	1,56	LMW	91E0	B	BRZ	37	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -c	2,57		91E0	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -b	5,19	LMŚW	91E0	B	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -d	5,58	LMŚW	91E0	B	BK	22	D-STAN	CP-P	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -g	3,93	LMŚW	91E0	B	SO	70	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -h	1,25	OL	91E0	B	OL	9	D-STAN	CP-P	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -c	0,09		91E0	B			CMEN NCZ	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -d	7,81	LMŚW	91E0	B	SO	115	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -f	10,73	LMŚW	91E0	B	SO	78	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 --c	0,3		91E0	B			L ENERG	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -c	6,97	LMŚW	91E0	B	BK	16	D-STAN	CW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -b	0,61	LMŚW	91E0	B	SO	115	D-STAN	BRAK WSK	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 -a	23,52	LMŚW	91E0	B	SO	88	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 -b	2,57	BMŚW	91E0	B	SO	88	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 --a	0,43		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 --b	0,07		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -a	4,24	LMŚW	91E0	B	SO	114	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -c	7,53	LMŚW	91E0	B	SO	114	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -b	6,85	LMŚW	91E0	B	SO	114	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 -a	18,03	LMŚW	91E0	B	SO	77	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 -b	9,2	LMŚW	91E0	B	SO	57	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -b	0,96	OLJ	91E0	C	OL	40	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -b	0,96	OLJ	91E0	B	OL	40	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -c	0,48	OLJ	91E0	B	OL	50	D-STAN	BRAK WSK	JW-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -d	0,8	OL	91E0	B	OL	40	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-106 -a	26,6	LMŚW	91E0	B	SO	86	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -f	0,55	LMW	91E0	B	BRZ	30	D-STAN	BRAK WSK	BRZ.O-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -h	1,07	OL	91E0	B	BRZ	50	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -a	4	LMŚW	91E0	B	SO	122	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -b	6,52	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -g	4,19	LMŚW	91E0	B	SO	117	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -c	2,25	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -d_2	8,88	LMŚW	91E0	B	SO	102	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 -c	0,92	OLJ	91E0	C	OL	48	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 -c	0,92	OLJ	91E0	B	OL	48	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 -d	14,27	BMŚW	91E0	B	SO	77	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 -a	0,65	LMŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 -b	3,3	LMŚW	91E0	B	SO	93	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -a	2,31	OLJ	91E0	C	OL	39	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -a	2,31	OLJ	91E0	B	OL	39	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -b	3,55	LMŚW	91E0	B	SO	98	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -f	1,83	LMŚW	91E0	B	SO	50	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -g	4,34	BMŚW	91E0	B	SO	87	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -d	9,24	LMŚW	91E0	B	SO	60	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -a	3,15	LMŚW	91E0	B	SO	45	D-STAN	TP	DB-BK-SO

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -d	7,96	LMŚW	91E0	B	SO	48	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -l	1,24	LMŚW	91E0	B	BK	15	D-STAN	CP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -d	6,04	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -f	3,59	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -f	0,96	LMŚW	91E0	B	SO	122	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -p	0,48	LMW	91E0	B	OL	15	D-STAN	TW	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -r	1,06	BMŚW	91E0	B	SO	64	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -g	2,19	LMW	91E0	B	SO	27	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -d	1,8	LMŚW	91E0	B	SO	16	D-STAN	CP-P	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -c	1,56	LMŚW	91E0	B	SO	3	D-STAN	PIEL	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -a	1,91	LMŚW	91E0	B	SO	69	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -d	2,68	OL	91E0	C	OL	86	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -d	2,68	OL	91E0	B	OL	86	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -a	2,48	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -c	8,19	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -b	3,77	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -d_1	8,88	LMŚW	91E0	B	SO	102	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -l	3,13	LMŚW	91E0	B	SO	54	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -m	2,94	LMŚW	91E0	B	SO	95	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -a	1,79	OL	91E0	B	OL	91	D-STAN	BRAK WSK	BRZ.O-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -b	4,09	BMŚW	91E0	B	SO	31	D-STAN	TW	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -f	3,21	LMŚW	91E0	B	SO	141	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -d	3,4	LMŚW	91E0	B	DB	20	D-STAN	CW	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -c	0,83	LMŚW	91E0	B	SO	141	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -b	3,64	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -k	1,63	OL	91E0	B	OL	87	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -g	0,54		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -a	5,38	LMŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	CW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -a	1,77	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -a	1,95	LŚW	91E0	B	MD	35	D-STAN	TP	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -h	4,39	LMŚW	91E0	B	SO	59	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -h_1	8,51	LMŚW	91E0	B	SO	87	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -h_2	8,51	LMŚW	91E0	B	SO	87	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -g	9,22	LMŚW	91E0	B	SO	70	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -a	5,8	LMŚW	91E0	B	BK	22	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -b	1,18	OL	91E0	B	OL	97	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -b	1,18	OL	91E0	C	OL	97	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -c	5,3	LMŚW	91E0	B	DB	21	D-STAN	CP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -d	1,2	OL	91E0	B	OL	87	D-STAN	TP	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -d	1,2	OL	91E0	C	OL	87	D-STAN	TP	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -c	4,2	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -d	0,55	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -d	0,55	OL	91E0	C	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -f	0,48	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -f	0,48	OL	91E0	C	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -g	4,03	LMŚW	91E0	B	SO	97	D-STAN	TP	DB-BK-SO

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -h	1,26	LMŚW	91E0	B	SO	59	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -i	5,98	LMŚW	91E0	B	SO	93	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -j	2,97	LMŚW	91E0	B	SO	70	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -l	0,42	LŚW	91E0	B	BK	27	D-STAN	TW	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -n	0,51	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -g	1,38	OL	91E0	B	OL	112	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -g	1,38	OL	91E0	C	OL	112	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -h	1,84	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -b	2,93	LMŚW	91E0	B	BK	14	D-STAN	CW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -d	3,47	LMŚW	91E0	B	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -f	2,87	LMŚW	91E0	B	SO	111	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -c	2,16	LMW	91E0	B	OL	72	D-STAN	TP	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -g	6,53	LMŚW	91E0	B	SO	67	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -b	13,47	BMŚW	91E0	B	SO	52	D-STAN	TP	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -~b	0,06		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _2	10,25	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _1	10,25	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -b	0,47	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-161 -a	6,37	LMŚW	91E0	B	BK	22	D-STAN	CP-P	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -g	0,34		91E0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -c _2	2,76	LŚW	91E0	B	SO	104	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -c _1	2,76	LŚW	91E0	B	SO	104	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -f	0,6	LŚW	91E0	B	SO	104	D-STAN	TP	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -a	1,69	LMŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -f	4,44	LMŚW	91E0	B	DB	14	D-STAN	ODN-ZŁOŻ	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -a	2,04	LŚW	91E0	B	DB	39	D-STAN	TW	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -c	0,89	LMŚW	91E0	B	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -b	4,22	LMŚW	91E0	B	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -a	3,04	LMŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -b	1,57	LŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -j	1,8	LMŚW	91E0	B	SO	78	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -k	0,98	OLJ	91E0	B	OL	58	D-STAN	BRAK WSK	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -d	9,74	OLJ	91E0	B	OL	73	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -b	3	LMŚW	91E0	B	SO	90	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -c	7,27	LMŚW	91E0	B	SO	85	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -~b	0,11		91E0	B			DROGI L	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -~c	0,05		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-140 -m	1,73	LMŚW	91E0	B	SO	45	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -d	1,58	LMŚW	91E0	B	SO	68	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -i	2,65	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -f	3,79	LŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	CW	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -h	4,36	LŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -h	1,87	LMW	91E0	B	OL	72	D-STAN	BRAK WSK	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -h	1,87	LMW	91E0	C	OL	72	D-STAN	BRAK WSK	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -i	1,73	LMŚW	91E0	B	SO	67	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -k	1,09	OL	91E0	C	OL	52	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -k	1,09	OL	91E0	B	OL	52	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -b	2,43	LMŚW	91E0	B	SO	70	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -d	2,09	LMŚW	91E0	B	SO	65	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-146 -c	0,78	LMŚW	91E0	B	SO	77	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -c	2,18	BMŚW	91E0	B	SO	27	D-STAN	TW	BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-162 -a	0,72	LŚW	91E0	B	DB	118	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -b	1,18	OLJ	91E0	B	OL	58	D-STAN	TP	JW-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -b	8,2	LMŚW	91E0	B	SO	47	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -f	5,53	LŚW	91E0	B	SO	52	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -g	0,45	OLJ	91E0	B	OL	22	D-STAN	TW	JW-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -h	1,56	OLJ	91E0	B	DB	22	D-STAN	TW	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -h	1,56	OLJ	91E0	C	DB	22	D-STAN	TW	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -k	0,54	LMW	91E0	B	OL	23	D-STAN	TW	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -k	0,54	LMW	91E0	C	OL	23	D-STAN	TW	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -f	5,65	LMB	91E0	B	BRZ	73	SUKCESJA	brak zabiegu	OL-BRZ
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -g	0,82	OLJ	91E0	B	OL	73	D-STAN	BRAK WSK	JW-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -~b	0,06		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -a	8,4	OLJ	91E0	B	OL	55	D-STAN	BRAK WSK	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -b	1,02	LMŚW	91E0	B	SO	78	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -f	1,31	LMŚW	91E0	B	SO	90	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -g	2,1	LMW	91E0	B	OL	36	D-STAN	TW	OL-BRZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -c	10,16	LMŚW	91E0	B	SO	78	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -d	4,92	OLJ	91E0	B	OL	8	D-STAN	CW	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -d	2,54	LMŚW	91E0	B	ŚW	36	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -a	9,42	OLJ	91E0	B	BRZ	78	D-STAN	IIBU	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-105 -c	0,75	LMŚW	91E0	B	DB	13	D-STAN	brak zabiegu	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -~b	0,06		91E0	B			LINIE	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-124 -g	8,54	LMŚW	91E0	B	DB	20	D-STAN	brak zabiegu	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -c	6,27	LMŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	brak zabiegu	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -j	5,86	LMŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	brak zabiegu	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -c	6,97	LMŚW	91E0	B	BK	16	D-STAN	brak zabiegu	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-102 -c	1,56	LMŚW	91E0	B	SO	3	D-STAN	brak zabiegu	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -d	3,4	LMŚW	91E0	B	DB	20	D-STAN	brak zabiegu	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -f	3,79	LŚW	91E0	B	BK	13	D-STAN	brak zabiegu	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -d	1,83	BMB	91D0	B	SO	49	D-STAN	BRAK WSK	SO-BRZ.O
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -g	0,33		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -k	0,54		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -n	0,45		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -g	0,35		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -a	1,42		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -h	0,27		91D0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -j	1,17		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -h	5,45		91D0	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -f	0,34		91D0	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -f	0,55	LMW	91D0	C	BRZ	30	D-STAN	BRAK WSK	BRZ.O-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -a	1,79	OL	91D0	C	OL	91	D-STAN	BRAK WSK	BRZ.O-OL

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-116 -d	3,72	LMŚW	9170	C	SO	87	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -a	3,1	LŚW	9170	C	DB	29	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -c	3,02	LŚW	9170	C	JW	78	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -d	2,97	LMŚW	9170	C	SO	43	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -f	1,18	LŚW	9170	C	SO	46	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -g	1,43	LMŚW	9170	C	SO	163	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -c	6	LMŚW	9170	C	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -d	3,82	LMŚW	9170	C	DB	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -b	1,2	LŚW	9170	C	DB	117	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -h	4,49	LMŚW	9170	C	SO	107	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -g	0,99	LMŚW	9170	C	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -c	1,67	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -f	0,93	LŚW	9170	C	LP	77	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -h	0,54	LŚW	9170	C	SO	122	D-STAN	BRAK WSK	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -d	3,79	LMŚW	9170	C	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -g	0,53	LMŚW	9170	C	SO	44	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -j	2,07	LMŚW	9170	C	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -g	0,26		9170	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -c	0,43		9170	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -a	5,6	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -g	7,08	LŚW	9170	C	BRZ	46	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -c	6,27	LMŚW	9170	C	BK	13	D-STAN	CW	DB-BK
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -b	5,45	LMŚW	9170	C	BRZ	38	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -l	0,38	LŚW	9170	C	LP	22	D-STAN	TW	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -n	4,53	LMW	9170	C	BRZ	43	D-STAN	TP	DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -a	1,27	LMŚW	9170	C	SO	65	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -a	9,61	LMŚW	9170	C	SO	88	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -c	3,19	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -d	6,24	LMŚW	9170	C	SO	107	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -c	4,07	LMŚW	9170	C	SO	44	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-45 -d	1,67	LMŚW	9170	C	SO	60	D-STAN	TP	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -i	0,62	LMŚW	9170	C	SO	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -j	5,86	LMŚW	9170	C	BK	13	D-STAN	ODN-ZŁOŻ	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -a	0,98	LMŚW	9170	C	SO	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -d	2,37	LMŚW	9170	C	SO	25	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -a	6,17	LMŚW	9170	C	SO	49	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -b	5,19	LMŚW	9170	C	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -d	5,58	LMŚW	9170	C	BK	22	D-STAN	CP-P	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -g	3,93	LMŚW	9170	C	SO	70	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -b	4,19	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -a	4	LMŚW	9170	C	SO	122	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -b	6,52	LMŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -g	4,19	LMŚW	9170	C	SO	117	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -c	2,25	LMŚW	9170	C	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -d_2	8,88	LMŚW	9170	C	SO	102	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -d_1	8,88	LMŚW	9170	C	SO	102	D-STAN	IIIB	SO-DB



Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -b	3,55	LMŚW	9170	C	SO	98	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -d	9,24	LMŚW	9170	C	SO	60	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -d	6,04	LMŚW	9170	C	SO	120	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -a	2,48	LMŚW	9170	C	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -c	8,19	LMŚW	9170	C	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -b	3,77	LMŚW	9170	C	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -c	0,83	LMŚW	9170	C	SO	141	D-STAN	BRAK WSK	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -b	3,64	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -a	5,38	LMŚW	9170	C	BK	13	D-STAN	CW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -f	3,59	LMŚW	9170	C	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -a	1,77	LMŚW	9170	C	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -a	5,8	LMŚW	9170	C	BK	22	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-138 -c	5,3	LMŚW	9170	C	DB	21	D-STAN	CP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -h	1,84	LMŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -b	2,93	LMŚW	9170	C	BK	14	D-STAN	CW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -d	3,47	LMŚW	9170	C	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -f	2,87	LMŚW	9170	C	SO	111	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _2	10,25	LMŚW	9170	C	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _1	10,25	LMŚW	9170	C	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -c _2	2,76	LŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -c _1	2,76	LŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -a	1,69	LMŚW	9170	C	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -c	0,89	LMŚW	9170	C	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -b	4,22	LMŚW	9170	C	SO	58	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -a	3,04	LMŚW	9170	C	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -b	1,57	LŚW	9170	C	SO	118	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -c	7,27	LMŚW	9170	C	SO	85	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -i	2,65	LMŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -f	3,79	LŚW	9170	C	BK	13	D-STAN	CW	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -h	4,36	LŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -g	6,53	LMŚW	9170	C	SO	67	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -b	2,43	LMŚW	9170	C	SO	70	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -d	2,09	LMŚW	9170	C	SO	65	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-162 -a	0,72	LŚW	9170	B	DB	118	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -b	8,2	LMŚW	9170	C	SO	47	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -f	5,53	LŚW	9170	C	SO	52	D-STAN	TP	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -f	4,44	LMŚW	9170	C	DB	14	D-STAN	ODN-ZŁOŻ	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -c	10,16	LMŚW	9170	C	SO	78	D-STAN	TP	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -d	2,54	LMŚW	9170	C	ŚW	36	D-STAN	TW	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -a	5,38	LMŚW	9170	C	BK	13	D-STAN	brak zabiegu	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -b	2,93	LMŚW	9170	C	BK	14	D-STAN	brak zabiegu	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-197 -f	4,44	LMŚW	9170	C	DB	14	D-STAN	brak zabiegu	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -i	3		7120	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -d	1	BB	7110	B			SUKCESJA	brak zabiegu	BRZ-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -a	4,48		7110	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -f	4,86		7110	C			E-N	brak zabiegu	

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl przyr	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wskaz	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 -c	0,77		7110	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-87 -d	1,85		7110	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -b	6,54		7110	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -g	0,56		7110	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -b	1,75		7110	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -d	10,61		7110	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -f	3,97		7110	B			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -d	0,53		7110	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -b	0,64	BB	7110	C			SUKCESJA	brak zabiegu	BRZ-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -c	2,57		7110	B			BAGNO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -f	1,17		6510	C			Ł	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-179 -j	0,88		6510	C			PS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -c	0,3		6430	C			E-N	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-46 -c	0,9		3160	C			JEZIORO	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -c	1,31		3150	B			E-WS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-145 -l	0,92		3150	C			E-WS	brak zabiegu	
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-147 -i	1,09		3140	B			E-WS	brak zabiegu	

**Tabela nr 44.** Wykaz cięć rębnych na przedmiotach ochrony

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl	Sta n	Gat pan	Wie k	R. pow	Wska z	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -f	0,4	LMŚW	91E0	B	ŚW	93	D-STAN	IB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-100 -k	0,62	LMŚW	91E0	B	SO	93	D-STAN	IB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-114 -a	0,65	LMŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IB	DB-BK-SO
PLH040033 Dolina Osy	2-06-254 -d	20,63	LŚW	9130	C	BK	125	D-STAN	IIA	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-255 -a	18,47	LŚW	9130	C	BK	135	D-STAN	IIA	BK
PLH040033 Dolina Osy	2-06-259 -g	6,91	LŚW	9130	C	BK	125	D-STAN	IIA	BK
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -a	2,24	LŁ	91F0	C	JS	46	D-STAN	IIAU	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-176 -a	2,24	LŁ	3150	B	JS	46	D-STAN	IIAU	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -c	3,24	OLJ	91E0	C	OL	105	D-STAN	IIAU	JS-OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-262 -b	8,67	LŚW	9170	C	BRZ	80	D-STAN	IIAU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -f	0,94	OL	91E0	C	OL	92	D-STAN	IIAU	OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-126 -f	0,94	OL	91E0	B	OL	92	D-STAN	IIAU	OL
PLH040033 Dolina Osy	2-06-237 -p	1,11	LŁ	91F0	C	OL	99	D-STAN	IIBU	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-263A -d	0,89	LŁ	91F0	B	OL	75	D-STAN	IIBU	JS-WZ-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -a	9,42	OLJ	91E0	B	BRZ	78	D-STAN	IIBU	JS-OL
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -d	1,42	LMŚW	91E0	B	SO	93	D-STAN	IIIA	DB-BK-SO
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -g	3,08	LŁ	91F0	C	TP	60	D-STAN	IIIB	DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-181 -g	3,08	LŁ	3150	B	TP	60	D-STAN	IIIB	DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-242 -a	1,04	OLJ	91F0	C	OL	90	D-STAN	IIIB	JS-WZ-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl	Sta n	Gat pan	Wie k	R. pow	Wska z	TD
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -d _2	12,72	LŚW	9170	C	GB	110	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-230 -d _1	12,72	LŚW	9170	C	GB	110	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-241 -n	2,8	LŚW	9170	C	SO	140	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-264 -m	3,25	LŚW	9170	C	LP	120	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -f _1	10,04	LMŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -f _2	10,04	LMŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -b _1	1,49	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-235 -b _2	1,49	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -b	1,42	LMŚW	9170	B	BRZ	68	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -f	2,27	LMŚW	9170	B	BRZ	68	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-248 -h	1,36	LMŚW	9170	B	BRZ	68	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -b	1,47	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -f	2,91	LMŚW	91E0	B	SO	123	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -b	1,01	LMŚW	91E0	B	SO	107	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -h	4,49	LMŚW	91E0	B	SO	107	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -c	1,67	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -c	3,19	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -c	7,53	LMŚW	91E0	B	SO	114	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -b	6,85	LMŚW	91E0	B	SO	114	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -g	4,19	LMŚW	91E0	B	SO	117	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -c	2,25	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -b	3,55	LMŚW	91E0	B	SO	98	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -f	3,59	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -f	0,96	LMŚW	91E0	B	SO	122	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -c	8,19	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -d _1	8,88	LMŚW	91E0	B	SO	102	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -a	1,77	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -h _1	8,51	LMŚW	91E0	B	SO	87	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-139 -c	4,2	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -h	1,84	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -f	2,87	LMŚW	91E0	B	SO	111	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _2	10,25	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl	Sta n	Gat pan	Wie k	R. pow	Wska z	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _1	10,25	LMŚW	91E0	B	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -c _1	2,76	LŚW	91E0	B	SO	104	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -b	3	LMŚW	91E0	B	SO	90	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -c	7,27	LMŚW	91E0	B	SO	85	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -i	2,65	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-199 -f	1,31	LMŚW	91E0	B	SO	90	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -h	4,49	LMŚW	9170	C	SO	107	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -c	1,67	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -c	3,19	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -g	4,19	LMŚW	9170	C	SO	117	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -c	2,25	LMŚW	9170	C	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -d _1	8,88	LMŚW	9170	C	SO	102	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-115 -b	3,55	LMŚW	9170	C	SO	98	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -c	8,19	LMŚW	9170	C	SO	133	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -f	3,59	LMŚW	9170	C	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -a	1,77	LMŚW	9170	C	SO	120	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -h	1,84	LMŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -f	2,87	LMŚW	9170	C	SO	111	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _2	10,25	LMŚW	9170	C	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -c _1	10,25	LMŚW	9170	C	SO	100	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-163 -c _1	2,76	LŚW	9170	B	SO	104	D-STAN	IIIB	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-200 -c	7,27	LMŚW	9170	C	SO	85	D-STAN	IIIB	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -i	2,65	LMŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIB	DB-BK-SO
PLH040033 Dolina Osy	2-06-221 -m	2,24	LŚW	9170	C	LP	110	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -k	1,08	LŚW	9170	C	GB	80	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-226 -d	7,8	LŚW	9170	B	BK	170	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-229 -n	5,44	LŚW	9170	C	DB	125	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-232 -m	0,5	LMŚW	9170	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -h	4,03	LMŚW	9170	B	SO	128	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-242 -i	6,27	LMŚW	9170	B	SO	113	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH040036 Ostoja Brodnicka	3-19-243 -a	4,57	LMŚW	9170	B	SO	128	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -c	6	LMŚW	91E0	B	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl	Stan	Gat pan	Wiek	R. pow	Wska z	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -d	3,79	LMŚW	91E0	B	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-159 -d	2,2	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-137 -d	2,87	LMŚW	91E0	B	SO	115	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-103 -c	6,18	LMŚW	91E0	B	SO	121	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-75 -b	3,9	LMŚW	91E0	B	SO	113	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -a	5,6	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -b	4,19	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -d	6,24	LMŚW	91E0	B	SO	107	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -i	6,81	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-61 -k	4,6	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -b	5,19	LMŚW	91E0	B	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-86 -d	7,81	LMŚW	91E0	B	SO	115	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-104 -a	4,24	LMŚW	91E0	B	SO	114	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -a	4	LMŚW	91E0	B	SO	122	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -b	6,52	LMŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -d	6,04	LMŚW	91E0	B	SO	120	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -a	2,48	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -b	3,77	LMŚW	91E0	B	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-111 -m	2,94	LMŚW	91E0	B	SO	95	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-112 -f	3,21	LMŚW	91E0	B	SO	141	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -b	3,64	LMŚW	91E0	B	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -d	3,47	LMŚW	91E0	B	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -a	1,69	LMŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -a	3,04	LMŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -b	1,57	LŚW	91E0	B	SO	118	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -h	4,36	LŚW	91E0	B	SO	112	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -c	6	LMŚW	9170	C	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-160 -d	3,79	LMŚW	9170	C	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -a	5,6	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-39 -d	6,24	LMŚW	9170	C	SO	107	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-65 -b	5,19	LMŚW	9170	C	SO	138	D-STAN	IIIBU	SO-DB

Natura 2000	Adr leśny	Pow	TSL	Siedl	Sta n	Gat pan	Wie k	R. pow	Wska z	TD
PLH280036 Dolina Kakaju	3-16-91 -b	4,19	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -a	4	LMŚW	9170	C	SO	122	D-STAN	IIIBU	DB-BK-SO
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-110 -b	6,52	LMŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-125 -d	6,04	LMŚW	9170	C	SO	120	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -a	2,48	LMŚW	9170	C	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-17-109 -b	3,77	LMŚW	9170	C	SO	133	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-92 -b	3,64	LMŚW	9170	C	SO	108	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-142 -d	3,47	LMŚW	9170	C	SO	111	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-178 -a	1,69	LMŚW	9170	C	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -a	3,04	LMŚW	9170	C	SO	118	D-STAN	IIIBU	SO-DB
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-198 -b	1,57	LŚW	9170	C	SO	118	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH280036 Dolina Kakaju	3-18-141 -h	4,36	LŚW	9170	C	SO	112	D-STAN	IIIBU	LP-DB.S
PLH040033 Dolina Osy	2-06-265 -a	13,87	LŚW	9170	C	LP	120	D-STAN	IVD	LP-DB.S
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -b	11,22	Lł	91F0	C	JS	80	D-STAN	IVDU	JS-WZ-DB
PLH040003 Solecka Dolina Wisły	1-01-177 -b	11,22	Lł	3150	B	JS	80	D-STAN	IVDU	JS-WZ-DB
PLH040033 Dolina Osy	2-06-227 -i	1,62	Lł	91F0	C	OL	80	D-STAN	IVDU	JS-WZ-DB

**Tabela nr 45.** Prognoza wpływu projektu planu na siedliska stanowiące przedmiot ochrony **poszczególnych ostoi Natura 2000**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
<b>SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK DOLINA DRWĘCY - siedliska przyrodnicze według PZO lub SDF</b>				
<i>Ostoja Brodnicka PLH040036</i>				
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Poza gruntami nadleśnictwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych</li> <li>• prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej objęcie szczególną ochroną otoczenia starorzeczy i drobnych naturalnych zbiorników eutroficznych, w tym zakaz niszczenia, odwadniania, zasypywania, zaśmiecania, osuszania terenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wg PPZO - nie stwierdzono zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych</li> </ul>	<p>Wg PPZO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku użytkowania jeziora zapewnienie odpowiedniego dla zachowania siedliska składu i struktury ichtiofauny poprzez niezarybianie zbiorników wodnych gatunkami roślinożernymi.</li> </ul> <p>Termin wykonania: Przez cały okres obowiązywania pzo</p>
3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	12-09-3-19-223 -b -00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych</li> <li>• prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej objęcie szczególną ochroną otoczenia starorzeczy i drobnych naturalnych zbiorników eutroficznych, w tym zakaz niszczenia, odwadniania, zasypywania, zaśmiecania, osuszania terenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wg PPZO - nie stwierdzono zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych</li> </ul>	<p>Wg PPZO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie właściwego stanu siedliska poprzez wyłączenie z użytkowania.</li> </ul> <p>Termin wykonania: Przez cały okres obowiązywania pzo, począwszy od drugiego roku jego obowiązywania.</p>
6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	12-09-3-19-232 -a -00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie naturalnych ziołorośli nie wymaga wprowadzenia żadnych form ochrony czynnej.</li> <li>• konieczność zwalczania najbardziej inwazyjnych gatunków obcych,</li> <li>• zachowanie daleko idącej ostrożności i dbałości w trakcie realizacji inwestycji, mogących pływać na roślinność nadpotokową</li> <li>• skuteczna egzekucja zakazu poboru żwiru z koryt potoków i rzek górskich,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wg PPZO: Nie analizowano zagrożeń dla siedliska z powodu planowanego usunięcia siedliska z listy przedmiotów ochrony. Siedlisko zajmuje znikomą powierzchnię, 0,13 ha (w całości wydz. 232a) Płaty rzadko mają typowy skład gatunkowy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wg PPZO: Nie ustalono .</li> </ul>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	Wg PPZO: Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Wg PPZO: Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
7210 Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )*	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
9110 Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Wydzielenia: 12-09-3-19-232 -m -00 12-09-3-19-233 -h -00 12-09-3-19-235 -b -00 12-09-3-19-235 -f -00 12-09-3-19-236 -g -00 12-09-3-19-241 -a -00 12-09-3-19-241 -b -00	Siedlisko jest naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami	Wg PPZO: • I01 Obce gatunki inwazyjne • B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew • J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Wg PPZO: • Należy stosować następujące zasady w zakresie gospodarki leśnej: • 1. w każdym cięciu rębny pozostawiać konsekwentnie na przyszłe pokolenie co najmniej 5% drzew starych, • 2. nie eliminować starych drzew m.in. grabów, olsz, brzoź, osik (gatunki dziuplotwórcze) • 3. prowadzić rębnie złożone: gniazdowe, częściowe lub



Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-3-19-242 -a -00 12-09-3-19-242 -h -00 12-09-3-19-242 -i -00 12-09-3-19-243 -a -00 12-09-3-19-247 -f -00 12-09-3-19-247 -g -00 12-09-3-19-247 -j -00 12-09-3-19-248 -a -00 12-09-3-19-248 -b -00 12-09-3-19-248 -d -00 12-09-3-19-248 -f -00 12-09-3-19-248 -g -00 12-09-3-19-248 -h -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-19-232 -a -00 12-09-3-19-232 -b -00 12-09-3-19-233 -b -00 12-09-3-19-241 -j -00 12-09-3-19-242 -c -00 12-09-3-19-242 -j -00 12-09-3-19-246 -h -00 12-09-3-19-246 -i -00 12-09-3-19-247 -a -00 12-09-3-19-247 -b -00			stopniowe (III, II, IV). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego).</li> <li>• Ograniczać udział sosny zwyczajnej do wartości nie większej niż 20%. Preferować w nasadzeniach gatunki liściaste zgodne z siedliskiem. Lokalnie na ubogich glebach (LMśw) dopuszcza się udział sosny do 40%.</li> <li>• Dopuszcza się utrzymanie lub wprowadzenie niewielkiego udziału buka zwyczajnego w drzewostanach (do 20%).</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PZO.
91D0 bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Wydzielenia: 12-09-3-19-222 -j -00 12-09-3-19-223 -a -00 12-09-3-19-234 -g -00 12-09-3-19-234 -k -00 12-09-3-19-242 -b -00 12-09-3-19-242 -g -00 12-09-3-19-246 -m -00 12-09-3-19-247 -d -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-19-242 -c -00	Jeżeli zachowane są naturalne warunki wodne, dla borów i lasów bagiennych najważniejsza jest ochrona bierna. Blokowanie odpływu wody rowami z borów i lasów bagiennych to standardowa metoda ochrony, która może być stosowana wszędzie tam, gdzie jest to możliwe technicznie.	Wg PPZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I02 Problematyczne gatunki rodzime</li> <li>• I01 Obce gatunki inwazyjne</li> <li>• K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)</li> <li>• B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew</li> <li>• K01.03 Wyschnięcie</li> <li>• K04.05 Szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną)</li> </ul>	Wg PPZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapobiegnięcie przekształceniu siedliska poprzez pozostawienie go bez użytkowania.</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PZO.
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-</i>	Wydzielenia: 12-09-3-19-221 -r -00 12-09-3-19-221 -t -00	Łęgi jesionowe są zależne od specyficznych warunków wodnych. Równocześnie są one naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w	Wg PPZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew</li> </ul>	Wg PPZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Należy stosować następujące zasady w zakresie gospodarki leśnej:</li> </ul>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
<i>fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	12-09-3-19-221 -w -00 12-09-3-19-223 -i -00 12-09-3-19-233 -d -00 12-09-3-19-233 -f -00 12-09-3-19-234 -d -00 12-09-3-19-235 -c -00 12-09-3-19-235 -d -00 12-09-3-19-241 -f -00 12-09-3-19-241 -g -00 12-09-3-19-243 -g -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-19-232 -b -00 12-09-3-19-236 -d -00 12-09-3-19-236 -f -00 12-09-3-19-241 -l -00 12-09-3-19-242 -j -00 12-09-3-19-242 -l -00 12-09-3-19-243 -b -00 12-09-3-19-243 -d -00 12-09-3-19-246 -a -00	niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>B02.01.01 Odnawianie lasu po wycince (drzewa rodzime)</li> <li>I01 Obce gatunki inwazyjne</li> <li>I02 Problematiczne gatunki rodzime</li> <li>K04.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)</li> <li>K04.05 Szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. w każdym cięciu rębny pozostawiać konsekwentnie na przyszłe pokolenie co najmniej 5% drzew starych,</li> <li>2. nie eliminować starych drzew m.in. grabów, olsz, brzoź, osik (gatunki dziuplotwórcze)</li> <li>3. prowadzić rębnie złożone: częściowe, gniazdowe i stopniowe (II, III i IV).</li> <li>Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego). Wprowadzanie oprócz olszy czarnej innych gatunków drzew, np. wiązu szypułkowego, czeremchy zwyczajnej, brzozy omszonej.</li> <li>Do czasu wygaśnięcia choroby zamierania jesionu – chronić osobniki zdrowe nie wykazujące objawów infekcji.</li> </ul> <p>Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PZO.</p>
<b>Dolina Drwęc PLH280001</b>				
Wszystkie siedliska będące przedmiotem ochrony	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>Solecka Dolina Wisły PLH040003</b>				
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Wydzielenia: 12-09-1-01-173 -c -00 12-09-1-01-175 -c -00 12-09-1-01-180 -d -00 12-09-1-01-181 -b -00	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej objęcie szczególną ochroną otoczenia starorzeczki i drobnych naturalnych zbiorników eutroficznych, w tym zakaz niszczenia, odwadniania, zasypywania, zaśmiecania, osuszania terenu.	Wg PZO: Istniejące: <ul style="list-style-type: none"> <li>X brak nacisków i zagrożeń</li> </ul> Potencjalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>B02.06 przerzedzenie warstwy drzew,</li> </ul> Pozostałe wymienione w PZO zagrożenia nie są związane z gospodarką leśną.	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymanie zadrzewień i stref naturalnej roślinności lądowej o dużym znaczeniu buforowym, chroniących siedlisko przed niekorzystnym wpływem gospodarki rolnej na terenach przyległych.</li> <li>W przypadku wycinki drzew, zadrzewienia zaleca się uzupełniać nasadzeniami rodzimych drzew i krzewów typowych dla siedlisk łągowych</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PZO.
3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri p.p. i</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
<i>Bidention p.p.</i>				
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6510 Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Wydzielenia: 12-09-1-01-173 -b -00 12-09-1-01-174 -a -00 12-09-1-01-174 -b -00 12-09-1-01-174 -c -00 12-09-1-01-174 -f -00 12-09-1-01-174 -g -00 12-09-1-01-174 -h -00 12-09-1-01-174 -i -00 12-09-1-01-175 -a -00 12-09-1-01-175 -f -00 12-09-1-01-175 -g -00 12-09-1-01-175 -h -00 12-09-1-01-175 -i -00 12-09-1-01-175 -j -00 12-09-1-01-176 -a -00 12-09-1-01-176 -b -00 12-09-1-01-176 -c -00 12-09-1-01-176 -d -00 12-09-1-01-176 -f -00 12-09-1-01-176 -n -00	Głównym czynnikiem ekologicznym, decydującym o specyfice łągów, są warunki wodne w tym w szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wód. Częstotliwość i długość zalewów powierzchniowych, a także ruch wód gruntowych, decydują o specyfice poszczególnych form tego siedliska.	Wg PZO: • B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew, • K04.03 zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe), • K04.05 szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną),  Pozostałe wymienione w PZO zagrożenia nie są związane z gospodarką leśną.	Wg PZO: • (brak przypisanych działań ochronnych w PZO dla wylistowanych obok wydz. leś.) • dla innych płatów siedliska: kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna , aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego)  Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-1-01-176 -o -00 12-09-1-01-176 -p -00 12-09-1-01-177 -a -00 12-09-1-01-177 -b -00 12-09-1-01-177 -c -00 12-09-1-01-178 -a -00 12-09-1-01-178 -b -00 12-09-1-01-178 -c -00 12-09-1-01-178 -d -00 12-09-1-01-178 -f -00 12-09-1-01-178 -g -00 12-09-1-01-178 -h -00 12-09-1-01-178 -i -00 12-09-1-01-179 -a -00 12-09-1-01-179 -b -00 12-09-1-01-179 -c -00 12-09-1-01-179 -d -00 12-09-1-01-180 -a -00 12-09-1-01-180 -b -00 12-09-1-01-180 -c -00 12-09-1-01-180 -f -00 12-09-1-01-181 -a -00 12-09-1-01-181 -c -00			
<b>Zbocza Płutowskie PLH040040</b>				
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6210 Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6430 Ziołorośla górskie	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
( <i>Adenostylin alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuleta sepium</i> )	bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej			
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Wydzielenia: 12-09-1-01-186 -c -00 12-09-1-01-186 -d -00 12-09-1-01-186 -f -00 12-09-1-01-186 -g -00 12-09-1-01-186 -h -00 12-09-1-01-186 -i -00 12-09-1-01-186 -k -00 12-09-1-01-188 -h -00 12-09-1-01-188 -i -00 12-09-1-01-188 -j -00 12-09-1-01-189 -a -00 12-09-1-01-189 -b -00 12-09-1-01-189 -c -00 12-09-1-01-189 -d -00 12-09-1-01-189 -g -00 12-09-1-01-189 -h -00 12-09-1-01-189 -i -00 12-09-1-01-189 -j -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-1-01-188 -g -00	Siedlisko jest naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>gospodarczy typ drzewostanu niezgodny z wymogami zespołów naturalnych- jednolity, uproszczony gospodarczy typ drzewostanu,</li> <li>wprowadzanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie do drzewostanu,</li> <li>prace leśne powodujące ekspansję gatunków obcych w runie, w tym zabiegi wiążące się z prześwietleniem drzewostanu, zakładanie zrębów, niszczenie gatunków chronionych poprzez prace poza szlakami zrywkowymi</li> <li>czasowy ubytek powierzchni starodrzewi</li> <li>usuwanie martwych i zamierających drzew prowadzące do zubożenia struktury</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <b>Usuwanie z drzewostanu robinii akacjowej w ramach cięć w wydz. 186 d, 186 i - Obecnie nie ujęte w Zadaniach Ochronnych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zagospodarowanie rębniami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd),</li> <li>zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów, w każdym pododdziale użytkowanym rębnie pozostawianie około 10% powierzchni drzewostanu do naturalnego rozpadu (w postaci biogrup), tak aby docelowo osiągnąć powyżej 3% miąższości drzewostanu,</li> <li>nie eliminowanie starych brzoź, osik, olsz i grabów,</li> <li>pozostawianie drzew zamierających i martwych, przy cięciach trzebieżowych lub rębnych pozostawianie kłód o długości powyżej 3 m i grubości powyżej 50 cm, tak aby docelowo uzyskać powyżej 3 sztuk na ha,</li> <li>umiarkowane tempo wymiany starych drzewostanów (tak by gatunki związane ze starodrzewiami mogły nadążyć z procesem wymiany – maksymalne rozciągnięcie okresu odnowienia w rębniach, np. w IVD - do 50 lat),</li> <li>kształtowanie docelowego składu gatunkowego drzewostanów w postaci Gb-Db, Lp-Db oraz Bk-Gb-Db,</li> <li>nie wprowadzanie sosny w odnowieniach oraz wprowadzanie grabu i lipy (zamiast buka) w czyszczeniach i trzebieżach,</li> <li>w przypadku płatów zniekształconych z I piętrem sosnowym, przebudowa w kierunku unaturalnienia składu gatunkowego</li> <li>nie wprowadzanie daglezi, dębu czerwonego, modrzewia, świerka i innych gatunków geograficznie i ekologicznie obcych,</li> <li>stopniowe eliminowanie zniekształceń,</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.
91F0		Głównym czynnikiem ekologicznym, decydującym	Wg POP (brak PZO i PO rez.):	Wg POP (brak PZO i PO rez.):

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Fragm. w wydzieleniach: 12-09-1-01-186 -d -00	o specyfice łągów, są warunki wodne w tym w szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wód. Częstotliwość i długość zalewów powierzchniowych, a także ruch wód gruntowych, decydują o specyfice poszczególnych form tego siedliska. W niezakłóconych warunkach siedlisko może funkcjonować bez pomocy człowieka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>usuwanie martwych drzew, co obniża wskaźnik zachowania siedliska</li> <li>zmiana struktury gatunkowej drzewostanu - preferowanie dębu (z uwagi na zamieranie jesionu i holenderską chorobę wiązów)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego) - Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.</li> </ul>
<b>Dolina Osy PLH040033</b>				
9130 Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	Wydzielenia: 12-09-2-06-254 -d -00 12-09-2-06-255 -a -00 12-09-2-06-256 -h -00 12-09-2-06-259 -d -00 12-09-2-06-259 -g -00 12-09-2-06-260 -c -00 12-09-2-06-261 -a -00 12-09-2-06-262 -a -00 12-09-2-06-262 -d -00 12-09-2-06-263 -b -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-2-06-256 -k -00	Będący w dobrym stanie ekosystem buczyny to zwykle las o drzewostanie z dominacją buka, w którym zachodzą typowe dla ekosystemu leśnego procesy śmierci i odnawiania się drzew. Zwykle jest zróżnicowany strukturalnie tworząc dynamiczną mozaikę w ramach biochory. Ekosystemy buczyn są w warunkach środkowej Europy trwałe i mogą funkcjonować i utrzymywać się nie wspomagane przez działalność człowieka. Zasoby rozkładającego się zależą od fazy rozwojowej drzewostanu, zwykle wahają się od 20 do nawet 550 m3 /ha.	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie do drzewostanu,</li> <li>prace leśne powodujące ekspansję gatunków obcych w runie, w tym zabiegi wiążące się z prześwietleniem drzewostanu, zakładanie zrębów, niszczenie gatunków chronionych poprzez prace poza szlakami zrywkowymi</li> <li>czasowy ubytek powierzchni starodrzewi usuwanie martwych i zamierających drzew prowadzące do zubożenia struktury</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>zagospodarowanie rębiami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd)- Zwiększenie zróżnicowania biocenotycznego buczyn oraz poprawę specyficzną struktury i funkcji tego siedliska przyrodniczego, można uzyskać w wyniku zastosowania rębni stopniowych, a utrzymanie dużego zróżnicowania można osiągnąć za pomocą rębni ciągłej.</li> <li>pozostawianie nienaruszonych 5–10% drzewostanu, docelowo do naturalnej śmierci i rozkładu.</li> <li>zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych, w tym odpowiednie zróżnicowanie form martwego drewna</li> <li>planowanie użytkowania lasu w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową występowania starych drzewostanów;</li> <li>stopniowe eliminowanie zniekształceń,</li> <li>niewprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie lub ekologicznie (sosna);</li> <li>w przypadku buczyn zniekształconych, np. dawnymi nasadzeniami sosny, celowe może być ich unaturalnianie przez usuwanie tego gatunku (przy domieszkowym udziale stare sosny w uproszczonych strukturalnie buczynach są jednak głównym źródłem elementów strukturalnych ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej)</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Wydzielenia: 12-09-2-06-221 -d -00 12-09-2-06-221 -f -00 12-09-2-06-221 -g -00 12-09-2-06-221 -m -00	Siedlisko jest naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>gospodarczy typ drzewostanu niezgodny z wymogami zespołów naturalnych- jednolity, uproszczony gospodarczy typ drzewostanu,</li> <li>wprowadzanie gatunków obcych</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>zagospodarowanie rębiami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd),)- Zwiększenie zróżnicowania biocenotycznego buczyn oraz poprawę specyficzną struktury i funkcji tego siedliska przyrodniczego, można</li> </ul>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-2-06-222 -a -00 12-09-2-06-222 -b -00 12-09-2-06-223 -a -00 12-09-2-06-223 -c -00 12-09-2-06-223 -d -00 12-09-2-06-225 -d -00 12-09-2-06-225 -g -00 12-09-2-06-226 -b -00 12-09-2-06-226 -d -00 12-09-2-06-226 -g -00 12-09-2-06-226 -h -00 12-09-2-06-227 -b -00 12-09-2-06-227 -d -00 12-09-2-06-227 -f -00 12-09-2-06-228 -c -00 12-09-2-06-228 -f -00 12-09-2-06-229 -i -00 12-09-2-06-229 -j -00 12-09-2-06-229 -k -00 12-09-2-06-229 -m -00 12-09-2-06-229 -n -00 12-09-2-06-230 -d -00 12-09-2-06-231 -k -00 12-09-2-06-232 -i -00 12-09-2-06-232 -l -00 12-09-2-06-232 -n -00 12-09-2-06-233 -a -00 12-09-2-06-233 -b -00 12-09-2-06-233 -g -00 12-09-2-06-233 -h -00 12-09-2-06-233 -i -00 12-09-2-06-233 -j -00 12-09-2-06-233 -l -00 12-09-2-06-234 -b -00 12-09-2-06-234 -k -00 12-09-2-06-234 -m -00 12-09-2-06-234 -s -00 12-09-2-06-234 -cx -00 12-09-2-06-235 -a -00 12-09-2-06-235 -b -00 12-09-2-06-235 -c -00 12-09-2-06-235 -d -00	naturalnych drzewostanami	geograficznie i ekologicznie do drzewostanu, <ul style="list-style-type: none"> <li>• prace leśne powodujące ekspansję gatunków obcych w runie, w tym zabiegi wiążące się z prześwietleniem drzewostanu, zakładanie zrębów, niszczenie gatunków chronionych poprzez prace poza szlakami zrywkowymi</li> <li>• czasowy ubytek powierzchni starodrzewi</li> <li>• usuwanie martwych i zamierających drzew prowadzące do zubożenia struktury</li> </ul>	uzyskać w wyniku zastosowania rębni stopniowych, a utrzymanie dużego zróżnicowania można osiągnąć za pomocą rębni ciągłej. <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozostawianie nienaruszonych 5–10% drzewostanu, docelowo do naturalnej śmierci i rozkładu (w postaci biogrup),</li> <li>• nie eliminowanie starych brzoź, osik, olsz i grabów,</li> <li>• zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych, w tym odpowiednie zróżnicowanie form martwego drewna</li> <li>• planowanie użytkowania lasu w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową występowania starych drzewostanów;</li> <li>• stopniowe eliminowanie zniekształceń,</li> <li>• niewprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie lub ekologicznie (sosny, daglezi, dębu czerwonego, modrzewia, świerka)</li> <li>• wprowadzanie grabu i lipy (zamiast buka) w czyszczeniach i trzebieżach,</li> <li>• w przypadku płatów zniekształconych z I piętrem sosnowym, przebudowa w kierunku unaturalnienia składu gatunkowego</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-2-06-235 -f -00 12-09-2-06-235 -g -00 12-09-2-06-235 -h -00 12-09-2-06-235 -i -00 12-09-2-06-235 -k -00 12-09-2-06-236 -b -00 12-09-2-06-236 -c -00 12-09-2-06-236 -d -00 12-09-2-06-236 -g -00 12-09-2-06-236 -h -00 12-09-2-06-236 -i -00 12-09-2-06-236 -j -00 12-09-2-06-237 -o -00 12-09-2-06-237 -s -00 12-09-2-06-239 -a -00 12-09-2-06-240 -a -00 12-09-2-06-240 -d -00 12-09-2-06-241 -n -00 12-09-2-06-242 -m -00 12-09-2-06-243 -a -00 12-09-2-06-243 -c -00 12-09-2-06-243 -f -00 12-09-2-06-243 -g -00 12-09-2-06-243 -h -00 12-09-2-06-243 -i -00 12-09-2-06-243 -j -00 12-09-2-06-244 -b -00 12-09-2-06-244 -d -00 12-09-2-06-244 -f -00 12-09-2-06-244 -g -00 12-09-2-06-245 -a -00 12-09-2-06-245 -b -00 12-09-2-06-245 -c -00 12-09-2-06-245 -d -00 12-09-2-06-245 -o -00 12-09-2-06-245 -x -00 12-09-2-06-245 -y -00 12-09-2-06-245 -z -00 12-09-2-06-246 -f -00 12-09-2-06-246 -g -00 12-09-2-06-246 -i -00 12-09-2-06-246 -l -00			



Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-2-06-246 -m -00 12-09-2-06-246 -n -00 12-09-2-06-247 -c -00 12-09-2-06-247 -h -00 12-09-2-06-247 -j -00 12-09-2-06-247 -k -00 12-09-2-06-247 -l -00 12-09-2-06-247 -m -00 12-09-2-06-247 -r -00 12-09-2-06-248 -a -00 12-09-2-06-248 -f -00 12-09-2-06-249 -a -00 12-09-2-06-249 -b -00 12-09-2-06-249 -d -00 12-09-2-06-249 -f -00 12-09-2-06-250 -b -00 12-09-2-06-250 -c -00 12-09-2-06-250 -d -00 12-09-2-06-250 -g -00 12-09-2-06-250 -k -00 12-09-2-06-250A -a -00 12-09-2-06-250A -c -00 12-09-2-06-251 -b -00 12-09-2-06-252 -a -00 12-09-2-06-252 -b -00 12-09-2-06-252 -i -00 12-09-2-06-252 -j -00 12-09-2-06-252 -k -00 12-09-2-06-253 -b -00 12-09-2-06-253 -f -00 12-09-2-06-253 -h -00 12-09-2-06-254 -g -00 12-09-2-06-255 -d -00 12-09-2-06-256 -b -00 12-09-2-06-256 -f -00 12-09-2-06-256 -g -00 12-09-2-06-257 -b -00 12-09-2-06-257 -d -00 12-09-2-06-257 -f -00 12-09-2-06-258 -g -00 12-09-2-06-258 -i -00 12-09-2-06-259 -c -00			

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-2-06-259 -f -00 12-09-2-06-259 -h -00 12-09-2-06-260 -d -00 12-09-2-06-260 -f -00 12-09-2-06-261 -b -00 12-09-2-06-261 -d -00 12-09-2-06-262 -b -00 12-09-2-06-262 -c -00 12-09-2-06-262 -f -00 12-09-2-06-263 -a -00 12-09-2-06-263A -h -00 12-09-2-06-263A -k -00 12-09-2-06-264 -a -00 12-09-2-06-264 -f -00 12-09-2-06-264 -h -00 12-09-2-06-264 -l -00 12-09-2-06-264 -m -00 12-09-2-06-265 -a -00 12-09-2-06-265 -b -00 12-09-2-06-265 -c -00 12-09-2-06-266 -j -00 12-09-2-06-266A -o -00 12-09-2-06-266A -r -00 12-09-2-06-268 -f -00 12-09-2-06-272 -a -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-2-06-223 -a -00 12-09-2-06-263A -k -00 12-09-2-06-241 -w -00 12-09-2-06-241 -x -00 12-09-2-06-227 -g -00 12-09-2-06-241 -p -00 12-09-2-06-225 -h -00 12-09-2-06-263A -n -00 12-09-2-06-245 -p -00 12-09-2-06-226 -f -00 12-09-2-06-267 -d -00 12-09-2-06-236 -f -00 12-09-2-06-230 -b -00 12-09-2-06-242 -l -00 12-09-2-06-268 -a -00 12-09-2-06-234 -c -00			

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-2-06-235 -j -00 12-09-2-06-224 -c -00 12-09-2-06-265 -d -00 12-09-2-06-260 -a -00 12-09-2-06-268 -c -00 12-09-2-06-224 -b -00 12-09-2-06-227 -a -00 12-09-2-06-234 -n -00 12-09-2-06-234 -a -00 12-09-2-06-232 -a -00 12-09-2-06-232 -m -00 12-09-2-06-243 -b -00 12-09-2-06-233 -k -00 12-09-2-06-238 -a -00 12-09-2-06-233 -d -00 12-09-2-06-241 -t -00 12-09-2-06-221 -i -00 12-09-2-06-261 -c -00 12-09-2-06-242 -g -00 12-09-2-06-241 -x -00 12-09-2-06-241 -w -00 12-09-2-06-227 -g -00 12-09-2-06-241 -p -00			
91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Wydzielenia: 12-09-2-06-221 -l -00 12-09-2-06-229 -s -00 12-09-2-06-230 -c -00 12-09-2-06-232 -b -00 12-09-2-06-232 -d -00 12-09-2-06-232 -f -00 12-09-2-06-232 -h -00 12-09-2-06-234 -h -00 12-09-2-06-234 -t -00 12-09-2-06-240 -m -00 12-09-2-06-241 -d -00 12-09-2-06-245 -ax -00 12-09-2-06-246 -o -00 12-09-2-06-248 -d -00 12-09-2-06-250 -l -00 12-09-2-06-250A -b -00 12-09-2-06-272 -m -00 Fragm. w wydzieleniach:	Łęgi jesionowe są zależne od specyficznych warunków wodnych. Równocześnie są one naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka.	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaburzenia hydrologiczne i troficzne spowodowane pracami leśnymi</li> <li>• wprowadzanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie do drzewostanów bezpośrednio przyległych</li> <li>• potencjalne użytkowanie rębne na powierzchni siedliska</li> <li>• przygotowanie gleby i sztuczne odnowienia</li> <li>• usuwanie martwych i zamierających drzew prowadzące do zubożenia struktury</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystne jest zastępowanie rębni częściowej rębniami stopniowymi z wydłużonym okresem odnowienia</li> <li>• docelowe składy gatunkowe na siedliskach łągu jesionowo-olszowego powinny być dostosowane do lokalnych, mikrosiedliskowych warunków kombinacja olszy i jesionu</li> <li>• unikać należy wprowadzania gatunków obcych geograficznie (świerk, modrzew) oraz gatunków ewidentnie obcych ekologicznie siedliskom łągowym (buk, sosna)</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-2-06-232 -h -00 12-09-2-06-245 -k -00 12-09-2-06-245 -l -00 12-09-2-06-240 -i -00 12-09-2-06-245 -s -00 12-09-2-06-267 -i -00 12-09-2-06-246 -r -00 12-09-2-06-234 -o -00 12-09-2-06-234 -f -00 12-09-2-06-272A -g -00 12-09-2-06-266 -b -00 12-09-2-06-246 -p -00 12-09-2-06-234 -d -00 12-09-2-06-231 -j -00 12-09-2-06-241 -i -00 12-09-2-06-230 -f -00 12-09-2-06-233 -f -00 12-09-2-06-221 -k -00			
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Wydzielenia: 12-09-2-06-224 -g -00 12-09-2-06-225 -f -00 12-09-2-06-227 -c -00 12-09-2-06-227 -i -00 12-09-2-06-229 -p -00 12-09-2-06-229 -x -00 12-09-2-06-229 -z -00 12-09-2-06-230 -h -00 12-09-2-06-231 -h -00 12-09-2-06-231 -i -00 12-09-2-06-234 -ax -00 12-09-2-06-237 -p -00 12-09-2-06-239 -f -00 12-09-2-06-239 -g -00 12-09-2-06-241 -h -00 12-09-2-06-241 -j -00 12-09-2-06-242 -a -00 12-09-2-06-247 -p -00 12-09-2-06-253 -c -00 12-09-2-06-253 -d -00 12-09-2-06-256 -i -00 12-09-2-06-257 -c -00 12-09-2-06-263A -d -00	Głównym czynnikiem ekologicznym, decydującym o specyfice łągów, są warunki wodne w tym w szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wód. Częstotliwość i długość zalewów powierzchniowych, a także ruch wód gruntowych, decydują o specyfice poszczególnych form tego siedliska. W niezakłóconych warunkach siedlisko może funkcjonować bez pomocy człowieka.	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>usuwanie martwych drzew, co obniża wskaźnik zachowania siedliska</li> <li>zmiana struktury gatunkowej drzewostanu - preferowanie dębu (z uwagi na zamieranie jesionu i holenderską chorobę wiązów)</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego) -</li> </ul> Termin wykonania: Cały okres obowiązywania PUL.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	Fragm. w wydzieleniach: 12-09-2-06-223 -j -00 12-09-2-06-223 -h -00 12-09-2-06-229 -z -00 12-09-2-06-266A -n -00			
<b>Dolina Kakaju PLH280036</b>				
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Wydzielenia: 12-09-3-18-147 -i -00	Zachowanie łąk ramienic w jeziorach zależne jest od utrzymania stanu wysokiej jakości wód (wody oligo- i mezotroficzne) lub przywrócenia tych warunków. Szczególnie istotna dla rozwoju ramienic jest wysoka przezroczystość wody, umiarkowany stan trofii wód i mechanizmy buforowania oparte na związkach wapnia.	Wg PZO: • brak wskazanych zagrożeń związanych bezpośrednio z gospodarką leśną.	Wg PZO: • <b>Zapobiegnięcie skutkowi w postaci eutrofizacji zbiornika wodnego poprzez wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania zanęt wędkarskich w obrębie tego zbiornika. (wymóg PZO) -Termin wykonania: 1. połowa okresu obowiązywania planu</b> • Uporządkowanie i kontrola antropopresji w strefie siedliska: – okresowe kontrole ruchu turystycznego w strefie brzegowej w ramach rutynowych patroli Straży Leśnej; – utrzymywanie brzegów w czystości (działanie bieżące). Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Wydzielenia: 12-09-3-17-100 -c -00 12-09-3-18-145 -l -00 oraz pozostałe zbiorniki śródlądne i przyległe do terenów leśnych w leśnictwach Skarlin i Lipowa Góra	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej objęcie szczególną ochroną otoczenia starorzeczcy i drobnych naturalnych zbiorników eutroficznych, w tym zakaz niszczenia, odwadniania, zasypywania, zaśmiecania, osuszania terenu.	Wg PZO: • brak wskazanych zagrożeń związanych bezpośrednio z gospodarką leśną.	Wg PZO: • Zapobiegnięcie skutkowi w postaci eutrofizacji jezior poprzez: • wprowadzenie do regulaminu użytkownika rybackiego zapisów ograniczających stosowanie zanęt wędkarskich w obrębie jezior do ilości 0,5 kg na wędkarza jednorazowo; • przeprowadzenie akcji informującej o zasadach połowów ryb, w tym o ograniczeniu stosowania zanęt; • prowadzenie kontroli aktywności wędkarskiej. Termin wykonania: 1. połowa okresu obowiązywania planu.
3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	Wydzielenia: 12-09-3-16-46 -c -00	• Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym: bezwzględny zakaz wykonywania zrębów zupełnych oraz prowadzenia zalesień niezgodnych z występującymi w pobliżu zbiornika siedliskami leśnymi. Podstawowym zagrożeniem dla jezior dystroficznych jest wycinka lasów w zlewni bezpośredniej. Efektem tego jest zwiększony spływ różnych substancji przyczyniających się do zakłóceń w ekosystemie.	Wg PZO: • X: Brak istniejących zagrożeń – siedlisko znajduje się we właściwym stanie ochrony, posiada również szerokie pło torfowcowe, które spełnia funkcję ochronną przed eutrofizacją.  Zagrożenia potencjalne: • G01.02: turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych; • K02.03: eutrofizacja (naturalna).	Wg PZO Brak aktualnie wskazywanych działań ochrony czynnej

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Wydzielenia: 12-09-3-18-179 -f -00 12-09-3-18-179 -j -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-18-124 -b -00 12-09-3-18-178 -d -00 12-09-3-18-179 -b -00	Z powodu swego antropogenicznego charakteru, siedlisko 6510 jest bezpośrednio uzależnione od użytkowania kośnego i nawożenia, rzadziej koszenia połączonego z ograniczonym wypasem. Zachowanie łąk niżowych wymaga utrzymania tych zabiegów na poziomie niskiej lub średniej intensywności, wiąże się więc ściśle z gospodarką rolną.	Wg PZO: • X: Brak istniejących zagrożeń – większość płatów siedliska znajduje się we właściwym stanie ochrony, zaś zagrożenie zaniechania bądź intensyfikacji koszenia jest jedynie potencjalne.  Zagrożenia potencjalne: • G05.01: wydeptywanie, nadmierne użytkowanie – intensyfikacja użytkowania często połączona z podsiewaniem użytkowych gatunków traw, uproszczenie składu gatunkowego w wyniku intensyfikacji użytkowania; • A03.03: zaniechanie / brak koszenia; • A08: nawożenie /nawozy sztuczne; • B01: zalesianie terenów otwartych; • E03.01: pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych; • I02: problematyczne gatunki rodzime; • K02: ewolucja biocenotyczna, sukcesja; • K02.03: eutrofizacja (naturalna).	Wg PZO Działanie obligatoryjne: • <u>zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony położonego na trwałych użytkach zielonych;</u> • <u>ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.</u> • <u>Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</u>  Działania fakultatywne: • – nawożenie azotem w dawkach nie większych niż 60 kg/ha/rok; • – koszenie co roku w terminie od 15 czerwca do 30 września; po 20 lipca dopuszcza się drugi pokos lub kontrolowany wypas; • – pozostawianie 5-10% działki rolnej nieskoszonej w ciągu roku, przy czym powinien to być inny fragment co roku; – wysokość koszenia 5-15 cm; • – koszenie w sposób nieniszczący struktury roślinności i gleby; • – koszenie okrężnie od wewnątrz na zewnątrz działki; • – usunięcie ściętej biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie po pokosie. • Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.
7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfowórczą (żywe)*	Wydzielenia: 12-09-3-16-39 -b -00 12-09-3-16-46 -a -00 12-09-3-16-46 -b -00 12-09-3-16-46 -d -00 12-09-3-16-61 -b -00 12-09-3-16-61 -c -00 12-09-3-16-61 -d -00 12-09-3-16-61 -f -00 12-09-3-16-65 -f -00 12-09-3-17-109 -d -00 12-09-3-17-86 -g -00 12-09-3-17-87 -c -00 12-09-3-17-87 -d -00	Bierna ochrona wystarczy w przypadku, gdy na obszarze siedliska ogólne warunki hydrologiczne są stabilne, w szczególności nie obniża się poziom wód gruntowych, a dodatkowo do torfowiska nie przedostają się duże ładunki biogenów i nie ulega ono eutrofizacji	Wg PZO: • Zagrożenia istniejące: • K02: ewolucja biocenotyczna, sukcesja - zarastanie sosną, w mniejszym stopniu brzozą;  Zagrożenia potencjalne: • F04.02: zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.; • M01.02: susze i zmniejszenie opadów.	Wg PZO : • Wycinka drzew i krzewów (szczególnie brzoź); przy pokryciu powyżej 40% wycinać cyklicznie w miarę potrzeby na podstawie monitoringu. Ściętą biomasę (w tym gałęziówkę) należy usunąć poza granice siedliska. W ramach działania zachować krzewy bagna zwyczajnego i borówki bagiennej (typowe dla siedliska). Realizować działanie w terminie od listopada do marca • Termin wykonania: 1. połowa okresu obowiązywania planu. • Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmian stosunków wilgotnościowych w zlewni siedliska poprzez utrzymanie właściwego sposobu użytkowania w zlewni torfowiska. Wskazane niestosowanie zrębów zupełnych w pasie o szerokości jednej wysokości drzewostanu (około 30 m) od granicy siedliska. Zrywka z minimalizacją naruszenia pokrywy glebowej (wykonywana zimą lub nasiębierna).

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Fragm. w wydzieleniach: (12-09-3-18-147 -h -00)	Ponowne podniesienie poziomu wód gruntowych do stanu pierwotnego. Sukcesywne wycinanie pojawiających się krzewów i podrostów drzew, a w niektórych przypadkach koszenie (głównie trzciny)	Wg PZO: Zagrożenia istniejące: <ul style="list-style-type: none"> <li>I02: problematyczne gatunki rodzime – zarastanie trzcina;</li> <li>K02: ewolucja biocenotyczna, sukcesja – znaczne zarośnięcie przez wierzbę i brzozę;</li> <li>K02.03: eutrofizacja (naturalna);</li> </ul> Zagrożenia potencjalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>K04.05: szkody wyrządzone przez roślinożerców – w tym przez zwierzynę łowną, działalność bobrów (zatapianie stanowisk).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termin wykonania: cały okres obowiązywania PZO.</li> </ul> Wg PZO : <b>Działanie obligatoryjne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony położonego na trwałych użytkach zielonych;</li> <li>ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych - Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</li> </ul> Działania fakultatywne: <ul style="list-style-type: none"> <li>Koszenie trzciny i innych gatunków szuwarowych</li> <li>Usunięcie nalotu drzew i krzewów</li> <li>Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmian stosunków wilgotnościowych w zlewni siedliska poprzez utrzymanie właściwego</li> <li>sposobu użytkowania w zlewni torfowiska. Wskazane niestosowanie zrębów zupełnych w pasie o szerokości jednej wysokości drzewostanu (około 30 m) od granicy siedliska. Zrywka z minimalizacją naruszenia pokrywy glebowej (wykonywana zimą lub nasiębierna). Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</li> <li>Przywrócenie naturalnego poziomu wody poprzez obniżanie poziomu piętrzenia wody spowodowanego działalnością bobra europejskiego(np. montaż syfonów przelewowych) - Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</li> </ul>
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Poza gruntami nadleśnictwa	Jedynie nieliczne, najlepiej zachowane i w pełni naturalne stanowiska mogą przetrwać bez stosowania zabiegów ochrony czynnej. Podstawowymi działaniami jest ekstensywne koszenie (zbieranie pokosu i usuwanie go poza obręb torfowiska) oraz sukcesywne wycinanie pojawiających się krzewów i podrostów drzew.	Brak w PZO zagrożeń związanych bezpośrednio z gospodarką leśną.	Nie dotyczy
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Wydzielenia: 12-09-3-16-39 -a -00 12-09-3-16-39 -d -00 12-09-3-16-45 -b -00 12-09-3-16-45 -c -00 12-09-3-16-45 -d -00 12-09-3-16-46 -f -00 12-09-3-16-46 -g -00	Siedlisko jest naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami	Wg PZO - Zagrożenia istniejące: <ul style="list-style-type: none"> <li>B02.01.01:odnawianie lasu po wycince (drzewa rodzime) – często duży udział sosny (powyżej 20%) w miejscu prawdopodobnie powojennych nasadzeń, obecne pojedynczo nasadzenia świerka</li> <li>J03.01:zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska;</li> </ul>	Wg PZO : <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapobiegnięcie skutkowi w postaci zubożenia zasobów martwego drewna w siedlisku poprzez pozostawianie w drzewostanie martwych drzew. Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawienie martwego drewna, za wyjątkiem koniecznych zabiegów wynikających z zakresu ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Prowadzenie gospodarki</li> </ul>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-3-16-65 -a -00 12-09-3-16-65 -b -00 12-09-3-16-65 -c -00 12-09-3-16-65 -d -00 12-09-3-16-65 -i -00 12-09-3-16-65 -j -00 12-09-3-16-91 -a -00 12-09-3-16-91 -b -00 12-09-3-16-91 -c -00 12-09-3-16-91 -d -00 12-09-3-16-91 -g -00 12-09-3-17-109 -a -00 12-09-3-17-109 -b -00 12-09-3-17-109 -c -00 12-09-3-17-110 -a -00 12-09-3-17-110 -b -00 12-09-3-17-110 -c -00 12-09-3-17-110 -d -00 12-09-3-17-110 -g -00 12-09-3-17-112 -c -00 12-09-3-17-115 -b -00 12-09-3-17-116 -d -00 12-09-3-18-125 -a -00 12-09-3-18-125 -b -00 12-09-3-18-125 -c -00 12-09-3-18-125 -d -00 12-09-3-18-125 -f -00 12-09-3-18-125 -g -00 12-09-3-18-125 -h -00 12-09-3-18-138 -a -00 12-09-3-18-138 -c -00 12-09-3-18-141 -f -00 12-09-3-18-141 -g -00 12-09-3-18-141 -h -00 12-09-3-18-141 -i -00 12-09-3-18-142 -b -00 12-09-3-18-142 -c -00 12-09-3-18-142 -d -00 12-09-3-18-142 -f -00 12-09-3-18-142 -h -00 12-09-3-18-145 -a -00 12-09-3-18-145 -b -00		<ul style="list-style-type: none"> <li>K04.05: szkody wyrządzone przez roślinożerców – w tym przez zwierzynę łowną, presja na odnowienia (szczególnie dębowe) ze strony zwierzyny, szczególnie łosia;</li> </ul> Zagrożenia potencjalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>usuwanie martwych i umierających drzew;</li> <li>problematyczne gatunki rodzime – dominacja apofitów w runie;</li> <li>obce gatunki inwazyjne.</li> </ul>	leśnej z zastosowaniem rębni złożonych, o ile jest to możliwe – niezalecane stosowanie rębni zupełnych wielkopowierzchniowych (rębni Ia), przy odnawianiu sosny sugerowane rębnie Ib lub Ic (wyjątkiem jest przebudowa drzewostanu oraz kłęski żywiolowe, w tym gradacje szkodników). Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu (działanie długofalowe, wykraczające poza ramy trwania planu). <ul style="list-style-type: none"> <li>Modyfikacja dotychczasowego sposobu użytkowania poprzez kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu. Protegowanie gatunków właściwych siedlisku występujących w postaci spontanicznie pojawiającego się nalotu lub podrostu oraz II piętra drzewostanu (grab, dęby szypułkowy i bezszypułkowy, lipa, klony: pospolity, jawor i polny, wiązy). Nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie (jodła, daglezja, dąb czerwony i in.). Dopuszczalny udział modrzewia i świerka nie większy niż 5%, natomiast buka nie większy niż 30%. W przypadku grądów wysokich (LMśw) dopuszczalny udział sosny nie większy niż 20%. Należy przy tym dbać o należytą (nie mniej niż 10%) domieszkę innych gatunków liściastych jak: lipa, klon pospolity, jawor i polny, wiązy (oraz grab jeśli nie występuje jego samosiew). Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu (działanie długofalowe, wykraczające poza ramy trwania planu).</li> </ul>



Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-3-18-145 -d -00 12-09-3-18-145 -g -00 12-09-3-18-159 -a -00 12-09-3-18-160 -c -00 12-09-3-18-160 -d -00 12-09-3-18-160 -g -00 12-09-3-18-161 -b -00 12-09-3-18-162 -a -00 12-09-3-18-163 -c -00 12-09-3-18-178 -a -00 12-09-3-18-178 -b -00 12-09-3-18-178 -f -00 12-09-3-18-179 -a -00 12-09-3-18-179 -c -00 12-09-3-18-179 -d -00 12-09-3-18-179 -g -00 12-09-3-18-179 -l -00 12-09-3-18-179 -n -00 12-09-3-18-197 -b -00 12-09-3-18-197 -c -00 12-09-3-18-197 -d -00 12-09-3-18-197 -f -00 12-09-3-18-198 -a -00 12-09-3-18-198 -b -00 12-09-3-18-199 -c -00 12-09-3-18-200 -c -00 12-09-3-18-200 -d -00 12-09-3-18-92 -a -00 12-09-3-18-92 -b -00 12-09-3-18-92 -c -00 12-09-3-18-92 -d -00 12-09-3-18-92 -f -00 12-09-3-18-92 -h -00 12-09-3-18-92 -j -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-16-45 -a -00 12-09-3-17-112 -b -00 12-09-3-17-112 -d -00 12-09-3-17-112 -f -00 12-09-3-17-116 -f -00 12-09-3-18-124 -f -00 12-09-3-18-124 -g -00			

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-3-18-137 -h -00 12-09-3-18-145 -c -00			
91D0 bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Wydzielenia: 12-09-3-16-65 -g -00 12-09-3-17-109 -f -00 12-09-3-17-110 -f -00 12-09-3-17-111 -k -00 12-09-3-17-111 -n -00 12-09-3-17-112 -a -00 12-09-3-17-112 -g -00 12-09-3-17-115 -d -00 12-09-3-17-116 -h -00 12-09-3-18-145 -j -00 12-09-3-18-147 -h -00 12-09-3-18-163 -a -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-18-147 -f -00 12-09-3-18-147 -g -00	Jeżeli zachowane są naturalne warunki wodne, dla borów i lasów bagiennych najważniejsza jest ochrona bierna. Blokowanie odpływu wody rowami z borów i lasów bagiennych to standardowa metoda ochrony, która może być stosowana wszędzie tam, gdzie jest to możliwe technicznie.	Wg PZO - Zagrożenia istniejące: • J02.01zasypanywanie terenu, melioracje i osuszanie –obniżanie się poziomu wód gruntowych w obrębie stanowiska położonego w granicach wydzieleni leśnych [stare oznaczenie]: 12-09-3-16-65-f-00 (część); 12-09-3-16-65-g-00 (część); 12-09-3-16-65-b-00 (część); • I02problematyczne gatunki rodzime - wkraczanie gatunków ekspansywnych z powodu przesuszenia (trzęślica, jeżyny); • K02.03: eutrofizacja (naturalna); Zagrożenia potencjalne: • B02.04:usuwanie martwych i umierających drzew	Wg PZO : • Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie ilości martwego drewna pozostawianego do naturalnego rozkładu za wyjątkiem koniecznych zabiegów wynikających z zakresu ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego Prowadzenie gospodarki leśnej z wyłączeniem rębni zupełnych. Dopuszczalny udział świerka nie więcej niż 5%. Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu
91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Wydzielenia: 12-09-3-16-91 -h -00 12-09-3-17-100 -d -00 12-09-3-17-100 -h -00 12-09-3-17-102 -g -00 12-09-3-17-102 -i -00 12-09-3-17-103 -a -00 12-09-3-17-103 -d -00 12-09-3-17-104 -d -00 12-09-3-17-105 -d -00 12-09-3-17-106 -b -00 12-09-3-17-110 -h -00 12-09-3-17-110 -i -00 12-09-3-17-111 -a -00 12-09-3-17-111 -b -00 12-09-3-17-111 -c -00 12-09-3-17-111 -h -00 12-09-3-17-111 -i -00 12-09-3-17-111 -j -00 12-09-3-17-114 -c -00 12-09-3-17-115 -a -00 12-09-3-17-116 -a -00 12-09-3-17-75 -h -00 12-09-3-18-126 -c -00	Łęgi jesionowe są zależne od specyficznych warunków wodnych. Równocześnie są one naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka.	Wg PZO - Zagrożenia istniejące: • B02.04: usuwanie martwych i umierających drzew – mała ilość martwego drewna; • K04.03: zawleczenie choroby – patogeny (zjawisko zamierania jesionu); • K04.05: szkody wyrządzone przez roślinożerców – w tym przez zwierzynę łowną, działalność bobrów (zgryzanie drzew i punktowe zatapianie); • Zagrożenia potencjalne: • I01: obce gatunki inwazyjne; • I02: problematyczne gatunki rodzime.	Wg PZO : • Przywrócenie naturalnego poziomu wody poprzez obniżenie poziomu piętrzenia wody spowodowanego działalnością bobra europejskiego(np. montaż syfonów przelewowych) - Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu. • Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie ilości martwego drewna pozostawianego do naturalnego rozkładu oraz niewycinanie drzew przygłuszonych i zamierających (poza chorymi jesionami). Prowadzenie gospodarki leśnej z wyłączeniem rębni zupełnych (wyjątkiem jest przebudowa drzewostanu oraz kłęski żywiolowe, w tym gradacje szkodników).  Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu. • Modyfikacja dotychczasowego sposobu użytkowania poprzez kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu. W obliczu powszechnego zjawiska zamierania jesionu, ograniczenie wprowadzania odnowień jesionowych, jednak należy wprowadzać możliwe różnicowanie w strukturze gatunkowej odnowień: oprócz olszy wprowadzanie (zależnie od warunków mikrosiedliskowych) wiązów, klonów, wierzb, dębów. Nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie (jodła, dąb zerwony, czeremcha amerykańska i in.) i ekologicznie

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	12-09-3-18-126 -f -00 12-09-3-18-138 -b -00 12-09-3-18-138 -d -00 12-09-3-18-139 -a -00 12-09-3-18-139 -d -00 12-09-3-18-139 -f -00 12-09-3-18-142 -g -00 12-09-3-18-145 -h -00 12-09-3-18-145 -k -00 12-09-3-18-160 -a -00 12-09-3-18-160 -f -00 12-09-3-18-178 -h -00 12-09-3-18-179 -k -00 12-09-3-18-198 -d -00 12-09-3-18-198 -f -00 12-09-3-18-198 -g -00 12-09-3-18-199 -a -00 12-09-3-18-199 -d -00 12-09-3-18-200 -a -00 Fragm. w wydzieleniach: 12-09-3-16-91 -i -00 12-09-3-17-100 -g -00 12-09-3-17-100 -j -00 12-09-3-18-126 -a -00 12-09-3-18-126 -g -00 12-09-3-18-146 -d -00 12-09-3-18-160 -b -00 12-09-3-18-200 -b -00			(sosna, buk, modrzew, świerk).  Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>(Ficario-Ulmetum)</i>	Wydzielenia: 12-09-3-18-92 -i -00 12-09-3-18-92 -k -00	Głównym czynnikiem ekologicznym, decydującym o specyfice łągów, są warunki wodne w tym w szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wód. Częstotliwość i długość zalewów powierzchniowych, a także ruch wód gruntowych, decydują o specyfice poszczególnych form tego siedliska. W niezakłóconych warunkach siedlisko może funkcjonować bez pomocy człowieka.	Wg PZO - Zagrożenia istniejące: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B02.01.01: odnawianie lasu po wycince (drzewa rodzime) – niewielki udział dębu i wiązów w odnowieniu;</li> <li>• B02.04: usuwanie martwych i umierających drzew – mała ilość martwego drewna;</li> <li>• K04.03: zawleczenie choroby – patogeny (zjawisko zamierania jesionu);</li> <li>• K04.05: szkody wyrządzone przez roślinożerców – w tym przez zwierzynę łowną, działalność bobrów (zgrzyzanie drzew i punktowe zatapianie);</li> </ul>	Wg PZO : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przywrócenie naturalnego poziomu wody poprzez obniżenie poziomu piętrzenia wody spowodowanego działalnością bobra europejskiego(np. montaż syfonów przelewowych) - Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</li> <li>• Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie ilości martwego drewna pozostawianego do naturalnego rozkładu oraz niewycinanie drzew przygłuszonych i zamierających (poza chorymi jesionami). Prowadzenie gospodarki leśnej z wyłączeniem rębni zupełnych (wyjątkiem jest przebudowa drzewostanu oraz kłęski żywiolowe, w tym gradacje szkodników). Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</li> <li>• Modyfikacja dotychczasowego sposobu użytkowania</li> </ul>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl. Jamy	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
			<p>Zagrożenia potencjalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E03.01: pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych;</li> <li>I01: obce gatunki inwazyjne;</li> <li>I02: problematyczne gatunki rodzime;</li> <li>M01.02: susze i zmniejszenie opadów.</li> </ul>	<p>poprzez kształtowanie prawidłowej struktury i składu gatunkowego drzewostanu. W obliczu powszechnego zjawiska zamierania jesionu, ograniczenie wprowadzania odnowień jesionowych, jednak należy wprowadzać możliwie zróżnicowane w strukturze gatunkowej odnowienia: (zależnie od warunków mikrosiedliskowych) wiązów, klonu polnego i jawora, dębu szypułkowego. Nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie (jodła, dąb czerwony, czeremcha amerykańska i in.) i ekologicznie (sosna, buk, modrzew, świerk).</p> <p>Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</p>
<b>Cytadela Grudziądz PLH040014</b>				
Brak siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

**Tabela nr 46.** Prognoza wpływu projektu planu na gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiące przedmiot ochrony **poszczególnych ostoi Natura 2000**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
<b>SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK - gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF</b>				
<b>Solecka Dolina Wisły PLH040003</b>				
1188 - Kumak nizinny Bombina bombina	12-09-1-01-181 -b -00 12-09-1-01-181 -g -00	Gatunek ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza tylko w szczególnych przypadkach. Optymalnym siedliskiem jest zespół blisko położonych, zróżnicowanych ekologicznie zbiorników wodnych.	Wg PZO: • zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Wg PZO: • brak wskazanych działań ochronnych pozostających w kompetencjach Nadl. Jamy
1337- Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	12-09-1-01-174 -h -00 12-09-1-01-180 -d -00	W Polsce bobry występują przy wszystkich śródlęśnych ciekach i rzekach. Obok rzek często zasiedlają jeziora. Wśród jezior preferują te, które łączą się z rzekami.	Wg PZO: • przerzedzenie warstwy drzew, • zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Wg PZO: • brak wskazanych działań ochronnych pozostających w kompetencjach Nadl. Jamy
1355- Wydra <i>Lutra lutra</i>	12-09-1-01-181 -b -00	W Polsce stale wydry występują przy wszystkich śródlęśnych rzekach o skarpach znacznie wyniesionych ponad poziom wody,	Wg PZO: • brak nacisków i zagrożeń,	Wg PZO: • brak wskazanych działań ochronnych pozostających w kompetencjach Nadl. Jamy

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
		zasiedlonych przez ryby łososiowate. Obok rzek często zasiedlają jeziora. Wśród jezior preferują te, które łączą się z rzekami.		
1084 - Pachnica dębowa Osmoderma eremita	<b>Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej</b>	Owad-relikt lasów pierwotnych. Bezwzględny warunkiem występowania jest obecność odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami -jedynym środowiskiem życia.	Wg PZO: • usuwanie martwych i umierających drzew	Wg PZO: • brak wskazanych działań ochronnych pozostających w kompetencjach Nadl. Jamy
1149- Koza <i>Cobitis taenia</i> ,	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Ograniczenie gospodarczego przekształcania ujść rzek	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1130- Boleń <i>Aspius aspius</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Boleń jest słodkowodną rybą karpiowatą, zasiedlająca głównie wody płynące. Jest odporny na zasolenie bałtyckich zalewów. Spotykany w wodach słonawych, w ujściach rzek i lagunach. Występuje w niektórych dużych i małych jeziorach połączonych z rzekami.	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1099- Minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Podczas morskiego okresu minogi rzeczne przebywają zarówno w strefach przydennych, jak i przy powierzchni przybrzeżnych partii (4–8 km). Larwy występują w niezanieczyszczonych odcinkach środkowego i dolnego biegu rzek, gdzie przebywają ukryte w humusowo-piaszczystych nanosach. Spotykane są również w partiach porośniętych roślinnością zanurzona oraz wśród jej obumarłych szczątków	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1134- Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Jeden z najbardziej wyspecjalizowanych gatunków o wąskim zakresie tolerancji zmian siedliska. Preferuje wody stojące lub wolno płynące, zasiedlając jeziora, stawy, starorzecza i kanały. Występuje również w dolnym i środkowym biegu dużych rzek. W ciekach ryba ta wybiera miejsca zarośnięte roślinnością zanurzona, o dnie mulistym, wyraźnie utrzymując się bliżej brzegów.	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1106- Łosoś <i>Salmo salar</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem	Jest rybą wędrowną, dwuśrodowiskową. Młode osobniki od wylęgu spędzają w rzece	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
	bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	od 1 do 3 lat, wiosną spływają do morza, gdzie spędzają od 1 do 4 lat. Po tym okresie wstępują do rzeki wędrując w górę do dopływów i na miejsca o dnie żwirowato kamienistym, z szybkim prądem dobrze natlenionej wody, gdzie odbywają tarło. Przeszkodę w dotarciu do miejsc tarliskowych stanowią przegrody rzeczne bez bądź ze źle działającymi przepławkami.		
<b>Dolina Drwęcy PLH280001</b>				
Wszystkie wymienione w SDF	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>Ostoja Brodnicka PLH040036</b>				
1393 <i>Drepanocladus vernicosus</i> Sierpowiec błyszczący	<b>grunty obce wewnątrz oddz. 243, 247 obr. Łąkorz - możliwy w wydzieleniach przyległych</b>	Jest gatunkiem światłolubnym, występującym prawie wyłącznie w zbiorowiskach z klasy <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i> .	Wg PPZO: • K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	PPZO nie wskazuje działań leżących w gestii Nadleśniczego Nadl. Jamy Wg POP (po zidentyfikowaniu ewentualnych stanowisk): • Jednorazowe usunięcie krzewów i podrostu drzew z płatów siedliska w ciągu 3 pierwszych lat, a następnie w razie potrzeb.(W ciągu 3 pierwszych lat obowiązywania pzo.) • Wycinkę przeprowadzić w okresie jesienno- zimowym. • Wykaszenie w okresie pomiędzy 15 sierpnia a 31 października. (Nie rzadziej niż co 2 lata. Pierwszy pokos nie później niż w 3 roku obowiązywania pzo.) • Ustawienie w każdym płacie siedliska lizawki dla zwierzyny płowej w celu jej zwabienia na mechowisko. (W ciągu 5 pierwszych lat obowiązywania pzo. Następnie co 5 lat.) • Działania obligatoryjne: ekstensywne użytkowanie kośne. (Cały okres obowiązywania PZO. Wykonanie działania uzależnione od poziomu wody.) • Działania fakultatywne: • Usunięcie krzewów i podrostu drzew, koszenie zgodnie z wymogami programu rolno-środowiskowo-klimatycznego dla siedliska przyrodniczego o kodzie 7230. (Cały okres obowiązywania PZO. Wykonanie działania uzależnione od poziomu wody.)
Wszystkie pozostałe wymienione w SDF	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
<b>Cytadela Grudziądz PLH040014</b>				
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i> Mopek	L. Biały Bór. -zimowiska zlokalizowane są poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej.	Kryjówki zimowe należą do kluczowych zasobów ograniczających występowanie nietoperzy w strefie klimatu umiarkowanego, szczególnie dla gatunków hibernujących w obiektach podziemnych - narażone są na wybudzenie i płoszenie powodowane przez niekontrolowaną penetrację kryjówek przez ludzi	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B02.02 wycinka lasu;</li> <li>• Pozostałe zagrożenia wymienione w PZO są niezwiązane z gospodarką leśną</li> </ul>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nie wskazano działań związanych z gospodarką leśną</li> </ul>
1318 <i>Myotis dasycneme</i> Nocek tydkowłosy	L. Biały Bór. -zimowiska zlokalizowane są poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Kryjówki zimowe należą do kluczowych zasobów ograniczających występowanie nietoperzy w strefie klimatu umiarkowanego, szczególnie dla gatunków hibernujących w obiektach podziemnych - narażone są na wybudzenie i płoszenie powodowane przez niekontrolowaną penetrację kryjówek przez ludzi <b>-w okresie letnim gatunek synantropijny</b>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B02.02 wycinka lasu;</li> <li>• Pozostałe zagrożenia wymienione w PZO są niezwiązane z gospodarką leśną</li> </ul>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nie wskazano działań związanych z gospodarką leśną</li> </ul>
1324 <i>Myotis myotis</i> Nocek duży	L. Biały Bór. -zimowiska zlokalizowane są poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Kryjówki zimowe należą do kluczowych zasobów ograniczających występowanie nietoperzy w strefie klimatu umiarkowanego, szczególnie dla gatunków hibernujących w obiektach podziemnych - narażone są na wybudzenie i płoszenie powodowane przez niekontrolowaną penetrację kryjówek przez ludzi <b>-w okresie letnim gatunek synantropijny</b>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B02.02 wycinka lasu;</li> <li>• Pozostałe zagrożenia wymienione w PZO są niezwiązane z gospodarką leśną</li> </ul>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nie wskazano działań związanych z gospodarką leśną</li> </ul>
<b>Zbocza Płutowskie PLH040040</b>				
1074 <i>Eriogaster catax</i> Barczatka kataks	rez. Zbocza Płutowskie – oddz. 190 c	Barczatka kataks jest gatunkiem uzależnionym od okrajowych zarośli ciepłolubnych, zajmujących zwykle niewielkie powierzchnie na granicach różnorodnych form zagospodarowania terenu, jak np. grunty na styku pól i lasów, pól i dróg (w tym linii kolejowych), czy pól i cieków wodnych. - utrzymanie w krajobrazie tego rodzaju marginalnych, ekotonowych obszarów o charakterze „nieużytków”.	Wg POP (brak PZO): <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaniechanie użytkowania pewnych terenów bądź sadzenie lasów na terenach nieużytków rolnych .</li> </ul>	Wg POP (brak PZO): <ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja aktualnych i potencjalnych miejsc występowania gatunku.</li> <li>• aktywne działania ochronne na rzecz utrzymania zarośli w odpowiednim stanie sukcesji i zacienienia (przycinanie wysokich, przerośniętych krzewów tarniny, wycinka drzew zacięających zarośla).</li> <li>• ciągłość przestrzenna siedlisk może być wzmacniana poprzez kreowanie nowych zakrzewień tarninowych, np. wzdłuż dróg czy skarp.</li> </ul> Termin wykonania: cały okres obowiązywania PUL
1060 <i>Lycaena dispar</i>	Wilgotne łąki pod	Czerwończyk nieparek zasadniczo jest	Wg POP (brak PZO):	Wg POP (brak PZO):

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
Czerwończyk nieparek	rezerwatem Zbocza Płutowskie <b>-poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej</b>	klasyfikowany jako gatunek higrofilny, spotyka się go na podmokłych łąkach, szczególnie w pobliżu wody: rzek, jezior, kanałów i rowów melioracyjnych. W stadium gąsienicy czerwończyk nieparek związany jest z różnymi gatunkami szerokolistnych szczawii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melioracja - niekorzystna zmiana stosunków wodnych</li> <li>• intensyfikacja użytkowania podmokłych łąk lub zalesienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekstensywne użytkowanie łąk - potencjalnych miejsc rozwoju gatunku, tj. powierzchni na których występują rośliny żywicielskie jego gąsienic.</li> </ul> <p>Termin wykonania: cały okres obowiązywania PUL</p>
1061 <i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i> Modraszek nausitous	rez. Zbocza Płutowskie – <b>oddz. 190 c - obszar zakrzewiony</b>	Modraszek nausitous jest gatunkiem higrofilnym. Warunkiem jego obecności jest występowanie w odpowiedniej ilości inicjalnej rośliny żywicielskiej oraz mrówek gospodarzy. Bytuje zwykle obok zakrzaceń i zadrzewień lub przynajmniej wysokiej wegetacji ziół, np. w okolicach rowów	Wg POP (brak PZO): <ul style="list-style-type: none"> <li>• melioracja - niekorzystna zmiana stosunków wodnych</li> <li>• wycinka zakrzaceń i zadrzewień na stanowiskach gatunku</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie istniejących zakrzewień</li> <li>• wymaga ochrony czynnej, która powinna polegać utrzymywaniu na stanowiskach odpowiednich stadiów sukcesji. - koszenie terenów łąkowych jest najlepszą metodą użytkowania zapewniającą otwartą strukturę roślinności oraz wysokie zagęszczenia mrówek wścieklic. Łąki powinny być koszone raz na 1–3 lata, a w przypadku rozległych obszarów idealne jest rotacyjne koszenie 1/3 powierzchni w odstępach 3-letnich.</li> </ul> <p>Termin wykonania: cały okres obowiązywania PUL</p>
1084 - <i>Osmoderma eremita</i> Pachnica dębowa	Brak danych	Owad-relikt lasów pierwotnych. Bezwzględny warunkiem występowania jest obecność odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami -jedynym środowiskiem życia.	Wg POP (brak PZO): <ul style="list-style-type: none"> <li>• przypadkowe usuwanie drzew stanowiących nierozpoznane stanowiska gatunku</li> </ul>	Wg POP (brak PZO i PO rez.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja aktualnych i potencjalnych ostoi gatunku.</li> <li>• konsekwentna ochrona zasiedlonych drzew oraz drzew stanowiących potencjalne siedlisko gatunku.</li> <li>• odtwarzanie ciągów migracyjnych (stepping-stones) pomiędzy istniejącymi stanowiskami</li> </ul> <p>Termin wykonania: cały okres obowiązywania PUL</p>
<b>Dolina Osy PLH040033</b>				
1149- <i>Cobitis taenia</i> Koza	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Ograniczenie gospodarczego przekształcania ujść rzek	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1099 - Minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Podczas morskiego okresu minogi rzeczne przebywają zarówno w strefach przydennych, jak i przy powierzchni przybrzeżnych partii (4–8 km). Larwy występują w niezanieczyszczonych odcinkach środkowego i dolnego biegu rzek, gdzie przebywają ukryte w humusowo-piaszczystych nanosach. Spotykane są również w partiach porośniętych roślinnością zanurzona oraz wśród jej obumarłych szczątków	Nie dotyczy	Nie dotyczy



Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
<b>Dolina Kakaju PLH280036</b>				
1393 <i>Drepanocladus vernicosus</i> Sierpowiec błyszcząca	obr. Łąkorz: 147 h	Jest gatunkiem światłolubnym, występującym prawie wyłącznie w zbiorowiskach z klasy <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i> .	Wg PZO - Zagrożenia istniejące: <ul style="list-style-type: none"> <li>A03.03: zaniechanie / brak koszenia – duże zwarcie runa, brak ekstensywnego użytkowania;</li> <li>I02:problematyczne gatunki rodzime – konkurencja ze strony pospolitych gatunków mszaków siedlisk podmokłych (gatunek słabszy konkurencyjne);</li> <li>K.02; ewolucja biocenotyczna, sukcesja – silne zarastanie przez drzewa i krzewy;</li> <li>K04.01: konkurencja – konkurencja ze strony pospolitych gatunków mszaków siedlisk podmokłych (gatunek słabszy konkurencyjne);</li> <li>K04.05:szkody wyrządzone przez roślinożerców – w tym przez zwierzyńkę łowną, działalność bobrów (zatapianie stanowisk);</li> </ul> Zagrożenia potencjalne wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>J02.01: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie.</li> </ul>	Działania obligatoryjne wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie siedliska gatunku stanowiącego przedmiot ochrony położonego na trwałych użytkach zielonych; - ekstensywne użytkowanie kośne, kośno pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.</li> </ul> Działania fakultatywnegw PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>Usunięcie nalotu drzew i krzewów – wycinka drzew i krzewów w obrębie stanowiska gatunku (w promieniu około 10 m od namiaru współrzędnych za pomocą GPS),</li> <li>Wykaszenie ekspansywnych gatunków szuwarowych w obrębie stanowiska gatunku (w promieniu około 10 m od namiaru współrzędnych za pomocą GPS), pod nadzorem botanika – możliwe modyfikacje kształtu wykaszanej powierzchni zależnie od opinii eksperckiej. Termin wykonania: pierwsze 3 lata obowiązywania planu; w razie potrzeby (zależnie od wyników monitoringu) zabieg powtórzyc w drugiej połowie obowiązywania planu</li> <li>Przywrócenie naturalnego poziomu wody poprzez obniżanie poziomu piętrzenia wody spowodowanego działalnością bobra europejskiego (np. montaż syfonów przelewowych).</li> </ul> Termin wykonania: cały okres obowiązywania planu.
1188 - Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	obr. Łąkorz: 164-f	Gatunek ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza tylko w szczególnych przypadkach. Optymalnym siedliskiem jest zespół blisko położonych , zróżnicowanych ekologicznie zbiorników wodnych.	Wg PZO brak istniejących zagrożeń – gatunek znajduje się we właściwym stanie ochrony, jego siedliska nie są narażone na zniszczenie. Potencjalnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>ewolucja biocenotyczna, sukcesja;</li> <li>obniżenie poziomu wód gruntowych;</li> <li>zanieczyszczenie wód powierzchniowych.</li> </ul>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>brak zaleceń - nie wskazano działań związanych z gospodarką leśną</li> </ul>
1337- Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> ,	obr. Łąkorz: 61d, 90d, 91, 92, 106b, 112a, 116b, 145h, 147f, 198d	W Polsce bobry występują przy wszystkich śródlęśnych ciekach i rzekach. Obok rzek często zasiedlają jeziora. Wśród jezior preferują te, które łączą się z rzekami.	Wg PZO brak istniejących zagrożeń – gatunek znajduje się we właściwym stanie ochrony, jego siedliska nie są narażone na zniszczenie. Zagrożenia potencjalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>kłusownictwo.</li> </ul>	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>brak zaleceń - nie wskazano działań związanych z gospodarką leśną</li> </ul>
1355- Wydra <i>Lutra lutra</i>	obr. Łąkorz: 103a, 111, 125a, 139j, 145, 147i,	W Polsce stale wydry występują przy wszystkich śródlęśnych rzekach o skarpach znacznie wyniesionych ponad poziom wody,	Wg PZO brak istniejących zagrożeń – gatunek znajduje się we właściwym stanie ochrony, jego siedliska nie są narażone na zniszczenie.	Wg PZO: <ul style="list-style-type: none"> <li>brak zaleceń - nie wskazano działań związanych z gospodarką leśną</li> </ul>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na terenie Nadl.	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dot. możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony*
		zasiedlonych przez ryby łososiowate. Obok rzek często zasiedlają jeziora. Wśród jezior preferują te, które łączą się z rzekami.	Potencjalnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zanieczyszczenie wód powierzchniowych.</li> </ul>	
<b>OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW - gatunki ptaków oraz ich ostoje według SDF</b>				
<b><i>Dolina Dolnej Wisły PLB040003</i></b>				
Wszystkie siedliska będące przedmiotem ochrony	Poza gruntami nadleśnictwa i obszarem bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej	Zgodnie z PZO	Ze względu na ograniczoną ilość drzew w dolinie Wisły lokalnym zagrożeniem może być ich usuwanie.	Drzewa służą do odpoczynku i wypatrywania zdobyczy (żerowania) przez bieliki. Istniejące prawdopodobieństwo wycinki w obszarze międzywała rzeki Wisły, gdzie każde z drzew może być wykorzystywane przez bieliki jako punkt obserwacyjny; PODCZAS CZYNNOŚCI GOSPODARCZYCH W ODDZIAŁACH PRZY DOLINIE WISŁY NALEŻY POZOSTAWIĆ POJEDYŃCZE DRZEWA STANOWIĄCE CZATOWNIE.

\*opracowano w oparciu o obowiązujące Plany Zadań Ochronnych, Standardowe Formularze Danych oraz poradniki metodyczne GIOŚ.

**Wpływ i sposób minimalizacji negatywnego wpływu tych zabiegów na siedliska omówione w tabeli powyżej.**

Integralność obszaru Natura 2000 to spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania jej trzech głównych składowych:

- zachowanie tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk,
- zachowanie kluczowych struktur obszaru,
- zachowanie kluczowych procesów i relacji.

Naruszona zostanie w przypadku zaistnienia:

a) w odniesieniu do populacji gatunku:

- spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
- zmniejszenie zasięgu gatunku,
- pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji, zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej, pogorszeniu łączności z innymi populacjami)
- zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku,
- pogorszeniu jakości siedliska gatunku,
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości

b) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych:

- fizycznej degradacji
- zmniejszeniu powierzchni
- zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego
- pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości

Projekt Planu nie będzie miał żadnego istotnego znaczenia dla integralności obszarów oraz istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze względu na znikomy zakres projektowanych prac nie spowoduje negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków, również połączenia ekologiczne w rzekach zostaną zachowane w niezmienionej postaci.

**Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w opinii zespołu opracowującego prognozę, w świetle założeń projektu Planu, uznać za niemający przesłanek negatywnego oddziaływania. Właściwości poszczególnych elementów środowiska, w przypadku realizacji projektu, nie będą znacznie odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianych obszarów. Nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze w wymiarze makro dla tego terenu, a stan siedlisk w ramach dostosowywania składów gatunkowych może się wręcz poprawić.**

Oddziaływanie i układ parametrów ekologicznych będzie zatem taki sam, jaki jest obecnie. W oparciu o założone w projekcie zabiegi przedstawiono w poniższych diagramach charakterystykę struktury drzewostanów na początku i końcu obowiązywania omawianego dokumentu na obszarze Natury 2000 w gruntach znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa.

Zestawienie mierzalnych parametrów na podstawie projektu Planu w siedliskach stanowiących przedmiot ochrony.

**Tabela nr 47.** Powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych i obszarów Natura 2000 na początku i na końcu okresu Nadleśnictwo Jamy

Typ siedliska	Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st		
Powierzchnia [ha]										
PLH040003 Solecka Dolina Wisły										
3150	początek okresu	0,62	21,86	51,91	5,32	14,04	8,39	51,06	25,35	178,55
	koniec okresu	0,62	18,97	66,04	2,22	3,08	11,21	51,06	25,35	178,55
3150	początek okresu								3,75	3,75
	koniec okresu								3,75	3,75
91F0	początek okresu	0,62	19,02	30,96	3,08		7,22	31,62	25,35	117,87
	koniec okresu	0,62	5,51	42,25	2,22	3,08	7,22	31,62	25,35	117,87
91F0	początek okresu		2,84	20,95	2,24	14,04	5,38	32,33		77,78
	koniec okresu		13,46	23,79			8,20	32,33		77,78
Razem	początek okresu	1,24	43,72	103,82	10,64	28,08	20,99	115,01	54,45	377,95
	koniec okresu	1,24	37,94	132,08	4,44	6,16	26,63	115,01	54,45	377,95
PLH040014 Cytadela Grudziądz										
Pozostałe siedliska	początek okresu					9,14				9,14
	koniec okresu						9,14			9,14
Razem	początek okresu					9,14				9,14
	koniec okresu						9,14			9,14
PLH040033 Dolina Osy										
6510	początek okresu								16,89	16,89
	koniec okresu								16,89	16,89
9130	początek okresu			9,74		7,06	7,88	56,01		80,69
	koniec okresu			9,74		7,06	7,88	56,01		80,69
9170	początek okresu		10,43	31,02	30,20	125,98	149,77	180,28		527,68
	koniec okresu		25,23	32,60	20,40	55,94	150,97	242,54		527,68
91E0	początek okresu	0,78	0,96	2,82		2,45	10,65	8,41	0,40	26,47
	koniec okresu	0,78	3,24	2,92	0,86	2,45	8,09	7,73	0,40	26,47
91F0	początek okresu		0,57	5,89	0,74	5,62	11,13	1,16		25,11
	koniec okresu		4,19	3,12	2,77	1,54	10,53	2,96		25,11
Pozostałe siedliska	początek okresu	3,27	67,14	98,79	197,68	105,31	68,99	80,29	57,90	679,37
	koniec okresu	3,27	33,41	108,45	150,34	130,17	83,26	112,57	57,90	679,37
Razem	początek okresu	4,05	79,10	148,26	228,62	246,42	248,42	326,15	75,19	1356,21
	koniec okresu	4,05	66,07	156,83	174,37	197,16	260,73	421,81	75,19	1356,21
PLH040036 Ostoja Brodnicka										
3160	początek okresu								3,75	3,75
	koniec okresu								3,75	3,75
9170	początek okresu		1,08	5,44	21,96	13,66		33,21		75,35
	koniec okresu		15,37	6,52		29,94	5,68	17,84		75,35
91D0	początek okresu			2,48	3,51			1,04	8,00	15,03
	koniec okresu			1,84	4,15			1,04	8,00	15,03
91E0	początek okresu			11,43	6,75		2,48			20,66
	koniec okresu			9,17	8,21	0,80		2,48		20,66



Typ siedliska	Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st		
			Powierzchnia [ha]							
Pozostałe siedliska	początek okresu	19,17	35,22	37,34	69,31	20,63	53,51	77,42	23,73	336,33
	koniec okresu	19,17	66,63	49,11	60,78	31,70	45,79	39,42	23,73	336,33
Razem	początek okresu	19,17	36,30	56,69	101,53	34,29	55,99	111,67	35,48	451,12
	koniec okresu	19,17	82,00	66,64	73,14	62,44	51,47	60,78	35,48	451,12
PLH040040 Zbocza Płutowskie										
9170	początek okresu	0,42	1,24	0,35	2,45	16,06	6,15	6,79		33,46
	koniec okresu	0,42		1,24	0,45	13,62	9,71	8,02		33,46
Pozostałe siedliska	początek okresu	10,71		3,54	5,47	10,88	0,76		0,07	31,43
	koniec okresu	10,71	0,76		9,01		10,88		0,07	31,43
Razem	początek okresu	11,13	1,24	3,89	7,92	26,94	6,91	6,79	0,07	64,89
	koniec okresu	11,13	0,76	1,24	9,46	13,62	20,59	8,02	0,07	64,89
PLH280036 Dolina Kakaju										
3140	początek okresu								1,09	1,09
	koniec okresu								1,09	1,09
3150	początek okresu								2,23	2,23
	koniec okresu								2,23	2,23
3160	początek okresu								0,90	0,90
	koniec okresu								0,90	0,90
6430	początek okresu								0,30	0,30
	koniec okresu								0,30	0,30
6510	początek okresu								2,05	2,05
	koniec okresu								2,05	2,05
7110	początek okresu	1,64							38,49	40,13
	koniec okresu	1,64							38,49	40,13
7120	początek okresu								3,00	3,00
	koniec okresu								3,00	3,00
9170	początek okresu		16,26	35,94	59,34	30,36	36,65	122,40	0,69	301,64
	koniec okresu		71,59	44,21	42,72	40,86	34,71	66,86	0,69	301,64
91D0	początek okresu			0,55	1,83		1,79		10,32	14,49
	koniec okresu			0,55	1,83			1,79	10,32	14,49
91E0	początek okresu	7,29	63,98	113,40	172,36	134,34	169,30	193,84	128,16	982,67
	koniec okresu	7,29	136,61	119,56	112,31	152,61	204,27	121,86	128,16	982,67
91E0	początek okresu		2,38	8,61	9,44	7,74	11,06	1,97	1,24	42,44
	koniec okresu		2,19	3,72	9,31	6,15	13,71	6,12	1,24	42,44
91F0	początek okresu						2,08			2,08
	koniec okresu						2,08			2,08
Razem	początek okresu	8,93	82,62	158,50	242,97	172,44	220,88	318,21	188,47	1393,02
	koniec okresu	8,93	210,39	168,04	166,17	199,62	254,77	196,63	188,47	1393,02
Nadleśnictwo JAMY										
3140	początek okresu								1,09	1,09
	koniec okresu								1,09	1,09
3150	początek okresu	0,62	21,86	51,91	5,32	14,04	8,39	51,06	25,35	178,55
	koniec okresu	0,62	18,97	66,04	2,22	3,08	11,21	51,06	25,35	178,55
3150	początek okresu								5,98	5,98

Typ siedliska	Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st		
			Powierzchnia [ha]							
	koniec okresu								5,98	5,98
3160	początek okresu								4,65	4,65
	koniec okresu								4,65	4,65
6210	początek okresu								0,71	0,71
	koniec okresu								0,71	0,71
6430	początek okresu								0,30	0,30
	koniec okresu								0,30	0,30
6510	początek okresu								18,94	18,94
	koniec okresu								18,94	18,94
7110	początek okresu	1,64							38,49	40,13
	koniec okresu	1,64							38,49	40,13
7120	początek okresu								3,00	3,00
	koniec okresu								3,00	3,00
9130	początek okresu			9,74		7,06	7,88	56,01		80,69
	koniec okresu			9,74		7,06	7,88	56,01		80,69
9170	początek okresu	0,42	29,87	72,75	113,95	186,06	192,57	379,46	0,69	975,77
	koniec okresu	0,42	112,19	85,43	63,57	140,36	201,07	372,04	0,69	975,77
91D0	początek okresu			3,03	5,34		1,79	1,04	18,32	29,52
	koniec okresu			2,39	5,98			2,83	18,32	29,52
91E0	początek okresu	7,29	63,98	113,40	172,36	134,34	169,30	193,84	128,16	982,67
	koniec okresu	7,29	136,61	119,56	112,31	152,61	204,27	121,86	128,16	982,67
91E0	początek okresu	0,78	3,34	22,86	16,19	10,19	24,19	10,38	1,64	89,57
	koniec okresu	0,78	5,43	15,81	18,38	9,40	21,80	16,33	1,64	89,57
91F0	początek okresu	0,62	19,02	30,96	3,08		7,22	31,62	25,35	117,87
	koniec okresu	0,62	5,51	42,25	2,22	3,08	7,22	31,62	25,35	117,87
91F0	początek okresu		3,41	26,84	2,98	19,66	18,59	33,49		104,97
	koniec okresu		17,65	26,91	2,77	1,54	20,81	35,29		104,97
Pozostałe siedliska	początek okresu	69,57	1254,36	2284,37	4379,97	2603,91	2495,42	2547,91	1196,01	16831,52
	koniec okresu	69,57	1882,60	2029,26	2631,73	4084,75	2592,86	2344,74	1196,01	16831,52
Razem	początek okresu	80,94	1395,84	2615,86	4699,19	2975,26	2925,35	3304,81	1468,68	17409,11
	koniec okresu	80,94	2178,96	2397,39	2839,18	4401,88	3067,12	3031,78	1468,68	17409,11

Z tabeli wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony jak i populacji gatunków i siedlisk tych gatunków na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w lasach gospodarczych w tej ostoi nie ulegnie zmianie, prognozuje się nawet ich poprawę (zasobność, wiek, wzrost udziału starodrzewi).

Zgodnie z wytycznymi Komisji odnośnie ochrony sieci Natura 2000, ocena tego, czy integralność obszaru podlega negatywnemu oddziaływaniu, powinna ograniczyć się do celów ochrony obszaru i koncentrować się na tym obszarze. Realizacja projektu Planu przy realizacji rozwiązań przedstawionych w rozdz. 6,1 i 7 nie wpłynie istotnie negatywnie i negatywnie na integralność funkcjonujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwo Jamy Obszarów Natura 2000. Po realizacji projektu Planu zachowany zostanie w niezmienionej postaci komplet cech, czynników i procesów związanych z danym obszarem, który potencjalnie – zgodnie z zasadą przezorności-może mieć wpływ na cele jego ochrony. Dotyczy to:

- powierzchni obszaru,
- obecności istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stanu ich zachowania i ochrony,

- obecności i dostępności istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
  - warunki ekologiczne, w tym parametry fizyczne i chemiczne,
  - wszelkie funkcjonalne połączenia i związki istniejące na danym obszarze i ich dynamika,
  - wszelkie procesy zachodzące lub przewidywane na tym obszarze,
  - stopień jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
  - obecność i natężenie czynników i oddziaływań szkodliwych (np. powodujących niepokojenie zwierząt),
- z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

Spójności obszaru dotyczy (zgodnie z interpretacją Komisji Europejskiej) całej sieci Natura 2000, rozumianej, jako komplet cech, które mają wpływ na to, że sieć ta gwarantuje na terenie Wspólnoty zachowanie lub odtworzenie występowania we właściwym stanie ochrony wszystkich chronionych w jej ramach gatunków i siedlisk przyrodniczych w całym ich naturalnym zasięgu. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na spójność sieci Natura 2000, brane jest pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione. W opisywanym przypadku oceny wpływu projektu Planu na spójność sieci Natura 2000, na podstawie powyższych analiz jednoznacznie można stwierdzić, że nie ma przesłanek do stwierdzenia, iż Projekt Planu wpłynie negatywnie na spójność obszaru.

**Tabela nr 48.** Powierzchnia starodrzewi na początku i na końcu okresu

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
PLH040033 Dolina Osy					
6510	16,89				
9130	80,69	51,03	63,2	56,01	69,4
9170	527,68	68,59	13,0	120,79	22,9
91E0	26,47	19,06	72,0	15,82	59,8
91F0	25,11	12,15	48,4	11,20	44,6
Pozostałe siedliska	679,37	76,45	11,3	131,90	19,4
Razem	1356,21	227,28	16,8	335,72	24,8
PLH040003 Solecka Dolina Wisły					
3150	178,55	23,98	13,4	43,60	24,4
3150	3,75				
91F0	117,87	19,62	16,6	26,68	22,6
91F0	77,78	10,19	13,1	29,81	38,3
Razem	377,95	53,79	14,2	100,09	26,5
PLH040040 Zbocza Płutowskie					
9170	33,46	7,38	22,1	7,38	22,1
Pozostałe siedliska	31,43				
Razem	64,89	7,38	11,4	7,38	11,4
PLH280036 Dolina Kakaju					
3140	1,09				
3150	2,23				
3160	0,90				
6430	0,30				
6510	2,05				
7110	40,13				
7120	3,00				
9170	301,64	120,48	39,9	65,87	21,8
91D0	14,49	1,79	12,4	1,79	12,4
91E0	982,67	214,06	21,8	157,46	16,0
91E0	42,44	13,03	30,7	19,83	46,7
91F0	2,08	2,08	100	2,08	100
Razem	1393,02	351,44	25,2	247,03	17,7
PLH040036 Ostoja Brodnicka					

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
3160	3,75				
9170	75,35	33,21	44,1	17,84	23,7
91D0	15,03	1,04	6,9	1,04	6,9
91E0	20,66	2,48	12,0	2,48	12,0
Pozostałe siedliska	336,33	85,20	25,3	42,89	12,8
Razem	451,12	121,93	27,0	64,25	14,2
PLH040014 Cytadela Grudziądz					
Pozostałe siedliska	9,14				
Razem	9,14				
Nadleśnictwo JAMY					
3140	1,09				
3150	178,55	23,98	13,4	43,60	24,4
3150	5,98				
3160	4,65				
6210	0,71				
6430	0,30				
6510	18,94				
7110	40,13				
7120	3,00				
9130	80,69	51,03	63,2	56,01	69,4
9170	975,77	229,66	23,5	211,88	21,7
91D0	29,52	2,83	9,6	2,83	9,6
91E0	982,67	214,06	21,8	157,46	16,0
91E0	89,57	34,57	38,6	38,13	42,6
91F0	117,87	19,62	16,6	26,68	22,6
91F0	104,97	24,42	23,3	43,09	41,0
Pozostałe siedliska	16831,52	2331,81	13,9	2 207,01	13,1
Razem	19465,93	2931,98	15,1	2 786,69	14,3

Z powyższych zestawień wynika, iż spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo w tej ostoi pozostanie bez zmian, a niektóre mierzalne parametry ulegną poprawie (np. średni wiek, udział miąższościowy gat. miękkich). Nie zaplanowano również cięć rębnych na siedliskach przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi, istniejące w projekcie cięcia pielęgnacyjne o charakterze renaturalizującym wpłyną pozytywnie na strukturę siedlisk chronionych. Reasumując: projekt planu nie będzie miał, więc wpływu negatywnego (znacząco i nie-) na przedmiot ochrony obszaru.

Na podstawie powyższych diagramów jak i diagramów dotyczących wszystkich drzewostanów w zasięgu obszaru, można stwierdzić, że kluczowe procesy i funkcjonujący układ przestrzennych procesów w ostojach nie ulegnie istotnym przekształceniom. Ekosystem funkcjonować będzie w podobny sposób jak ma to miejsce w tej części aktualnie.

Zgodnie jednak z zasadą przezorności wprowadza się zapisy w projekcie PUL, dotyczące:

- procedury lustracji terenowej w okresie lęgowym miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna z naniesieniem na szkic stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości.
- zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna,
- zasady wyznaczania kęp starodrzewu tzw. „biogrup”-refugiów, z możliwie najlepiej zachowanym siedliskiem chroniącym naturalne stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Biogrupa powinna obejmować 5 do 10% powierzchni manipulacyjnej – najlepiej w jednej kępie, bo im większa



biogrupa, tym lepiej spełnia swoją rolę ekologiczną. Przy wyborze powierzchni należy również uwzględnić koncentrację drewna martwego. Musi być wyłączona z wszelkich czynności gospodarczych, co oznacza, że nie można z biogrupy usuwać martwych drzew, ani też sadzić nowych. Kępy starodrzewu pozostawiamy na wszystkich powierzchniach planowanych do cięć odnowieniowych (rębni).

Tak proponowane postępowanie w projekcie PUL stanowić będzie o przedsięwzięciu środków stanowiących o ochronie przedmiotów ochrony. Diagramy zaś potwierdzają, iż nie nastąpi, w skali makro zagrożenie siedlisk gatunków będących przedmiotem ochrony opisywanej ostoi.

## 6.2 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.

**Plan Urządzenia Lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”** (a więc przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r). Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w *Planie*, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o plan, a więc ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się, jako negatywne. Wobec powyższego scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektu planu, poszczególne komponenty środowiska oraz ocenę wpływu całości Planu na te komponenty.

Poniższa tabela jak i pozostałe tabelę dotyczące prognozowania, zaczerpnięto z porozumienia wypracowanego przez zespół powołany ds. opracowania ramowego zakresu i wykonania prognozy oddziaływania Planu urządzenia lasu na środowisko, złożony z przedstawicieli Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa.

**Tabela nr 49.** Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa JAMY

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne <sup>3)</sup> planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Różnorodność biologiczna	0	+1	+1	+/-	0	+1	rozdz.6.2.1
2.	Ludzie	0	+1	+1	+1	+1	+1	rozdz.6.2.2
3.	Zwierzęta	0	+1	+/-	0	-1	+/-	rozdz.6.2.3
4.	Rośliny	0	+1	+1	+/-	-1	+1	rozdz.6.2.3
5.	Woda	0	+1	+1	+3	+/-	+2	rozdz.6.2.4
6.	Powietrze	0	+2	0	+/-	-1	+3	rozdz.6.2.5
7.	Powierzchnia ziemi	0	-1	+1	+2	-1	+1	rozdz.6.2.6
8.	Krajobraz	0	0	0	+1	+/-	+0	rozdz.6.2.7
9.	Klimat	0	+1	+	+/-	-1	++/-	rozdz.6.2.8
10.	Zasoby naturalne	0	+2	+1	0	0	+3	rozdz.6.2.9
11.	Zabytki	0	+1	+	-1	0	0	rozdz.6.2.10
12.	Dobra materialne	0	+1	+1	+1	+1	+1	rozdz.6.2.11
13.	<b>Łączna ocena<sup>3)</sup></b>	<b>0</b>	<b>+2</b>	<b>+1</b>	<b>+3</b>	<b>-1</b>	<b>+1</b>	

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne <sup>3)</sup> planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa		
	<b>oddziaływania projektu Planu urzędzenia lasu na środowisko</b>						

<sup>1</sup> Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,

0 (zero) – brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,

2. oddziaływanie średnioterminowe,

3. oddziaływanie długoterminowe.

<sup>2</sup> Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

<sup>3</sup> Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie jest ich sumą. Ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku zabytków brak zaplanowanych działań gospodarczych jest pozytywny.

### **6.2.1 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.**

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej (przyjęta 5 czerwca 1992 r. - w czasie konferencji Narodów Zjednoczonych pn. Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.) różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami (gatunkowa) oraz różnorodności ekosystemów (krajobrazowa). Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów. Istnieje wiele definicji różnorodności biologicznej oraz sposobów jej określania i pomiaru. W gospodarce leśnej bogactwo i duża różnorodność biologiczna lasów, skuteczna ochrona zasobów genetycznych, gatunków i ekosystemów leśnych wprost proporcjonalnie wzmacnia odporność lasów, ich atrakcyjność i możliwość spełniania wielofunkcyjnej roli.

Rozpatrując zapisy projektu Planu do trzech poziomów odniesienia różnorodności, a więc: genetycznego, gatunkowego i ekosystemowego, ujęto w projekcie:

**W zakresie różnorodności genetycznej** —projekt nie zawiera elementów, które mogą wpływać na zmniejszenie puli genowej w obrębie gatunków. Zabiegi zaprojektowane w projekcie dotyczą głównie sposobu pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, — czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach jakościowych. Aby jednak nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej w projekcie Planu a dokładniej w POP zawarto zapis o konieczności „zachowania w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nieuwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie”. Uzupełniając ten zapis można dodać, że powinno się również pozostawiać podczas zabiegów część drzew o nietypowych cechach, jako rezerwuary genów.

W projekcie Planu wyszczególnione są również obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane, jako ograniczające różnorodność biologiczną. Trzeba jednak mieć świadomość, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasiennej nie jest elementem stanowionym w projekcie Planu a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia Ministra Środowiska), więc nie może być on oceniana, jako element *projektu*. Tym niemniej w elaboracie oraz programie zwrócono uwagę na potrzebę

wykorzystywania w jak największym stopniu odnowienia naturalnego oraz rodzimego materiału sadzeniowego.

**W zakresie różnorodności gatunkowej** zadaniem ochrony jest zachowanie środowiska leśnego rozpoznanego pod względem ilości występujących gatunków flory i fauny, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych, poprzez utrzymanie, co najmniej na niezmienionym poziomie bogactwa florystycznego i faunistycznego, w całym procesie zarządzania i gospodarowania w lasach.

Jednoznaczna ocena wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt nie jest możliwa, gdyż realizacja *projektu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Plan ma zasadniczy wpływ na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, określa dla każdego TSL optymalny skład uprawy (jeden lub kilka) z dużą amplitudą dla udziału każdego gatunku.

W przypadku różnorodności gatunkowej jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu PUL może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie oddziaływać na inną grupę. Szerzej zostanie to omówione w rozdziale 6.2.3.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w projekcie tabeli zawierającej proponowane TD i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Projekt planu nie precyzuje dokładnie, jakie gatunki powinny być wprowadzone z danej grupy rodzajowej (np. zapis Brz oznacza zarówno brzozę brodawkowatą jak i brzozę omszoną — zależnie od siedliska). Ponadto ze względu na zachowanie właściwego składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych, w projekcie zaproponowano odrębne składy gatunkowe dla tych powierzchni — minimalizujące niezgodności hodowlane. Gdyby w projekcie uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

**W zakresie różnorodności krajobrazowej i ekosystemowej** — wpływ projektu Planu na różnorodność występujących na terenie nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Zapisy projektu Planu nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Wg zapisów zamieszczonych w elaboracie: „Niedopuszczalne jest zalesianie śródleśnych bagienek, osuszanie niewielkich oczek wodnych. Niecelowe z punktu widzenia gospodarki leśnej, a szkodliwe w aspekcie przyrodniczym, jest dolesianie niewielkich luk i przerzedzeń w drzewostanach, stanowiących ważne elementy różnorodności ekosystemu leśnego”. Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może, co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury. Tak, więc w trakcie realizacji projektu nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności na poziomie ekosystemów. Stwierdzić można i należy, że zawarte w projekcie zapisy, nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, wpływają bezpośrednio i pośrednio na kształtowanie się nisz ekologicznych. Nie można, więc przyjąć założenia, że realizacja projektu Planu doprowadzi do zmniejszenia się poziomu różnorodności na poziomie ekosystemów. Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w Programie ochrony przyrody gdzie zamieszczono zadanie: wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzających do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

**Podsumowanie: Zalecane działania w Planie min. ochrona i zachowanie gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wprowadzanie gatunków drzew liściastych odpowiednich do siedlisk, ochrona bagien i torfowisk w długim okresie czasu stanowią o tym, iż wpływ jest dodatni.**

## **6.2.2 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.**

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów projektu na zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie wynika, że ich realizacja pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem Planu) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość powstania wypadku. Firmy prowadzące opisywane prace tzw. Zakłady Usług Leśnych posiadają w tym zakresie stosowne przeszkolenie i uprawnienie. Najwięcej wypadków powstaje przy ścince oraz transporcie surowca - wywozie poza teren leśny, lecz są to w skali kraju przypadki jednostkowe.

Ponadto warto wspomnieć, że innym oddziaływaniem projektu jest zapewnienie pracy przy czynnościach gospodarczych, oraz dochodu wielu grupom zawodowym (zarządzającym, projektującym czynności, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze, przewoźnikom – wg GUS ok. 600 tys. w skali kraju). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Udostępnianie lasów społeczeństwu umożliwia rekreację i wypoczynek. Dużą rolę obecnie w gospodarce leśnej PGL LP, a w związku z tym i w projekcie, zajmuje edukacja przyrodnicza. Zgodnie z zapisami projektu Nadleśnictwo JAMY powinno wykonać aktualizację Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie JAMY na lata 2017–2026 zgodnie z zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych.

Celem edukacji leśnej zapisanym w projekcie jest stałe podnoszenie poziomu świadomości społeczeństwa w odniesieniu do problemów jak i możliwych rozwiązań w dziedzinie ochrony i kształtowania szeroko rozumianych zasobów leśnych oraz zbudowanie podstaw w pełni świadomego i aktywnego uczestnictwa jednostek (*dzieci, młodzieży i dorosłych*) w ochronie ekosystemów leśnych, a także w mądrym, racjonalnym korzystaniu z wielorakich dóbr i pożytków, które dostarcza las.

W kontaktach ze społeczeństwem leśnicy wysuwają na pierwszy plan znaczenie lasów: dla zdrowia i życia człowieka, pomyślnego rozwoju społeczeństwa oraz wskazują na służebny charakter swojej pracy. Ludzie muszą zostać przekonani, że las jest w dobrych rękach, zarządzany fachowo i według najnowszych osiągnięć nauki, przy zachowaniu etycznych zasad w stosunku do przyrody. Społeczeństwo powinno mieć świadomość, że lasy – dobro ogólnonarodowe nie są własnością leśników, a jedynie zarządzane przez nich, w imieniu całego społeczeństwa.

Edukacja leśna zgodnie z zapisami projektu dostarcza rzetelnej wiedzy o ekosystemach leśnych, leśnictwie i ludziach lasu. Aby była skuteczna, musi przemawiać do wyobraźni, rozbudzać emocje oraz sumienie ekologiczne, wrażliwość na piękno i bogactwo lasów. Powinna kształtować umiejętności i chęci do stałego i konkretnego działania na rzecz środowiska leśnego.

**Podsumowanie: Realizacja zapisów projektu Planu, których efektem jest zapewnienie pracy – dochodu oraz proces nauczania i wychowania dostarczający rzetelnej wiedzy o ekosystemach leśnych – stanowi o dodatnim wpływie założeń projektu.**

## **6.2.3 ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY I ZWIERZĘTA.**

Najbardziej istotny wpływ projektu na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin i zwierząt. Plan oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

Zabiegi zaplanowane w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwalają stwierdzić, że dla żadnego gatunku nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu realizacji projektu Planu. Na stan populacji większości gatunków zapisy wpływają neutralnie. Dla niektórych gatunków realizacja zapisów

projektu Planu może spowodować korzystny wpływ na stan ich siedlisk i liczebność populacji, pod warunkiem uwzględnienia m.in. zaleceń zamieszczonych w programie ochrony przyrody.

Dla części gatunków zapisy projektu, mogą w pewnych przypadkach powodować przejściowo negatywne oddziaływanie, które może być zminimalizowane poprzez realizację wszystkich ustaleń programu ochrony przyrody oraz zaleceń zamieszczonych w niniejszej Prognozie.

#### Wyjaśnienie zastosowanych symboli w poniżej zastosowanych tabelach

<sup>1</sup> *Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:*

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,

0 (zero) – brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,
2. oddziaływanie średnioterminowe,
3. oddziaływanie długoterminowe.

<sup>2</sup> *Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.*

<sup>3</sup> *Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie jest ich sumą. Ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku zabytków brak zaplanowanych działań gospodarczych jest pozytywny.*



**Tabela nr 50.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE wg danych projektu PUL

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>GATUNKI KWALIFIKUJĄCE POSZCZEGÓLNE OBSZARY NATURA 2000 Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 79/409/ EWG</b>								
<b>Bąk</b> <b>PWBJ</b>	Ch.N2000	Zar: 92 – jezioro „Gapa’, Lis: jez. Płowęż, rzeka Osa, Zw: 11-14 nad jez. Kuchnia, Sk: 103 – nad jez. Lekarty, łąk; jez. Partęczyny i łąkorek,	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>Bielik</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	7 stanowisk wyznaczono strefy ochrony ścisłej,	W obrębie strefy całorocznej miejsca gniazdowania za projektowano zabiegi.	Wykonywanie zabiegów w strefie ochrony , po uzyskaniu zgody RDOŚ. Zapisano konieczność pozostawiania „ekotonów" w postaci nieużytkowanych rębnie stref wokół jezior i cieków wodnych Zaplanowane zabiegi i rębnie można wykonać w okresie od 1 września do końca lutego	0	1	1	W przypadku zauważenia nowego gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowate struktury siedlisk
<b>Orlik krzykliwy</b> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Wyznaczono 3 strefy ochrony dla tego	Zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane i liściaste, w pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk, na obszarach obfitujących w tereny podmokłe i jeziora. W granicach strefy ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów.	Zaplanowane zabiegi i rębnie można wykonać w okresie od 1 września do końca lutego	-1	0	0	Brak.
<b>Błotniak zbozowy</b> <b>PWBRZ</b>	Ch.N2000	Cheł, Lis: na terenie całego l-ctwa, Sk: 100, 111,	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>Błotniak stawowy</b> <b>PWBJ</b>	Ch.N2000	Jamy: na terenie całego l-ctwa Lisnowo, Chełmno: 94, 100, 111,	Gatunek gniazdujący i żerujący na terenach otwartych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>Bocian biały</b> <b>PKR</b>	Ch.N2000	Brak danych zidentyfikowano Lis: nad jez. Płowęż i rzeką Osą, Zw: 17,	Gatunek gniazdujący w obrębie zabudowań, żerujący na łąkach i pastwiskach- brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>Bocian czarny</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	2 stanowisko wyznaczono strefę	Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych.	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31	0	0	1	W przypadku zauważenia gniazdowania,





Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		ochrony ścisłej ,		sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.				natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowate struktury siedlisk
<b>Dzięciol czarny</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	Łun, BB, Sł, Lis, Zak, Dus, Zar, Zw, Wąk, Łąka: teren całego l-ctwa, Cheł: 163, Sk: 103, 104,	Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie powierzchni drzewostanów starszych
<b>Dzięciol średni</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	Łun, BB, Sł, Lis, Zak, Zar, Zw, LG, Wak, Łąka, Dus, Sk, teren całego l-ctwa	Gatunek zamieszkuje luźne drzewostany liściaste, zazwyczaj w pobliżu rzek i ich rozlewisk.. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 34% udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Kania czarna</b> <b>PKL</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP brak danych o występowaniu na terenie nadleśnictwa	Gatunek preferuje obrzeża terenów leśnych, w pobliżu wód z obecnością starszych drzewostanów liściastych i mieszanych. W miejscach takich mogły być planowane zabiegi gospodarcze.	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia.  Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	1	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo o wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowate struktury siedlisk
<b>Kania ruda</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP i SDF brak danych o występowaniu na terenie Nadleśnictwa	Gatunek preferuje lasy w sąsiedztwie otwartych pól, często w sąsiedztwie rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody	Zaplanowane zabiegi można wykonać poza okresem między 1 marca a 31 sierpnia. Zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym.	0	0	1	W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowate struktury siedlisk.
<b>Lerka</b>	Ch.N2000	Brak danych gatunek	Gatunek zamieszkuje obrzeża	Gatunek wymagający tworzenia	1	1	1	Wpływ Planu pozytywny

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
<b>PKL</b>		wskazany w POP i SDF	suchych borów, zręby i uprawy leśne. Zręby zupełne, pielęgnacje młodników i upraw Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw, występuje również na murawach napiaskowych i wrzosowiskach	śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Zaplanowano powierzchnie zrębów zupełnych				ze względu na kształtowanie środowiska dla leri ochrona muraw i wrzosowisk.
<b>Muchołówka mała</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	Brak danych gatunek wskazany w POP i SDF	Gatunek starych liściastych lasów o bogatym podszyciu W miejscach tych mogą być planowane zabiegi gospodarcze	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” Wzrost udziału drzewostanów starszych				Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Utrzymanie 34% udziału pow. drzewostanów starszych
<b>Podgorzałka</b> <b>PWBJ</b>	Ch.N2000	Cheł: 180, 181, Lis: jez. Płowęż, Zar: 56, 36, 47, Sk: 100, 103,	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>Mewa czarnogłowa</b> <b>PWBR</b>	Ch.N2000	Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	0	0	0	brak
<b>Świergotek polny</b> <b>PKR</b>	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych o występowaniu na terenie Nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje dobrze nasłonecznione, suche, piaszczyste, obrzeża suchych borów, zręby i uprawy leśne, nadrzeczne wydmy. Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw,	Wywieszanie budek lęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat	1	1	1	Wpływ Planu pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiedniego środowiska i ochrona krajobrazu
<b>Włochatka</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	Gatunek wykazany w POP brak danych o występowaniu na terenie Nadleśnictwa	Gatunek zamieszkuje wysokopiennie bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek lęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Zimorodek</b> <b>PWBR</b>	Ch.N2000	Sł: nad rzekami Osą i Gardęgą, Lis: teren całego l-ctwa (nielicznie), zak: 172, Sk: 100c, 103, łąk: 241, nad Skarlanka	Gatunek środowisk wodnych, głównie rzek, gniazdujący w skarpace nadrzecznych - nie stwierdzono, aby prowadzenie zabiegów leśnych miało wpływ na jego populacje	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek	0	0	1	brak
<b>Żuraw</b> <b>PKL</b>	Ch.N2000	BB:, 88, Dus:197, Zar: 36, 39, 54, 56, 57, 47 70, 80, Zw: 19, Krot: 36, 39, 46, 61,	Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	Konieczność pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach rozległych bagien, jezior i cieków.	0	1	0	Konieczne miejscowe powstrzymanie od zabiegów w przypadku stwierdzenia





Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
		Sk: 51, LG: 181, 255, Łąk: 221, 241, 242, Lis:212,		Zapis w Programie ochrony przyrody				gniazdowania
<b>GATUNKI ZWIERZĄT Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY RADY 92/43 EWG</b>								
<b>Wydra</b>	Ch. N2000	Cheł: 180, 181, Sł na terenie całego l-ctwa, Lis: 207, 208 – okolice jez. Płowęż, Zar: 28, 92, Zw: 11-14 nad jez. Maciek, Łąk: jeziora: Białe, Kociołek I i II, Partęczyny, rzeka Skarlanka,	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania wydry	Wydra jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym, na który zabiegi gospodarcze nie mają bezpośredniego wpływu	0	0	0	brak
<b>Bóbr</b>	Ch. N2000	Cheł: (przepływają, sporadycznie), Sł: na rzekach Osie i Lutrynie, Lis: 209, 218, Zak: 172, Łąk: 221, 213, 232, nad rzeką Skarlanka, jeziora Kociołek I, II	Brak zabiegów w odniesieniu do środowiska występowania	Bóbr jest gatunkiem bardzo mało wrażliwym na gospodarkę, również leśną. W Planie zapisano potrzebę nie ingerowania w działalność bobrów, które w sposób sobie właściwy i potrzebny potrafią modyfikować siedlisko. Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.	0	+1	0	Utrzymywać obecny sposób postępowania
<b>Karlik malutki</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany z osadami ludzkimi. Występują we wszelkiego rodzaju podziemiach, a także w dziuplach drzew.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osiek, oraz pozostawianie stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 34% udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Borowiec wielki</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Gatunek związany jest z terenami leśnymi, obfitującymi w wody powierzchniowe. Kolonie rozrodcze spotykano w budynkach, skrzynkach legowych dla ptaków i nietoperzy, jak również w dziuplach	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osiek, oraz pozostawianie stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na na utrzymanie 34% udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Nocek duży</b>	Ch N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP	Związany z terenami leśnymi.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osiek, oraz pozostawianie stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania	0	+	0	Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych >pow.ogólnej n-ctwa i ochronę starodrzewi na grądach.

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
				rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody				
<b>Mopek</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP	Związany z terenami leśnymi. Latem kryje się najczęściej w szczelinach pni drzew, pod odstającą korą, jak również w kryjówkach sztucznych, np. szczelinach w ścianach i dachach budynków, za okiennicami, a nawet w mostach. Zimuje w chłodnych podziemiach, zwłaszcza dużych fortyfikacjach ceglanych i betonowych, tunelach dawnych kopalń i obiektach przemysłowych, piwnicach, nielicznie również w jaskiniach, wyjątkowo w dziuplach drzew.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, pozostawianie części osik, oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni w okolicach jezior i cieków. Zapis w Programie ochrony przyrody	+1	+1	+1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 34% udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Kumak nizinny</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Zinventaryzowano 6 stanowisk	Brak zaplanowanych zabiegów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
<b>Traszka grzebieniasta</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Brak danych	Brak zaplanowanych zabiegów w środowisku bytowania w drzewostanach wyznaczonych, jako ostoje TP i TW na pow. 20 ha	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
<b>Jelonek rogacz</b>	Ch. N2000	Rezerwat Jamy	Jelonki zamieszkują stare lasy dębowe. Dorosłe owady żywią się sokami drzew, spijanymi ze zranień pni i gałęzi. Larwy zaś rozwijają się 5 lat w spróchniałym drewnie pniaków dębowych.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozostawienie starodrzewi.	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 34% udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Kozioróg debosz</b>	Ch. N2000	Rezerwat Jamy	Preferuje dobrze nasłonecznione, ponad 100-letnie drzewa, rosnące pojedynczo lub w niewielkich skupiskach. Lubi też stare, dobrze prześwietlone dąbrowy. Spotkać go można tylko na żywych drzewach.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łęgowych. Wywieszanie budek łęgowych, w drzewostanach poniżej 80 lat. Pozostawienie starodrzewi.	1	1	1	Korzystny wpływ ze względu na utrzymanie 34% udziału powierzchni drzewostanów starszych
<b>Barczatka kataks</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Brak danych	Gatunek ciepłolubny preferujący środowiska kserotermiczne i zbiorowiska, bogate w drzewa stanowiące pokarm gąsienicy. Są to południowe zbocza, miedze i śródpolne zadrzewienia porośnięte	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek	0	+1	+1	Pozytywny



Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
			tarniną i głogiem, sady, parki, skraje lasów liściastych i mieszanych.					
<b>Modraszek nausitous</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Brak danych	Gatunek ściśle związany z koloniami mrówek i krwiściągiem lekarskim, - byliną, hemikryptofitem rosnącym na suchych i wilgotnych łąkach.	Ochrona brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
<b>Czerwończyk nieparek</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Brak danych	Gatunek siedlisk wodnych - wilgotnych łąk, moczarów, w lasach łąkowych.	Zaplanowano strefy ekotonowe wzdłuż jezior i rzek Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	0	+1	+1	Pozytywny
<b>Pachnica dębowa</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w SDFi POP	Preferuje dobrze nasłonecznione, ponad 80-letnie drzewa, rosnące pojedynczo lub w niewielkich skupiskach. Lubi stare, dobrze prześwietlone dąbrowy, lipy aleje przydrożne.	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych*, oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk grądowych i łąkowych. Pozostawienie starodrzewi.	0	+	0	Pozytywny wpływ ze względu na wzrost udziału powierzchni drzewostanów starszych Powierzchnie z gatunkiem włączono do ostoi zwierząt
<b>Wilk</b>	Ch. N2000 Str. efowy	Gatunek wykazany w SDFi POP 2-5 szt. Występuje prawdopodobnie jednak przechodnio poruszając się Doliną Noteci. Wymaga ustalenia strefy ochronnej.	Jest gatunkiem terytorialnym występuje w lasach, na równinach, pustyniach, w terenach górskich i bagiennych.	Gospodarka leśna nie jest bezpośrednim zagrożeniem dla populacji wilków. W Planie zapisano konieczność ustalenia strefy ochrony okresowej - w promieniu do 500 m od nory, funkcjonującej w okresie od 1 kwietnia do 31 sierpnia, jeżeli miejsce rozrodu zostanie odnalezione.	0	0	0	W projekcie zapisano konieczność ustalenia strefy ochrony okresowej - w promieniu do 500 m od nory, funkcjonującej w okresie od 1 kwietnia do 31 sierpnia, jeżeli miejsce rozrodu zostanie odnalezione.
<b>GATUNKI ROŚLIN Z ZAŁĄCZNIKA DYREKTYWY RADY 92/43 EWG</b>								
<b>Lipiennik Loesela</b>	Ch. N2000	Gatunek wykazany w POP Brak danych	Występowanie wilgotne łąki i torfowiska. Najczęściej na glebach średnio żyznych, zasobnych w węglan wapnia, o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Roślina światłolubna, geofit i hemikryptofit.	Ochrona brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu

PKL – LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO

PKR- LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

PWBJ- LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE JEZIOR

PWBR – LĘGOWE PTAKI WODNO-BŁOTNE DOLIN RZCZNYCH

\*- pozostawienie podczas zrębów drzew dziuplastych wiąże się z pozostawieniem tzw. kęp starodrzewii wg nomenklatury leśników biogrup. (Instrukcja Ochrony Lasu – rodz. B str 82-102, Zasady Hodowli Lasu § 80,139,143....)

Uwzględniono wszystkie gatunki z Załącznika I DP lęgowe w Polsce w ostatnim pięćdziesięcioleciu; gatunki przystępujące do lęgów wyjątkowo (pojedyncze stwierdzenia) pominięto.

Klasyfikacji gatunków ze względu na biotop dokonał prof.dr.hab. Maciej Gromadzki Zakład Ornitologii PAN.

Nie podawano powierzchni zabiegów ze względu na brak dostępnej wiedzy o lokalizacji gatunku.

W opracowanej tabeli ze względu na zasadę przezorności odniesiono się również do potencjalnych miejsc występowania.

**Tabela nr 51.** Zestawienie zabiegów gospodarczych projektowanych do wykonania w strefach ochrony całorocznej i okresowej

Nazwa strefy	Rodzaj strefy	Pow. strefy	Lokalizacja strefy	Brak zabiegu	Zabiegi							Możliwy wpływ	Sposoby ochrony		
					Odnowienia i zalesienia	Pielęgnacje i czyszczenia wczesne	Czyszczenia późne i trzebieże	Rb I	RbII	RbIII	RbIV			RbV	pozostałe
Bielik	całoroczna	57,49	232g-k, 213f, 216b-d, 133f-g, 21d-f, 207d-f, 207h, 241b, 242a	57,49										<ul style="list-style-type: none"> <li>- Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się .</li> <li>- Zaprzestanie dotychczasowego sposobu gospodarowania w lasach utrata mozaikowości drzewostanów, zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL;</li> <li>- prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk,</li> <li>- przeszkolenie pracowników ZUL z zakresu ochrony, i sposobu prowadzenia cięć,</li> <li>- optymalny termin prac grudzień/styczeń</li> </ul>
	okresowa	315,12	232a-f, 232l-n, 233c, 233f-l, 213a-d, 213g-h, 214a, 214c-j, 216a, 216f-m, 217a, 217c, 217f, 132b-c, 132g, 133a-d, 134a-b, 141a, 142a-b, 143a, 20c-f, 21a-c, 22a-b, 28b, 29a-c, 30a, 206a-c, 207a-c, 207g, 208a-b, 208h-i, 233c-h, 234h-k, 241a, 241d-l, 242b-g, 242i	33,32		6,10	216,64	11,19			47,87			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się .</li> <li>- Utrata mozaikowości drzewostanów,</li> <li>- zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów,</li> <li>- Korzystny w wyniku utrzymania dotychczasowego sposobu zagospodarowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonania zabiegu jedynie po wykluciu młodych, niedopuszczalne jest płoszenie samicy z gniazda w trakcie inkubacji,</li> <li>- utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL;</li> <li>- utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi);</li> <li>- pozostawiać strefy ekotonowe o szerokości 1 wys. drzewostanu wokół siedlisk wodno-błotnych i niewykonywanie żadnych cięć w tej strefie w okresie lęgowym,</li> <li>- .Doloty powinny mieć charakter wizur, do ich tworzenia wykorzystać istniejące elementy liniowe,</li> <li>- Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, zakończyć przed przylotem ptaków z zimowisk</li> </ul>



BIELIK 18-135h	całoroczna	9,15	135f-h, 136h, 155c, 156a	4,10		2,61	2,44											<ul style="list-style-type: none"> <li>– Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się .</li> <li>– Zaprzestanie dotychczasowego sposobu gospodarowania w lasach utrata mozaikowości drzewostanów, zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL;</li> <li>– prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk,</li> <li>– przeszkolenie pracowników ZUL z zakresu ochrony, i sposobu prowadzenia cięć,</li> <li>– optymalny termin prac grudzień/styczeń</li> </ul>
	okresowa	46,20	135a-d, 136b, 136d-g, 155a-b, 155d, 156b-f			3,96	20,26		4,82	17,16								<ul style="list-style-type: none"> <li>– Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się .</li> <li>– Utrata mozaikowości drzewostanów,</li> <li>– zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów,</li> <li>– Korzystny w wyniku utrzymania dotychczasowego sposobu zagospodarowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wykonania zabiegu jedynie po wykluciu młodych, niedopuszczalne jest płoszenie samicy z gniazda w trakcie inkubacji,</li> <li>– utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL;</li> <li>– utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi);</li> <li>– pozostawiać strefy ekotonowe o szerokości 1 wys. drzewostanu wokół siedlisk wodno-błotnych i niewykonywanie żadnych cięć w tej strefie w okresie lęgowym,</li> <li>– Doloty powinny mieć charakter wizur, do ich tworzenia wykorzystać istniejące elementy liniowe,</li> <li>– Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, zakończyć przed przylotem ptaków z zimowisk</li> </ul>
Bocian czarny	całoroczna	28,94	198d-g, 227a-b	28,94														<ul style="list-style-type: none"> <li>– Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się.</li> <li>– Zmiana optymalnego siedliska poprzez nadmierne prześwietlenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zrezygnować z zabiegu , bociany czarne lubią zwarte drzewostany w pobliżu gniazda,</li> <li>– Wykorzystać strefę ochrony całorocznej jako ostoje saproksylobiontów.</li> </ul>
	okresowa	111,21	197d-f, 198a-b, 198h-k, 199a-b, 218b-c, 219f-g, 220a, 226a-h, 227c-h, 228a-c	12,19	2,19	2,34	56,52			37,97								<ul style="list-style-type: none"> <li>– Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się .</li> <li>– Zmiana optymalnego siedliska poprzez nadmierne prześwietlenie</li> <li>– Utrata dolotów przed nadmierne zagęszczenie,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL;</li> <li>– Wykonania zabiegu jedynie po wykluciu młodych, niedopuszczalne jest płoszenie samicy z gniazda w trakcie inkubacji,</li> <li>– Nie obniżać zadrzewienia podczas prowadzenia cięć poniżej wskaźnika zadrzewienia 0,7.</li> <li>– Doloty powinny mieć charakter wizur, do ich tworzenia wykorzystać istniejące elementy liniowe,</li> <li>– Wszelkie prace związane z pozyskaniem drewna, zakończyć przed przylotem ptaków z zimowisk</li> <li>– Starać się utrzymać wilgotność siedlisk w strefach,</li> <li>– Optymalny termin grudzień/styczeń</li> </ul>
Orlik krzykliwy	całoroczna	7,42	234s, 236b, 256h-i	7,42														<ul style="list-style-type: none"> <li>– Płoszenie podczas inkubacji – możliwość utraty lęgu i wyniesienia się .</li> <li>– Zaprzestanie dotychczasowego sposobu gospodarowania w lasach utrata mozaikowości drzewostanów, zanik starodrzewi i przestoi zagęszczenie drzewostanów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, uzgadniając z RDOŚ zasady gospodarowania w strefach na podstawie projektu PUL;</li> <li>– prace związane z pozyskaniem drewna, w tym wywóz surowca z lasu, muszą zostać zakończone przed przylotem ptaków z zimowisk,</li> <li>– przeszkolenie pracowników ZUL z zakresu ochrony, i sposobu prowadzenia cięć,</li> <li>– optymalny termin prac grudzień/styczeń</li> </ul>





**Tabela nr 52.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki roślin znajdujących się pod ochroną ścisłą

Gatunek lub rodzaj	Status	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
<b>MCHY BRYOPHYTA</b>								
torfowiec brodawkowaty	<i>Sphagnum papillosum</i>	częściow	Torfowiska	Ochrona istniejących płatów i miejsc bagiennych podczas prowadzonych zabiegów. Siedliska bagiennie w większości wyłączono z użytkowania zgodnie z KZP. W przypadku zabiegów zaplanowanych przeprowadzić przy pokrywie śnieżnej w zimie.	0	0	0	Brak wpływu
torfowiec frędzelowaty	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	częściow						
torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum Girgensohnii</i>	częściow						
torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	częściow						
torfowiec magiellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	częściow						
torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	częściow						
torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>	częściow						
torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum acutifolium</i>	częściow						
torfowiec pierzasty	<i>Sphagnum subnitens</i>	częściow						
torfowiec pogięty	<i>Sphagnum flexuosum</i>	częściow						
torfowiec Russowa	<i>Sphagnum russowi</i>	częściow						
torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	częściow						
torfowiec Warnstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	częściow						

Gatunek lub rodzaj		Status	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
torfowiec wąkolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	cz						
<b>PAPROTNIKI PTERIDOPHYTA</b>								
paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	cz	Występowanie kępowe w świetlistych lasach	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	cz	Rzadko w suchych lasach mieszanych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	cz	Cieniste lasy na niżu. Roślina cieniulubna i kwasolubna, unika podłoża wapiennego. Rośnie przede wszystkim na wilgotnych miejscach porośniętych mchami.	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
widłak spłaszczony	<i>Lycopodium complanatum</i>	cz	Występowanie kępowe w świetlistych lasach sosnowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
<b>NASIENNE SPERMATOPHYTA</b>								
turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>	ścista	Skupienia na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	brak
storczyk błotny	<i>Orchis palustris</i> Jacq.	ścista	Gatunki wilgotnych łąk	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
storczyk szerokolistny	<i>Dactylorhiza majalis</i> L.	cz						
cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	cz	gatunek ten rośnie najczęściej na podłożu zasobnym w węglan wapnia, na glebach żyznych oraz wilgotnych. południowe	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji





Gatunek lub rodzaj	Status	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
pływacz drobny	Utricularia minor L.	ścista	Hydrofit występujący przeważnie w stosunkowo ciepłych, stojących wodach rozlewisk, stawów, rowów, starorzeczy, dołów potorfowych	Ochrona istniejących płatów Brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
pływacz średni	Utricularia ochroleuca R. W. Hartm.							
rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścista	Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i> L.	ścista	Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	ścista	Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
dziewięcisił bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	cz	Występuje na suchych murawach i obrzeżach lasów	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
fiołek torfowy	<i>Viola epipsila</i>	ścista	torfowiskach i łąkach olszowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
gnidosz rozestany	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	cz	Zasiedla mokre, kwaśne łąki, zwłaszcza bliźniczkowe i torfowiska niskie i przejściowe	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i> L.	ścista	Rośnie na torfowiskach, wilgotnych łąkach, czasami na obrzeżach lasów Nielicznie w zbiorowisku grądowym na skraju lasu	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i> L.		Rośnie w widnych lasach, na łąkach, w zaroślach, na suchych murawach. Lubi miejsca ciepłe i	Ochrona istniejących płatów brak planowanych zabiegów	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie

Gatunek lub rodzaj	Status	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
		słoneczne Nielicznie na skraju lasu					wpływają negatywnie na stan ich populacji	
wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	cz	Pojedynczo lub po kilka osobników na siedliskach grądowych	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
przylaszczka pospolita (przelaszczka trojanek)	<i>Hepatica nobilis</i>	cz	Pojedynczo i grupowo w zbiorowiskach grądowych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	śc	Pojedynczo w lasach liściastych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
jarząb brekinia	<i>Sorbus torminalis</i>	ścista	Rośnie w świetlistych i suchych zaroślach i lasach. Wymaga gleb żyznych i głębokich; dobrze rośnie na glebach wapiennych i gliniastych. Nie rośnie na piaskach, glebach bagiennych i ilastych	Ochrona istniejących płatów podczas prowadzonych zabiegów np. poprzez pozostawianie biogrup drzew na zrębach.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi, po uwzględnieniu zaleceń ochronnych nie wpływają negatywnie na stan ich populacji
groszek błotny	<i>Lathyrus palustris</i> L.		Nielicznie na torfowiskach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
grzybieńie północne	<i>Nymphaea candida</i> C. Presl	ścista	Roślina wodna	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
kłoc wiechowata	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	ścista	Rośnie w płytkich wodach stojących, na torfowiskach niskich i wypłyconych jeziorach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i> L.	ścista	mokre lasy sosnowe, torfowiska wysokie, bory bagiennie	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. P. C. Barton	ścista	w świetlistych zaroślach z leszczyną i na obrzeżach lasów	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu
przygielka brunatna	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T. Aiton	ścista	Rośnie na torfowiskach przejściowych i wysokich, wilgotnych wrzosowiskach i obrzeżach jezior, w zagłębieniach między wydmami	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów	0	0	0	Brak wpływu



Gatunek lub rodzaj	Status	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
				krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
<b>POROSTY LICHENES</b>								
brodaczką	Usnea sp.	Ch N2000	Rzadkie na drzewach	Ochrona istniejących płatów brak zabiegów.	0	0	0	Brak wpływu

W powyższej tabeli zawarto gatunki podlegające ochronie ścisłej, częściowej lub rzadkie w regionie, zlokalizowane – o znanym położeniu na gruncie – potwierdzonej lokalizacji. W przypadku roślin zinwentaryzowanych w rezerwach zabiegi przepisane zostały z obowiązujących planów ochrony i w tym przypadku odstąpiono od analizy wpływu zabiegu. W przypadku roślin występujących na gruntach nieleśnych (PUL nie dotyczy tych terenów) odstąpiono od analizy, opierając się na ogólnych zasadach ochronnych zapisanych w POŚ w rozdz.7 i POP 8.

**Tabela nr 53.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na istotne z punktu widzenia ochrony przyrody w nadleśnictwie gatunki płazów i gadów znajdujących się pod ochroną

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
<b>AMPHIBIA PŁAZY</b>									
ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Różne środowiska zbiornikami wodnymi	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
ropucha paskówka	<i>Bufo calamita</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Na lekkich głównie piaszczystych glebach, żwirowniach, nieużytkach przemysłowych	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Skrraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
grzebiuszka ziemna, huczek	<i>Pelobates fuscus</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Tereny piaszczyste z zbiornikami wodnymi	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak

Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Na niezbyt kwaśnych torfowiskach i bagnach oraz sąsiadujących łąkach i widnych lasach	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Pospolicie w zarośniętych stawach starorzeczach oraz innych wodach stojących.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Pospolicie w zarośniętych stawach starorzeczach oraz innych wodach stojących.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Starorzeczka, jeziora duże stawy	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Najpospolitasza żaba mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu.	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Małe i płytkie wody wszelkich typów	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
<b>GADY REPTILIA</b>									
padalec	<i>Anguis fragilis</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Słoneczne polany skraje lasu, zarośla	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Najrozmaitsze wilgotne biotopy	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipar</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Różnorodne środowiska także parki i ogrody	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak



Gatunek lub rodzaj	Status	Obręb Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu	
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe		
zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Różne środowiska najchętniej podmokłe w pobliżu zbiorników wodnych	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak
Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	ścista	Całość gruntów nadleśnictwa	Obrzeża lasów, podmokłych łąkach, polanach leśnych	Zakazy odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych, zrealizowana mała retencja przyczynia się do poprawy warunków bytowania	+1	+1	+1	brak

**Tabela nr 54.** Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na występujące w nadleśnictwie gatunki ptaków i ssaków.

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
Gatunki ptaków leśnych: bogatka, czarnogłównica, czubatka, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, kos, kowalik, krętogłów, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, pętlacz leśny, pętlacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka, wilga, zięba, zniczek	Ch.	Licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie Nadleśnictwa	Większość zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Ponieważ generalne trendy zmian liczebnościowych gatunków ptaków leśnych nie wykazują silnych spadków przy zrównoważonej gospodarce leśnej	Planowanie urzędniowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych ograniczone jest poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonania prac w leśnictwie powoduje, że są one wykonywane w różnych okresach czasu, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk.	-1	0	+1	Zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów, wywieszanie budek lęgowych
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczenia mi: brzegówka, cierniówka, dymówka, dudek, dzięcioł zielony, dzwonek, gajówka, gawron, jemioluska, jerzyk, kawka, kłaskawka, kopcuszek, makolągwa, mazurek, oknówka, pleszka, pliszka siwa, piegża, pokląskwa, przepiórka, pustułka, skowronek, słowik szary, sroka, srokoz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz	Ch.	Nieliczne	Brak zabiegów	Pozostawianie ekotonów	0	0	0	brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: bręczka, cyranka, czajka, czapla siwa, dziwonka, kormoran, krakwa, kszyc, labędź niemy, łozówka, nurogęś, perkoz dwuczuby, pliszka żółta, potrzos, perkoz, remis, rokitniczka, strumieniówka, śmieszka,	Ch.	Brak danych	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łozowisk,	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębną w strefie okalającej zbiorniki wodne	0	0	0	brak

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do Planu
					Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	
świerszczak, świstun, trzciniak, trzciniczek, wąsatka, wodnik,								
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie nadleśnictwa: jeż wschodni, łasica, gronostaj, karczownik, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita, nietoperze	Ch.	Brak szczegółowych danych	Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populacje tych gatunków	brak	0	0	0	brak

W świecie kręgowców Nadleśnictwo Jamy na szczególną uwagę i opiekę zasługują gatunki o wąskich spektrach ekologicznych, których sukces rozrodczy możliwy jest w specyficznych, zwykle łatwo ulegających degradacji biotopach. Do tej grupy należą przede wszystkim gatunki bytujące na terenach podmokłych i w starodrzewach. Ochrona tych biotopów jest, więc bardzo ważna dla utrzymania zasobów puli genowej przynajmniej kilku gatunków niżu Polski. Dotyczy to następujących grup:

- ◆ płazy (wszystkie gatunki) - zwierzęta dwuśrodowiskowe, których rozwój uzależniony jest od wody. Okresem szczególnego zagrożenia jest pora wędrówki wiosennej i jesiennej, co wiąże się z niebezpieczeństwem wpadania w pułapki - doły po sadzonkach, rowy opaskowe, zatem wskazana jest okresowa kontrola tych miejsc. Ważnymi miejscami zimowania niektórych płazów (ropuchy, traszki) są butwiejące kłody drewna, które również są miejscem składania jaj przez jajorodne gady.
- ◆ ptaki - na pierwszym miejscu umieścić należy ptaki drapieżne dzienne i nocne. W stosunku do niektórych gatunków wykazywanych w literaturze na terenie nadleśnictwa (bocian czarny, bielik, rybołów, kania ruda), zgodnie z ustawą, obowiązuje wyznaczenie strefy ochronnej. Zgodnie z badaniami dr M Kellera z SGGW „Dla zachowania całego spektrum gatunkowego zespołu ptaków szponiastych konieczne jest równomierne występowanie wszystkich klas wieku drzewostanów, także tych w wieku przeszłorębnym, gdyż z punktu widzenia potrzeb większości podstawowych gatunków ptaków szponiastych kluczowe są, bowiem drzewostany starszych podklas wieku (począwszy od 70 lat).” Obecna struktura wiekowa jak i na zakończenie obowiązywania PUL w wystarczającym stopniu spełnia potrzeby wszystkich ptaków szponiastych. Duży udział drzewostanów starszych klas wieku musi być uwzględniany w przyszłym planowaniu hodowlanym oraz użytkowaniu lasu, jeśli ten wielofunkcyjny las ma równocześnie pełnić odpowiednio istotną rolę dla ochrony ptaków szponiastych.

Względem innych można zalecić wystawianie dosiadów na skrajach lasów, uprawach leśnych i łąkach śródleśnych. Drugie miejsce pod względem rangi zajmują ptaki (żuraw, ptaki siewkowe) związane ze środowiskami torfowisk, bagien i podmokłych łąk. Podstawą ich ochrony jest stabilizacja poziomu wód oraz zachowanie właściwych dla tych biocenoz sposobów użytkowania gospodarczego. Kolejną grupą wymagającą pomocy w lasach gospodarczych są dziuplaki, dla ochrony, których zaleceniem jest zwiększenie liczby standardowo rozwieszanych skrzynek lęgowych, zwłaszcza typu A i A1 oraz pozostawianie drzew dziuplastych. Korzystnym wskaźnikiem realizacji projektu Planu dla omawianej grupy zwierząt, jest utrzymanie powierzchni drzewostanów starszych na ok 19% powierzchni ogólnej nadleśnictwa w 2026r.

- ◆ ssaki - szczególne preferencje w wyborze kryjówek mają nietoperze. Dlatego też można skutecznie utrzymywać populacje różnych gatunków nietoperzy stosując tradycyjne metody ochrony biologicznej lasu tj. wywieszanie skrzynek dla ptaków i nietoperzy oraz pozostawianie dziuplastych drzew. Sprzyjającym czynnikiem w rozwoju populacji nietoperzy jest również utrzymanie powierzchni drzewostanów starszych na ok 20% w 2026r powierzchni ogólnej nadleśnictwa na zakończenie realizacji PUL.

#### **6.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ.**

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę trofii wód rzecznych i jeziornych lub ograniczenie retencji obszaru. Działalność gospodarcza nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych, używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki itp.) i w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże nadleśnictwo jest zobowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Lasy chroniące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych na siedliskach wilgotnych i bagiennych, oraz lasy położone na terenach okresowo zalewanych wzdłuż rzek, potoków i zbiorników wodnych tzw. lasy wodochronne. Zabiegi projektowane w projekcie mogą wpływać pośrednio lub bezpośrednio na funkcję, jaką one spełniają a które określono przez „**Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej**”.

Zmianę trofii wód mogłoby spowodować zaplanowanie i wykonanie cięć rębnych w drzewostanach bezpośrednio otaczających otwarte wody. Wpływ ten może być neutralny, — jeżeli struktura zabiegów wskazuje na umiarkowane użytkowanie i trwałe pokrycie roślinnością obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie cieków lub zbiorników. Ma to znaczenie dla zachowania we właściwym stanie ekosystemów higrofilnych oraz zabezpieczenie miejsc bytowania nadwodnej fauny i flory.

zapisy projektu Planu dotyczą powierzchni znajdujących się w pobliżu ekosystemów mokradłowych, konieczne jest więc zapewnienie właściwej ochrony opisywanych struktur. W większości wydzieleń położonych nad wodami nie zlokalizowano żadnych zabiegów. W części wydzieleń wokół bagien i użytków ekologicznych planuje się pielęgnacje lub trzebieże, ale są to zabiegi o niskim stopniu ingerencji w strukturę drzewostanu i warunki siedliskowe. Zabiegami, które krótkookresowo intensywnie wpływają na strukturę siedlisk są cięcia rębne. W Projekcie Planu zadbano jednak o pozostawienie stref ekotonowych zgodnie z zapisami w *Programie* jak i, w wewnętrznych przepisach Lasów Państwowych (ZHL) jak i rozporządzeniu MŚ, które mówią aby podczas prowadzenia cięć rębnych, pozostawić pasy drzewostanów nieużytkowanych o szerokości 1 wys drzewostanu, jako tzw.: ekotony.

W *projekcie Planu* nie ma zapisów, które by w jakikolwiek sposób wpływały na ograniczenie retencji obszaru. W *Programie* przywołano zapisy zamieszczone w Programie ochrony środowiska powiatu nakazujące:

- brak jakichkolwiek ingerencji melioracyjnych w dolinach rzek:
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego, poprzez zaniechanie wykonywania melioracji i budowy urządzeń hydrotechnicznych, małych śródleśnych zbiorników wodnych zarówno na terenach nieleśnych jak i zalesionych,
- zachowanie w stanie nienaruszonym ekosystemów torfowiskowych i innych mokradeł decydujących o retencyjności zlewni,
- zwiększanie zasobów wodnych terenów zabagnionych, poprzez utrzymanie roślinności leśnej na siedliskach bagiennych, w otoczeniu cieków i zbiorników wodnych.
- dalszy rozwój małej retencji

***Podsumowanie: Zaplanowane zadania gospodarcze w oparciu o przytoczone powyżej przyjęte na etapie planowania wskazówki metodyczne w odniesieniu do ekosystemów chroniących wodę – skutkują pozytywnym – dodatnim krótko, średnio i długoterminowym wpływem projektu Planu na zasoby wody.***

### ***6.2.5 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.***

Przyjęte rozwiązania w projekcie – zabiegi gospodarcze nie mają wpływu na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Wynika to z dużego rozproszenia czasowo – przestrzennego wprowadzania spalin z ciężkiego sprzętu (harwestery, forwordery, LKT, ciągniki rolnicze z zagregowanym sprzętem). Czas pracy i miejsce pracy tego typu sprzętu ogranicza się max do 2 tyg. w danym wydzieleniu leśnym, w przypadku prac hodowlanych jest to przeważnie kilka godzin. Więc w trakcie jego użytkowania (eksploatacji) nie będzie żadnych stacjonarnych lub niestacjonarnych emitatorów substancji mogących stanowić tzw. źródła emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zadania gospodarcze ujęte w projekcie nie będą wiązały się z powstaniem żadnego nowego, stacjonarnego źródła emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych. Nie będą również technologicznie ani w inny sposób związane z wykorzystaniem jakiegokolwiek już istniejącego źródła o tym charakterze.

Pozostałe prace związane z zabiegami gospodarczymi projektowanymi w projekcie ograniczają się do używania drobnego sprzętu spalinowego w postaci wykaszarek, pilarek i ewentualnie kos chemicznych.

Prace leśne wykonywane są przez podmioty gwarantujące i stosujące wymagany przepisami prawa poziom usług co do bezpieczeństwa, jakości, troski o środowisko i techniki prac. Kolejny punkt wymaga aby pracownicy znali procedury postępowania w razie wypadku, pożaru lub rozlania oleju.

***Podsumowanie: Operowanie tego typu sprzętem ciężkim i drobnym, przy obowiązku stosowania olei biodegradowalnych, w opinii zespołu sporządzającego Prognozę nie będzie wpływać negatywnie na stan powietrza.***



### **6.2.6 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.**

Projektowane działania gospodarcze w projekcie z zakresu pozyskania i hodowli lasu mogą wpłynąć krótkotrwale negatywnie na powierzchnię ziemi w danym miejscu. W przypadku pozyskania drewna związane jest to z udziałem w tym procesie ciężkiego sprzętu oraz sposobem zrywki (definitywnie wykluczono w LP stosowanie tzw. zrywki wleczonej) półpodwieszanej, podwieszanej lub nasiębiernej. Wprowadzane są jednak elementy ograniczające ingerencję sprzętu w ekosystem w postaci szlaków technologicznych - zrywkowych na których koncentruje się ruch pojazdów. Nowoczesne technologie wchodzące coraz intensywniej w tę gałąź gospodarki sprawiają, że maszyny ciężkie zostają ciężkimi tylko z nazwy, nacisk jednostkowy na cm<sup>2</sup> powierzchni maszyny załadowanej jest niższy niż ten sam parametr u człowieka. Uciążliwość w takim przypadku przejawia się powtarzalnością procesu na szlaku technologicznym, co związane jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby i jej struktury. Pośredni wpływ projektu Planu na powierzchnie gleby, związany z zaspokojeniem popytu na drewno, związany jest z koniecznością zapewnienia szlaków transportowych tzw. dróg wywozowych dla samochodów transportujących drewno. Uciążliwość dla środowiska związana z tą działalnością, ogranicza się do szlaków komunikacyjnych przecinających zwarte kompleksy leśne. Na terenie Nadleśnictwo Jamy rolę tą pełnią drogi gminne i powiatowe, i w związku z powyższym nie znajdują się w kompetencji LP. W przypadku inwestycji istnieje udokumentowana procedura przeprowadzania oceny wpływu na środowisko przed inwestycją prowadzoną na terenach leśnych jak budowa nowych dróg, remont istniejących, eksploatacja torfu, żwiru, piasku, założenie szkółki leśnej.

Odrębną grupą oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę są planowane działania z zakresu hodowli lasu, przede wszystkim czynność zwana wyprzedzającym przygotowaniem gleby. W Zasadach Hodowli Lasu wymieniono wszystkie rodzaje i ich wpływ na strukturę i właściwości gleb. Ale dominującym wskazaniem jest aby w miarę możliwości wybierać te sposoby przygotowania gleby, które przy najmniejszym naruszeniu profilu glebowego i procesów glebotwórczych, zapewnią powodzenie odnowienia lasu oraz poprawienie warunków siedliskowych. Taki efekt uzyskuje się przez dobór właściwego dla danych warunków sposobu uprawy gleby, powodującego możliwie najmniejsze zmiany w naturalnym profilu glebowym. Wybór lokalizacji szlaków technologicznych jak też czynności związane z hodowlą powinny w miarę możliwości omijać stanowiska chronionych roślin i grzybów.

***Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniami zawartymi w Projekcie Planu zgodnymi z obowiązującym ustawodawstwem i przepisami branżowymi, zespół autorski opracowujący Prognozę stwierdza, iż wskazania w Projekcie mają neutralny charakter dla powierzchni ziemi.***

### **6.2.7 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.**

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana. Każdy człowiek może zupełnie inaczej odbierać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększenie różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawienie walorów krajobrazowych.

Tym niemniej w niniejszym opracowaniu przyjęto, że w przypadku Nadleśnictwa Jamy, zabiegi, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie na terenie nadleśnictwa z urozmaiconym ukształtowaniem terenu, zrębów zupełnych może krótkoterminowo negatywnie oddziaływać na krajobraz. To nieznacznie negatywne oddziaływanie jest zredukowane przez odnowienia, które można potraktować, jako mające pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność i powstawanie ciekawych zbiorowisk okrajkowych. Poza tym ogólna powierzchnia zrębów zupełnych wynikająca z dominujących siedlisk, zaprojektowanych w projekcie jest niewielka i stanowi 1,84% powierzchni nadleśnictwa.

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w *Programie ochrony przyrody*, gdzie zamieszczono zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do uproszczenia ekosystemów leśnych, zmierzających do przebudowania i rozbudowania ich w kierunku zwiększania ilości nisz ekologicznych przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości siedlisk i wiedzy leśnej.

**Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w projekcie Planu zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż mają one pozytywny wpływ na krajobraz.**

### **6.2.8 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT.**

W przypadku projektu Planu dla Nadleśnictwo Jamy nie przewiduje się znaczącego wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej. Większość zabiegów projektowanych podczas urządzania lasu dotyczy kształtowania struktury gatunkowo-wiekowej drzewostanów, ale w mikroskali. Tymczasem większość czynników klimatycznych może być rozpatrywana tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Elementem planowania zawartym w projekcie jest sposób prowadzenia gospodarki leśnej oraz rozmiar pozyskania i zmiany struktury wiekowej. Wniosek o nieznacznie pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów Planu na klimat wysnuto na podstawie następujących przesłanek:

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Zapisy Planu nie naruszając ogólnej powierzchni lasów nie wpływają negatywnie na to zjawisko.
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów z monolitycznych na piętrowe i zróżnicowane gatunkowo i wiekowo.
- Wszystkie te elementy planowania mają istotne znaczenia w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i uwolnieniu węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej związana w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, na której sadi się młody las, który staje się kolejnym magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat.
- Zwiększenie ilości powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO<sub>2</sub> na tej samej powierzchni.

**Podsumowanie: W świetle tych założeń oraz w związku ze wskazaniem zawartymi w Projekcie PUL zespół autorski opracowujący prognozę stwierdza, iż zapisy projektu będą miały nieznacznie pozytywny wpływ na klimat.**

### **6.2.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.**

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu Planu na gatunki, klimat itp. omówiono wcześniej, w tym miejscu jako zasób naturalny, na który ustalenia projektu Planu mają najistotniejszy wpływ, traktujemy zasoby drzewne. Drewno jest surowcem szeroko wykorzystywanym o olbrzymich możliwościach zastosowania a jednocześnie surowcem w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym.

Projekt Planu w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego jakim są zasoby drzewne. Pozyskiwanie drewna odbywające się na podstawie PUL nie wyeksploatuje zasobów drzewnych. Zgodnie z przyjętymi zasadami projektuje się pozyskanie na poziomie 60-70% tego co przyrasta, z koniecznością w cyklu 5-letnim odnowienia powierzchni. Późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie) poza wydzielaniem się dwutlenku węgla jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwego, rozkładającego się drewna powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc powiedzieć, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska.

**Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych, ale jednocześnie aby zapewnić ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.**

Niniejszy projekt Planu ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania, po jego wykonaniu ma prowadzić do zoptymalizowania naruszonej struktury wiekowej

poprzez nagromadzenie nadmierne starszych klas wieku w nadleśnictwie aby dłuższej kilkudziesięcioletniej perspektywie czasu zapewnić wzrost zasobów drzewnych.

Po realizacji wszystkich zadań gospodarczych wyszczególnionych w projekcie, przewiduje się zoptymalizowanie udziału zasobów.

**Podsumowanie:** Zgodnie z polityką państwa i ustawą o lasach Plan zaprojektowany jest w taki sposób, aby zasoby naturalne zachowały istniejące cechy szczególnie w lasach ochronnych, powiększając trwałości, bogactwo biologiczne, wysoką produktywności oraz potencjał regeneracyjny. W ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę zapisy projektu Planu wpływają pozytywnie na stan zasobów naturalnych.

#### **6.2.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI**

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa jednym z elementów ochrony przyrody jest ochrona zabytków, miejsc pamięci - ich inwentaryzacja i zlokalizowanie. Miejsca występowania zabytków (np.: parków, cmentarzy, mogił) w projekcie Planu ul. zakwalifikowano do gospodarstwa ochronnego, jako powierzchnie ochronne. Na terenie nadleśnictwa miejsca zinwentaryzowane przedstawiono w rozdz. 4.3 POP. W pobliżu tych stanowisk zaprojektowano jedynie zabiegi o charakterze pielęgnacyjnym. Przyjęte zasady postępowania przez nadleśnictwo w obiektach wymienionych powyżej to:

- utrzymanie miejsca będącego w zarządzie nadleśnictwa w stanie uporządkowanym z wykorzystaniem pomocy społeczności lokalnych i młodzieży szkolnej,
- utrzymanie występujących zadrzewień w stanie niezmienionym (z wyjątkiem zagrożeń ze strony szkodliwych owadów i zagrożenia bezpieczeństwa ludzi),
- uniemożliwianie prób dewastacji pozostałości cmentarzy.

Wszystkie dobra kultury materialnej oraz zabytki w zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa znajdują się w POP. Zabiegi zaprojektowane w Planie należy przeprowadzić z ominięciem wyznaczonych obiektów po uprzednim ich oznaczeniu i poinstruowaniu wykonawcy cieć. Podejmując tak przygotowane czynności nie będzie wpływu negatywnego na opisywane strefy.

**Podsumowanie:** W związku z inwentaryzacją dokonywaną podczas prac urzędzeniowych oraz otoczeniem szczególną troską zabytków i miejsc pamięci (wyłączenie z użytkowania) w ocenie zespołu autorskiego wykonującego Prognozę Projekt będzie obojętnie wpływał na zabytki.

#### **6.2.11 ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA KULTURY MATERIALNEJ.**

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę, oraz dochód wielu grupom zawodowym (m.in. zarządzającym, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze – Zakładom Usług Leśnych, przewoźnikom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego. Las jest również od zarania dziejów natchnieniem i inspiracją artystów.

**Gospodarka leśna prowadzi do efektywnego wykorzystania powierzchni lasów tak, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Gospodarowanie lasami przyczyni się do długotrwałego dobrobytu społecznego i ekonomicznego społeczeństwa. Gospodarka prowadzona w oparciu o PUL jasno określa i definiuje, dokumentuje i uznaje normy prawne i zwyczajowe ludności rdzennej do posiadania, użytkowania oraz gospodarowania własnością leśną.**

**Podsumowanie:** Realizacja projektu Planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę, miejscowej ludności, wpływ przy każdym rodzaju zabiegu w opinii zespołu autorskiego uznać należy za pozytywny.

## 7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PLANU

### 7.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.

Podstawowe założenia w zakresie zrównoważonej gospodarki to: zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie, odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej, utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (użytkowanie główne i uboczne), ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów, utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody), utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego gospodarka leśna dzięki wprowadzeniu PUL prowadzona będzie w oparciu o wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i obowiązujące ustawodawstwo.

Podstawowe wytyczne i zasady prowadzenia gospodarki leśnej wynikające z wyżej wymienionych dokumentów można przedstawić w następujących punktach:

- a) zachowanie, w miarę możliwości ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego poprzez:
  - zaniechanie cięć schematycznych na korzyść cięć o charakterze przekształceniowym – renaturalizującym;
- b) restytucja zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami hodowli i ochrony lasu poprzez:
  - wykorzystanie w miarę możliwości sukcesji naturalnej,
  - zastosowanie rębni złożonej przy przebudowie drzewostanów,
  - używanie do przebudowy i odnowień najwartościowszych miejscowych ekotypów drzew z przestrzeganiem zasad regionalizacji,
  - protegowanie odnowienia naturalnego;
- c) utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasu poprzez racjonalne użytkowanie główne;
- d) ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego dziko żyjących roślin i zwierząt poprzez:
  - zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak: bagienka, moczary, torfowiska, wrzosowiska, wydmy czy wychodnie skalne oraz łąk, polan,
  - pozostawianie drewna martwego i drzewostanów bez planowanych zabiegów do rozpadu naturalnego,
  - zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- e) utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych lasów, mimo funkcji specjalnej, w szczególności funkcji wodochronnych;
- f) utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych poprzez:
  - zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu (tam gdzie nie stanowi to zagrożenia należy pozostawiać w lesie drewno martwe tzw. posusz jałowy, aby powstrzymać proces degradacji gleby i przyspieszyć obieg materii),
  - możliwie wczesne stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych,
  - dostosowywanie składu gatunkowego do warunków siedliskowych (przy odnowieniach wykorzystać należy zmienność warunków siedliskowych w wydzieleniu),
  - zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe (pozostawianie kęp starodrzewia, stosowanie domieszek produkcyjnych i biocenotycznych),
- g) stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii i metod użytkowania lasu takich jak:
  - sortymentowa metoda pozyskania drewna ze zrywką ciągnikami nasiębiernymi po odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,

- takie ustalanie terminów pozyskania i zrywki, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych, nie powodując zagrożenia dla awifauny,
- techniczne środki zabezpieczające pozostałe na zrębie i wokół niego drzewa przed uszkodzeniami od zrywki,
- stosowanie w maszynach bioolei itp.

**Strefy ekotonowe** (granica lasu, ściany ochronne drzewostanów, obrzeża drzewostanów, brzeżne partie (pasy) drzewostanów, otuliny drzewostanów) są to w specyficzny sposób ukształtowane i zbudowane partie drzewostanów, znajdujące się na przejściu pomiędzy lasem i krajobrazem otwartym (*zewnętrzne strefy ekotonowe*), lub na przejściu pomiędzy różnymi drzewostanami we wnętrzu kompleksów leśnych (*wewnętrzne strefy ekotonowe*) (prof. B. Brzeziecki „Zasady zakładania i pielęgnowania leśnych stref ekotonowych” Warszawa 2001).

Charakterystyczną cechą stref ekotonowych jest z reguły bogaty zestaw różnych gatunków drzew i krzewów, a także występowanie kilku pasów roślinności, różniących się wysokością (zewnętrzne strefy ekotonowe). Na tym polega główna różnica między strefą ekotonową i położonym za nią właściwym drzewostanem. Strefa ekotonowa ma charakter szerokiej strefy granicznej o charakterze przejściowym i tym odróżnia się od ostrej linii granicznej, oddzielającej drzewostany, w których nie zadbano o wytworzenie łagodnych stref o charakterze przejściowym.

Strefy ekotonowe należy zakładać jednocześnie z drzewostanem, na którego obrzeżu mają występować. Ze względu na rozliczne dodatnie cechy stref ekotonowych, należy chronić je wszędzie tam, gdzie one występują, a także dążyć do ich wytworzenia w miejscach, w których ich aktualnie brakuje. Strefy ekotonowe stanowią istotną część zdrowych i stabilnych drzewostanów, dlatego zakładaniu i pielęgnowaniu prawidłowo ukształtowanych stref ekotonowych należałoby poświęcać wiele uwagi i wysiłku.

Idealnie wykształcone zewnętrzne leśne strefy ekotonowe powinny składać się z trzech uporządkowanych w przestrzeni elementów.

**Strefa drzewiasta:** stanowi najbardziej wewnętrzną część strefy ekotonowej. W obrębie tej strefy następuje stopniowe rozluźnienie zwarcia drzewostanu w kierunku na zewnątrz drzewostanu. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiągających duże rozmiary końcowe. Dzięki luźniejszej więźbie powinny one mieć możliwość umocnienia w warstwie korzeni i wykształcenia silnych i odpornych pni. W dolnej warstwie drzewostanu powinny się znaleźć drzewa reprezentujące gatunki osiągające mniejsze rozmiary końcowe, a także, w kierunku na zewnątrz, gatunki krzewiaste. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.

**Strefa drzewiasto-krzewiasta:** graniczy od zewnątrz ze strefą drzewiastą, osiągając szerokość około 5 m.

Tworzą ją drzewa osiągające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiągające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.

**Strefa krzewiasta:** jest to najbardziej zewnętrzna część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiągające mniejsze rozmiary w określonych warunkach.

Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku większych kompleksów leśnych, szczególnie tam gdzie dominują gatunki iglaste, a to ze względu na bezpieczeństwo drzewostanów, względy biocenotyczne i estetykę krajobrazu.

## Podsumowanie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra określającym działania których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszar Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tego obszaru omawiany projekt Planu nie zawiera takich zadań.

Jednakże niektóre zapisy projektu Planu, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska. Jakkolwiek nie stwierdzono, aby skutek realizacji projektu Planu nastąpiło znacząco negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000 oraz na inne elementy środowiska przyrodniczego, w celu ograniczenia nieznacznie negatywnych potencjalnych oddziaływań poniżej **przedstawiono dodatkowe zalecenia i wskazania dokonania pewnych modyfikacji zapisów projektu Planu**. Modyfikacje te mogą być przeprowadzone na etapie

wykonywania poszczególnych zabiegów i wewnętrznego planowania w Nadleśnictwie Jamy oraz będą stosownie do poziomu ujęte w projekcie Planu i w Programie Ochrony Przyrody.

Z tego względu wprowadzono w projekcie Planu następujące zapisy:

#### **Kształtowanie stosunków wodnych**

Działania w ubiegłym okresie w zakresie małej retencji pozwoliły odtworzyć w kilku obiektach stosunki wodne zmienione w wyniku wcześniejszej działalności człowieka. W bieżącym okresie gospodarczym nie planuje się przedsięwziąć z zakresu tzw. małej retencji. Lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych oraz wokół jezior ujęto w planie urządzenia lasu jako lasy ochronne (lasy wodochronne).

#### **Kształtowanie granicy polno-leśnej**

W bieżącym okresie gospodarczym ze względu na brak powierzchni do zalesień regulacja granicy polno-leśnej nastąpi w minimalnym zakresie.

#### **Kształtowanie strefy ekotonowej**

W lasach nadleśnictwa występują już ukształtowane w ubiegłym okresie strefy ekotonowe, co jest wynikiem zasad gospodarowania w ubiegłym okresie, a także wskutek długiego okresu jej naturalnego kształtowania się.

Na etapie planowania urządzeniowego zaprojektowano ekotony w sąsiedztwie wybranych dróg, bagien, wzdłuż użytków rolnych oraz cieków wodnych, torów kolejowych itp.

Ponadto na etapie realizacji planu urządzenia lasu nadleśnictwo pozostawiać będzie strefy ekotonowe wokół nie wyłączonych bagien śródleśnych, oczek wodnych itp. jako np. siedliska płazów.

#### **Zabiegi ochronne w szczególnie cennych obiektach przyrodniczych**

Najwyższą formą ochrony przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Jamy są rezerwaty przyrody, których powierzchnia wynosi 952,77ha .

Zadania ochronne w rezerwach przyrody należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonymi planami ochrony a na obszarach Natura 2000, dla których ustanowiono plany zadań ochronnych - dla obszarów Natura 2000 - zgodnie z planami zadań ochronnych w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska.

W przypadku rezerwatów przyrody nieposiadających aktualnych aktów planistycznych, zgodnie z art. 15 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, wszelkie działania, w tym ochronne, mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zgody GDOŚ. Zarządzenia w sprawie ustanowienia planów ochrony rezerwatów przyrody oraz obszarów Natura 2000 stanowią załączniki do Programu ochrony przyrody.

Należy zweryfikować nie istniejące pomniki przyrody oraz powierzchnię użytków ekologicznych - zgodnie z wykazami.

W trakcie wykonywania zabiegów gospodarczo-leśnych należy zwracać szczególną uwagę na cenne stanowiska roślin i zwierząt podlegających ochronie prawnej oraz rzadkich w skali regionu, siedliska chronione itp.



**Tabela nr 55.** Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w zasięgu bezpośredniego działania nadleśnictwa

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji		Prognozowany wpływ projektu Planu na formy ochrony
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	
1.	<b>Rezerваты przyrody</b> <i>Dolina Osy</i>	Zachowanie dolnego odcinka doliny rzeki Osy wraz z nie zmienioną szatą roślinną.	Wg zarz. w sprawie zadań ochronnych - po uzyskaniu finansowania	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
	<i>Rogóżno Zamek</i>	Zabezpieczenie i zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych, wielogatunkowego lasu z udziałem jarzębu brekinii, źródlisk oraz wód rzeki Gardęgi.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu - <b>po uzyskaniu zgody GDOŚ/RDOŚ</b>	Działania ochronne uzgadniane z RDOŚ - wykonanie po uzyskaniu finansowania	
	<i>Uroczysko Piotrowice</i>	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego ekosystemu torfowisk przejściowych.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu - <b>po uzyskaniu zgody GDOŚ/RDOŚ</b>		
	<i>Kociołek</i>	Zachowanie ze względów naukowych zespołu pierwotnej roślinności torfowiskowej.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu - <b>po uzyskaniu zgody GDOŚ/RDOŚ</b>		
	<i>Łabędź</i>	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności torfowiskowej z licznymi gatunkami chronionymi.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu - <b>po uzyskaniu zgody GDOŚ/RDOŚ</b>		
	<i>Góra św. Wawrzyńca</i>	Zachowanie stanowiska roślinności stepowej z ostnicą włosowatą <i>Stipa capillata</i> .	Wg planu ochrony po uzyskaniu finansowania	Wg planu ochrony po uzyskaniu finansowania	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
	<i>Zbocza Płutowskie</i>	Zachowanie zespołów roślinności stepowej z udziałem miłka wiosennego ( <i>Adonis vernalis L.</i> ).	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu - <b>po uzyskaniu zgody GDOŚ/RDOŚ</b>	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (ze zmianami) Działania ochronne uzgadniane z RDOŚ - wykonanie po uzyskaniu finansowania	
	<i>Jamy</i>	Zachowanie fragmentów buczyny pomorskiej oraz zbiorowisk grądowych.	Wg planu ochrony po uzyskaniu finansowania	Wg planu ochrony po uzyskaniu finansowania	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
	<i>Łęgi na Ostrowiu Panieńskim</i>	Zachowanie drzewostanów łęgowych o charakterze naturalnym.			
	<i>Ostrów Panieński</i>	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych fitocenozy łąki jesionowo-wiązowego <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> , wraz z osobliwościami florystycznymi.			

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji		Prognozowany wpływ projektu Planu na formy ochrony
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	
2.	<b>Parki Krajobrazowe:</b> Brodnicki, Chełmiński, Nadwiślański - lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	Zachowanie i popularyzacja wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
3.	<b>Obszary Chronionego Krajobrazu:</b> Strefy Krawędziowej Doliny Wisły, Doliny Osy i Gardęgi, Morawski, Sadliński, Skarliński, Doliny Dolnej Drwęcy - lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	Ochrona terenów wyróżniających się krajobrazowo, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniona funkcją korytarzy ekologicznych	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 24 pkt. 1.	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
4.	<b>Obszary Natura 2000 posiadające zatwierdzony PZO:</b> <i>Cytadela Grudziądz, Dolina Kakaju, Solecka Dolina Wisły Dolina Dolnej Wisły</i>	Utrzymanie lub osiągnięcie właściwego stanu ochrony poszczególnych gatunków i siedlisk przyrodniczych wykazanych w SOO jako przedmioty ochrony	Zgodnie z Planem Zadań Ochronnych	Zgodnie z Planem Zadań Ochronnych	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
5.	<b>Obszary Natura 2000 nie posiadające zatwierdzonego PZO:</b> <i>Dolina Osy, Ostoja Brodnicka, Zbocza Płutowskie</i>	Utrzymanie lub osiągnięcie właściwego stanu ochrony poszczególnych gatunków i siedlisk przyrodniczych wykazanych w SOO jako przedmioty ochrony	Do czasu zatwierdzenia PZO - Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Do czasu zatwierdzenia PZO - Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
6.	<b>Pomniki przyrody – wszystkie</b> lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	Ochrona pomników przyrody w celu zachowania ich wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej i estetycznej	W przypadku wszystkich obiektów Zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac z zakresu pozyskania drewna prowadzonych w bezpośrednim otoczeniu danego obiektu.	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody



Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji		Prognozowany wpływ projektu Planu na formy ochrony
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	
7.	<b>Użytki ekologiczne (wszystkie)</b> - lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
8.	<b>Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe:</b>  Oz Tymawski, Słupski Gródek nad Osą, Las Słupnicki lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych oraz na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu	Ochrona wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
9.	<b>Siedliska przyrodnicze - wszystkie</b>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Zgodnie z wytycznymi PZO i POP.	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
10.	<b>Strefy ochrony gatunków</b>  Bielik  Bocian czarny  Orlik krzykliwy	Utrzymanie właściwych warunków do wyprowadzania lęgów i bytowania wszystkich gatunków	Bieżący monitoring stanu stref ochrony ścisłej pod kątem warunków do wyprowadzania lęgów gatunków oraz stanu stref ochrony częściowej pod względem zachowania stanu otoczenia nie wprowadzającego zaburzeń w warunki bytowania poszczególnych gatunków	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody
11.	<b>Stanowiska dokumentacyjne:</b> Białochowo	Ochrona unikatowego fragmentu wysoczyzny morenowej ze strefą zboczową Basenu Grudziądzkiego, z licznymi niszami źródłkowymi, wąwozami i chronioną w formie pomnika przyrody wychodnią zlepieńca plejstoceńskiego.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami)	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji		Prognozowany wpływ projektu Planu na formy ochrony
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	
12.	HCVF 6 - Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności	Zachowanie i wzmacnianie cech charakterystycznych takiego lasu.	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Zgodnie z Planem Urządzenia Lasu	Przy zachowaniu wymagań ochronnych zamieszczonych w PUL brak oddziaływania negatywnego założeń projektu planu na formy ochrony przyrody

### Ochrona różnorodności biologicznej

W celu zachowania bioróżnorodności w omawianych lasach sformułować można następujące zalecenia ogólne dotyczące wykonywania zabiegów gospodarczo-leśnych, ochrony siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt:

- wykonywanie zabiegów gospodarczo-leśnych utrzymujących właściwy stan siedlisk,
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz różnych miejsc nadleśnictwa,
- inicjowanie odporności biologicznej drzewostanów na etapie szkółkarstwa,
- dla zachowania różnorodności gatunkowej w lasach należy zwracać szczególną uwagę na skład gatunkowy zakładanych upraw (z ogniskami biocenotycznymi z liściastymi gatunkami owocodajnymi). W tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych składów odnowieniowych upraw, zgodnych z typami drzewostanów w tym na obszarach Natura 2000. Należy m.in. dążyć do stworzenia warunków dla rozwoju wszystkich warstw ekosystemu leśnego,
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki, pozostawianiu do naturalnej sukcesji małych powierzchni na gruntach zabagnionych lub okresowo zalewanych, pozostawienie kęp starodrzewu, także pojedynczych starych drzew na zrębach itp.,
- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy pozostawiać nieużytkowane śródleśne łąki, bagna, nieużytki drobne zbiorniki wodne i inne otwarte powierzchnie,
- zapobieganie niepożądanego sukcesji roślinnej np. poprzez wykaszanie, wycinanie w celu zachowania stanowisk zagrożonych gatunków roślin (dotyczy np. chronionych. nieleśnych siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000) wykorzystując jako finansowanie PROW.
- ochrona chronionych leśnych siedlisk przyrodniczych również poza obszarami Natura 2000 poprzez wykonywanie zabiegów pielęgnacyjno-ochronnych prowadzących do eliminacji gatunków obcych ekologicznie, odnowienia gatunków zgodnie ze składami gatunkowymi podanymi poniżej oraz wykonywanie tych zabiegów w okresie zimowym na siedliskach higrofilnych przy pokrywie śnieżnej w celu minimalizacji uszkodzenia runa i pokrywy.

**Tabela nr 56.** Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla chronionych siedlisk przyrodniczych

Lp	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy
1	2	3	4	5	6
1.	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0	Bb	Brzom-So	So 80, Brzom 20
2.	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum (Betuletum pubescentis)</i>	91D0	BMb	So-Brzom	Brzom 60, So 30, Św i inne 10
3.	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	91D0	LMB	Brzom-Ol	Olc 60, Brzom 30, Św i inne 10
4.	Grądy o bliżej nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej:		LMŚw	So-Db	Db 30, So 20, Lp 20, Bk 10, Gb 10, Kl10
	Środkowoeuropejskie/ Subatlantyckie*	9170/ 9160*	LMw	Db 30	Db 50, So 20, Brz 20, Św, Lp, Kl, Gb, Jw 10
	<i>Galio-Carpinetum /</i> <i>Stellario-Carpinetum *</i>		LŚw	Lp-Db 30	Db 30, Lp 30, Bk 20, Gb 10, Kl, Jw i inne 10
			Lw	Db 40	Db 40, Wz 20, Gb 20, Lp 10, Jw, Kl, Js, Olc i inne 10
5.	Śródleśne kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio-Quercetum</i>	9190	BMŚw LMŚw	So-Dbb	Db 50, So 30, Bk, Brz i inne 20
			LŚw	Db	Db 70, Bk, Brz, Oś i inne 30
6.	Łęgi olszowo-jesionowe <i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	OIJ	Js-OI	OI 50, Js 30, Wzs, Wzposp, Brzom, Klz, Gb, Lp 30
7.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum typicum</i> <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	91F0	Lł Lw	Js-Wz-Db	Db 40, Wz 20, Js/OI 20, Gb, Klz, Klp, Lp, Wzs, Tpb, Tpcz 20
8.	Cieptolubne (światliste) dąbrowy <i>Potentillo albae-Quercetum</i>	91I0-1	LMŚw	Db	Db 40, Dbb 40, Lp, So, Brz, Klz, Oś 20
9.	Żyzna buczyna niżowa <i>Galio odorati-Fagetum</i>	9130	LŚw	Bk	Bk 70, Lp 10, Db 10, Gb10, Jw i inne 10
10.	Uboga buczyna niżowa <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110-1	LMŚw	Bk	Bk 70, Św, So, Gb, Dbb, Lp 30

- ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych poprzez ekstensywne użytkowanie zapobiegające np. ich zakrzaczaniu,
- ochrona przed przypadkowym zniszczeniem stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt (w tym staroduba łąkowego, sasanki otwartej, sierpowca błyszczącego, leńca bezpodkwiatkowego, lipiennika Loesela, aldrowandy pęcherzykowatej, obuwika pospolitego),
- zapobieganie przypadkowemu zniszczeniu bagienek, oczek wodnych - stanowisk rozrodu kumaka nizinnego i trzaski grzebieniastej w trakcie prac gospodarczo-leśnych.
- w przypadku zweryfikowania stanowisk lub grup gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną nieznaną na dzień zatwierdzania planu urządzenia lasu w celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania planu na środowisko w bieżącej realizacji zadań gospodarczych należy uwzględnić następujące wytyczne:
- w celu minimalizacji szkód w awifaunie (niszczenie gniazd, płoszenie itp.) przed przystąpieniem do realizacji zadań w zakresie użytkowania rębego w okresie lęgów ptaków, w miejscach planowanych cięć zupełnych, należy odpowiednio wcześniej przygotować powierzchnię, a melioracje agrotechniczne (usunięcie podszytów należy wykonać wyłącznie w okresie jesienno-zimowym,
- na podstawie przeprowadzonej lustracji starodrzewu przeznaczonego do cięcia rębego należy zdecydować, które zręby mogą być wykonywane w okresie lęgowym, a które poza nim; wykonanie

zabiegu cięć rębnych na pozycjach ze stwierdzonymi czynnymi gniazdami przełożyć poza okres lęgowy na rzecz pozycji, gdzie tych gniazd nie zinwentaryzowano,

- jeżeli cięcia rębne wykonywane są w okresie lęgowym ptaków, bezpośrednio przed rozpoczęciem prac, należy ponownie zlustrować drzewostan pod kątem obecności w nim zasiedlonych pojedynczych gniazd; cięcia we fragmentach drzewostanu, w których występują takie gniazda należy przesunąć w czasie i wykonać je po zakończonym okresie lęgowym,
- we fragmentach, w których sąsiedztwie po wykonanej rębni zupełnej brakować będzie starodrzewu (np. ostatnie kulisy zrębowe) jako kompensację należy wywieszać budki lęgowe dla ptaków w drzewostanach przyległych do powierzchni zrębu,
- w trakcie wyznaczania drzew do wycinki w ramach trzebieży należy pozostawić drzewa dziuplaste oraz te, na których występują gniazda ptaków,
- w drzewostanach, w których planowane są cięcia trzebieżowe w czasie lęgów ptaków, w okresie jesienno-zimowym należy oczyścić szlaki zrębowe poprzez usunięcie podszytów,
- bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania trzebieży jak i w trakcie jej realizacji w danym drzewostanie, odbywającej się w okresie lęgowym ptaków, należy zlustrować drzewostan pod kątem obecności w nim zasiedlonych gniazd; cięcia we fragmentach drzewostanu, w których występują takie gniazda należy przesunąć w czasie i wykonać je po zakończonym okresie lęgowym,
- czyszczenia późne (CP) na powierzchniach o bogatej roślinności runa leśnego, jak i bogatych składach gatunkowych wykonywać zasadniczo poza okresem lęgowym, a wybór terminu wykonania przyjąć w zależności od: fazy rozwojowej, warunków pogodowych oraz zagęszczenia,
- pielęgnowanie gleby w uprawach, CW i CP w okresie lęgowym ptaków wykonywać po dokonanej lustracji; fragmenty ze zlokalizowanymi gniazdami pozostawić bez zabiegu.

Monitoring gatunków ptaków objętych ochroną prowadzony jest przez nadleśnictwo na bieżąco (liczebność, areal występowania i in.), co jest zgodne z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i kryteriami certyfikacji FSC.

**Tabela nr 57.** Ogólne wytyczne wykonywania czynności pielęgnacyjno – ochronnych na terenie Nadleśnictwa Jamy

L p.	Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu	Zalecenia ogólne
1.	Określono siedliska do naturalnej sukcesji oraz objęte szczególnymi formami ochrony 60,46 ha.	Poddać weryfikacji fitosocjologicznej ustalając odrębny tok postępowania; finansowanie ze źródeł zewnętrznych. Zweryfikować 2 wydzielenia na siedliskach przyrodniczych w Dolinie Kakaju.
2.	Zaprojektowano zabiegi gospodarcze w przedmiotach ochrony obszarów Natura 2000.	Postępować zgodnie z zapisami PZO.
3.	W składach drzewostanów oraz w podszytych występują gatunki obce w myśl ustawy o ochronie przyrody.	Na obszarach siedliskowych Natura 2000 minimalizować udział gatunków obcych w myśl ustawy o ochronie przyrody.
4.	Udział drewna martwego stanowi 1,66% miąższości drzewostanów powierzchni leśnej.	Stosownie do udziału siedlisk utrzymać omawiany parametr, szczególnie na siedliskach lasowych, i siedliskach przyrodniczych w stanie zachowania A i B zgodnie z wymaganiami tych siedlisk.
5.	Zaprojektowano zabiegi gospodarcze w strefach ochrony ptaków.	Postępować zgodnie z wytycznymi rozdz. POOŚ
6.	Siedliska nieleśne –w tym stanowiące przedmiot ochrony na obszarach Natura 2000 zarządzanych przez nadleśnictwo.	Propozycja wykorzystania pakietów rolno-środowiskowych lub konstruowanie umów dzierżawy z warunkiem uczestnictwa w tym programie. Szczegóły w POOŚ
7.	Uszkodzenie pomników przyrody podczas prac (w wydzieleniach zaplanowano zabiegi gospodarcze).	Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych wykazać szczególną ostrożność, w odpowiedniej odległości (zakaz manewrowania ciężkim sprzętem 2 m powyżej obrysu rzutu pionowego koron drzew) planując szlaki zrywkowe i kierunek obalania.
8.	Użytki ekologiczne i występujące chronione siedliska przyrodnicze - narażenie na sukcesję lub niewłaściwe rolnicze zagospodarowanie.	Poddać weryfikacji fitosocjologicznej oraz podjęcie i realizację programu rolno środowiskowego – dostosowując odpowiedni wariant pakietu 4 lub 5 do potrzeb ochrony siedliska.
9.	Zaprojektowano cięcia pielęgnacyjne na siedlisku 9170, 9130,9190,91D0,91E0, 91F0	Ze względu na współczynnik zwarcia i zadrzewienia wskazany w opisach taksacyjnych cięcia pielęgnacyjne przeprowadzić na początku obowiązywania projektu nie dopuszczając do nadmiernego zwarcia z usuwaniem gatunków. obcych geograficznie.
10.	Zaprojektowano rębnie złożone na siedlisku 9170, 9130,9190,91D0,91E0, 91F0	Zastosować okres odnowienia zgodny z planem urządzenia lasu z pozostawieniem drewna martwego oraz refugiów tj. obszarów

L p.	Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu	Zalecenia ogólne
		wyróżniających się pod względem przyrodniczym.
11.	Cięcia rębne i pielęgnacyjne w pobliżu stanowisk bobra i wydry.	Ustalić z RDOŚ optymalną ilość populacji dostosowaną do warunków. W projekcie zapisano potrzebę pozostawienia ekotonów wzdłuż zbiorników wodnych i nie ingerowania w działalność bobrów, które w sposób sobie właściwy i potrzebny potrafią modyfikować siedlisko, Zalecane jest również wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.
12.	Zanik siedlisk nietoperzy w tym mopka i nocka.	W konsultacji z hiropterologiem powywieszać budki lęgowe dostosowane do gatunków.
13.	Wzrost udziału gatunków obcych w runie	Zrezygnować z metod sprzyjających rozwojowi gatunków obcych (metoda Sobańskiego) przy odnawianiu powierzchni trudnych i innych pracach hodowlanych. Podjąć aktywną walkę z gatunkami obcymi wykorzystując fundusze zewnętrzne np. NFOŚiGW.
14.	Uszkodzenie runa i pokrywy na siedliskach higrofilnych podczas wykonywania zabiegów rębni oraz trzebieży	Wykonywanie zabiegów: rębni oraz trzebieży na siedliskach 91F0, 91E0 przy pokrywie śnieżnej oraz przy ujemnej temperaturze powietrza.
15.	Przypadkowe zniszczenie stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin podczas prac leśnych.	Wykonanie zaplanowanych zabiegów z istniejącymi stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków roślin w okresie zimowym. Ochrona istniejących płatów podczas zabiegów, prowadzenie szlaków technologicznych obok miejsc występowania, w miarę możliwości pozostawianie biogrup i ekotonów.
16.	Zaplanowano cięcia rębni zupełną wokół bagien i wód płynących.	W przypadku wydzielen z zaplanowaną rębnią zupełną w pobliżu rzek i jezior w tych wydzieleniach należy postępować zgodnie z zapisami ZHL §31, §67 oraz §3 pkt.2 cytowanego powyżej zarządzenia MOŚZNiL z zastosowaniem ekotonu .
17.	Zaplanowano cięcia pielęgnacyjne i rębne wokół bagien i wód płynących.	Podczas prowadzenia zabiegów na powierzchni znajdujących się w pobliżu ekosystemów mokradłowych, konieczne jest więc zapewnienie właściwej ochrony opisywanych struktur i pozostawienie stref ekotonowych zgodnie z zapisami <i>Zasad hodowli lasu</i> .
18.	Zanik siedlisk przyrodniczych, siedlisk fauny, roślin rzadkich i chronionych na terenach nieleśnych w zarządzie nadleśnictwa.	Propozycja wykorzystania pakietów rolno środowiskowych lub konstruowanie umów dzierżawy z warunkiem uczestnictwa w tym programie.
19.	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych, płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	Konieczność przeprowadzenia lustracji terenowej przed wykonaniem zabiegu w sezonie lęgowym, pozostawianie odpowiedniej liczby starych drzew w drzewostanach – biogrupach (zgodnie z ZHL i wytycznymi jednostek certyfikujących), pozostawianie gatunków o miękkim drewnie (osika), wywieszanie budek lęgowych, wstrzymanie zabiegu w przypadku stwierdzenia gniazdowania, pozostawianie i kształtowanie ekotonów.
20.	Zniszczenie siedlisk nieleśnych, przez niewłaściwe użytkowanie.	Propozycja wykorzystania pakietów rolno-środowiskowych na siedliskach nieleśnych lub konstruowanie umów dzierżawy z warunkiem uczestnictwa w tym programie.
21.	Możliwość zmiany stosunków wodnych na siedlisku 3150, 3160, 6510, 7110, 7140, 91E0, 91D0 w wyniku prowadzenia w pobliżu zabiegów.	W przypadku stwierdzenia potrzeby wykonania zabiegów w pobliżu tych siedlisk należy zostawić strefę ekotonową o szerokości 1 wysokości drzewostanu, ora z w przypadku siedlisk nieleśnych zaniechać konserwacji rowów odwadniających
22.	Zmniejszenie zróżnicowania genetycznego w efekcie prowadzenia cięć pielęgnacyjnych.	Pozostawianie w lesie podczas wykonywania czyszczeń, trzebieży i cięć rębnych osobników o ciekawych, nietypowych kształtach, jako rezerwuaru genetycznego
23.	Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych.	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, fragmentów starodrzewu użytkowanego wydzielenia (zgodnie z ZHL i wytycznymi jednostek certyfikujących), pozostawianie fragmentów lasów nieobjętych gospodarowaniem, utrzymanie powierzchni w nadleśnictwie drzewostanów ponad 100-letnich
24.	Zanik siedlisk saproksylobintów.	Pozostawić w biogrupach martwe drzewa. W Polsce przyjęto, że na jednym hektarze starszego lasu (pow.100 lat) powinno się znajdować 3-5 sztuk kłód o grubości > 50 cm i długości powyżej 3 m.
25.	Zanik siedlisk płazów, gadów, ssaków i owadów.	Pozostawianie i kształtowanie ekotonów, w tym wokół zbiorników wodnych i miejsc podmokłych. Pozostawianie biogrup ukształtowanych zgodnie z ZHL na powierzchniach zrębowych;

L p.	Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu	Zalecenia ogólne
		utrzymanie w powierzchni nadleśnictwa drzewostanów ponad 100-letnich.

**W trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dołożyć wszelkich starań, aby stan chronionych siedlisk i gatunków nie uległ pogorszeniu. W tym celu winny być stosowane metody i sposób działań, zapewniające osiągnięcie zamierzonego celu ochronnego. Ponadto, podczas planowania działań gospodarczych powinno się także uwzględnić w miarę możliwości najkorzystniejszy, w aspekcie przyrodniczym, termin ich wykonywania – okres jesienno -zimowy.**

Właściwej oceny wpływu dokonano w rozdziałach powyżej, niniejszy fragment ma charakter uzupełniający zasady gospodarowania na siedliskach przyrodniczych (na podstawie opracowania dr W. Cyzmana i J.Pakalskiego) – całość opracowania dostępna jest w biuletynie rdlp Toruń.

**Zasadą główną** postępowania na siedliskach chronionych jest zrównoważenie funkcji gospodarczej lasu z funkcją przyrodniczą.

**Druga zasada** polega na tym, że wszelkie działania na siedliskach w „stanie uprzywilejowanym” zmierzają do zachowania tego stanu.

**Trzecia zasada** to dążenie do podniesienia w trakcie kształtowania kolejnego pokolenia drzew stopnia zachowania siedliska przynajmniej o jeden stopień. Dotyczy to siedlisk w stanie C, których renaturalizacja bez interwencji człowieka może trwać bardzo długo. Całkowicie zrezygnowano z celowego użytkowania lasu na siedliskach, skrajnie ubogich pod względem troficznym, np. boru bagiennego na torfowiskach wysokich.

Zasadniczym celem zabiegów pielęgnacyjnych zaplanowanych w PUL jest stworzenie najodpowiedniejszych dla danych warunków siedliskowych struktur drzewostanów, składu gatunkowego, zróżnicowania wieku, ukształtowania koron, budowy warstwowej drzewostanów itp. Ponadto prace pielęgnacyjne mają na celu poprawę stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów zwłaszcza o niewłaściwym składzie gatunkowym (monokultury) lub objętych procesem neofityzacji.

Zastosowano zasadę generalną: zabiegi pielęgnacyjno-hodowlane zaplanowano tylko tam, gdzie procesy naturalnego rozwoju drzewostanów nie dają gwarancji trwałości drzewostanów. W trakcie wykonywania prac pielęgnacyjnych należy w pełni uwzględnić ochronę całej biocenozy leśnej. W niektórych przypadkach ochrona elementów składowych biocenozy leśnej może przeważać nad potrzebą pielęgnacji samego drzewostanu. Cięcia rębne wynikają jedynie z potrzeb ochronnych, nie potrzeb pozyskania drewna. Zadaniem cięć rębnych jest głównie stworzenie odpowiednich warunków do powstania i rozwoju młodego pokolenia lub wprowadzenia pożądanych gatunków drzew i krzewów. Po wykonanych cięciach może zająć potrzeba wykonania zabiegu pielęgnacyjnego w podroście.

Powierzchnie otwarte mogą zaistnieć tylko w wyniku działania czynników biotycznych czy abiotycznych, które zniszczyły drzewostan (wywroty, wiatrolomy, podtopienie lub osuszenie, pożary, gradacje owadów, rozwój grzybów). Rodzaje rębni dobierać należy według najbardziej zbliżonych do naturalnych procesów rozwojowych drzewostanu.

Wykonywanie zabiegów ochronnych w drzewostanie zaplanowane jest także wtedy, gdy występuje potrzeba dotycząca jedynie części drzewostanu, wybranych gatunków a nawet poszczególnych osobników. Jest to bardzo ważna zasada obowiązująca we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu i w stosunku do różnych możliwych zabiegów ochronnych. Intensywność trzebieży należy określać według potrzeb ochronnych.

W przypadku drzewostanów, szczególnie II i III klasy wieku może zaistnieć potrzeba wykonania silnej trzebieży np.: w drzewostanie sosnowym na siedliskach LMśw (grądu wysokiego, kwaśnej dąbrowy), w którym trzeba stworzyć właściwy dostęp światła dla dębów powstałych w drodze naturalnej sukcesji.

Podczas wykonywania trzebieży należy odstaniać powstające stożki odnowieniowe. Niektóre trzebieże trzeba wykonywać pod kątem ochrony gatunków runa. Trzebieże w starszych drzewostanach powinno się ograniczyć do minimum, do względów zdrowotnych i sanitarnych lub prowadzić, jeśli dynamika zbiorowiska tak wskazuje w trybie TP - Przekształceniowych. Należy chronić rodzimność pochodzenia drzewostanów. Gdy zachodzi potrzeba odnowienia, podsadzeń czy dolesień lub poprawek i uzupełnień należy do tego celu użyć nasion pochodzących z rodzimego drzewostanu lub z nich wyprodukowanych sadzonek. Nasiona i sadzonki gatunków niewystępujących w tym drzewostanie powinny mieć pochodzenie określone według zasad obowiązujących dla Lasów Państwowych. Musi on jednak uwzględniać naturalny skład zespołów leśnych. Najbardziej popierane powinny być gatunki długowieczne, ale zawsze w określonej proporcji składu gatunkowego. Głównym wzorcem postępowania powinny być drzewostany zbliżone do naturalnych.

Maksymalne wykorzystanie procesów naturalnych w pielęgnowaniu upraw i drzewostanów jest najważniejszą zasadą ochrony siedlisk. W odnowieniach należy przyjąć następującą kolejność postępowania: samosiew, siew, sadzenie. Często zachodzić będzie potrzeba wykorzystania w jednym drzewostanie wszystkich tych sposobów. Należy zwrócić uwagę na mikrosiedliska i odpowiednio dobrać do nich gatunki. Na siedliskach objętych ochroną zwierzyna może spowodować znaczne zaburzenia w procesie naturalnego odnawiania się drzewostanów. W takich przypadkach należy odpowiednio regulować liczebność populacji zwierząt w całym terenie przyległym do powierzchni chronionych.

Nie tyle wiek dojrzałości rębnej, ale powstające luki i przerzedzenia drzewostanu powinny określać czas podjęcia prac odnowieniowych np. przygotowanie gleby. Należy pamiętać, aby we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu przy wykorzystaniu zabiegów pielęgnacyjnych stwarzać dogodne warunki rozwoju powstającym tam samorzutnie odnowieniom naturalnym. W ten sposób uzyskuje się zróżnicowanie strukturalne drzewostanu.

Przy określeniu czasu wykonania prac odnowieniowych należy uwzględnić między innymi:

- zachodzące zmiany w środowisku, szczególnie obniżenie poziomu wód gruntowych, które zwykle prowadzą do osłabienia drzewostanu a tym samym jego przedwczesnego obumierania,
- stan zdrowotny drzewostanu – im jest gorszy tym wcześniej należy wykonywać prace odnowieniowe,
- stopień zwarcia – im jest wyższe tym bardziej można odłożyć wykonanie zabiegu w czasie,
- skład gatunkowy – trzeba wcześniej umożliwić odnowienie gatunków krótkowiecznych, którym może zagrażać całkowite zniknięcie z drzewostanu,
- czas powstawania nalotów i podrostów poszczególnych gatunków,
- duże zaawansowanie odnowienia naturalnego upoważnia do wcześniejszych prac odnowieniowych,
- stan pokrywy glebowej – im mocniej się zachwaszcza, tym bardziej prace trzeba przyspieszyć.

Generalnie przyjąć należy zasadę, że nie wykonuje się cięć odnowieniowych dopóki drzewostan jest w dobrym stanie zdrowotnym a zwarcie na tyle duże, że uniemożliwia odnowienie naturalne. Wprowadzanie podszytów w drzewostanach wykonuje się w celu uzupełnienia składu gatunkowego danego zbiorowiska leśnego gatunkami odpowiadającymi właściwemu zespołowi.

W przypadku siedlisk występujących tzw. „punktowo” (niestanowiące wydzieleni) postępowanie jest analogicznie jak w przypadku siedlisk stanowiących pełne wyłączenia leśne.

**Z przedstawionych powyżej zasad postępowania na leśnych siedliskach chronionych oraz wskazówek hodowlanych i ochroniarskich wynika, że na większości z nich należy kierować się następującymi przesłankami (W.Cyzman 2008):**

1. Podstawą prac odnowieniowych, zalesieniowych, poprawek, uzupełnień pozostaje określony dla każdego typu siedliskowego lasu docelowy skład gatunkowy oraz wyjściowy skład gatunkowy upraw i odnowień przyjęty przez NTG.
2. Kontynuacja pielęgnacji upraw założonych preferująca gatunki właściwe dla siedliska,
3. Pielęgnacja upraw bez użycia herbicydów,
4. Ochrona i pielęgnacja odnowień naturalnych,
5. Intensywność zabiegów pielęgnacyjnych i ich charakter muszą wynikać z potrzeby ochrony siedliska i zmierzać do ukształtowania struktury i składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem i charakterystycznego dla zespołu (podzespołu) leśnego, jako zadanie długoplanowe,
6. Powstające luki i przerzedzenia należy wykorzystywać dla odnowienia naturalnego lub sztucznego gatunków charakterystycznych i typowych dla danego zespołu (podzespołu leśnego),
7. Preferować naturalne odnowienie gatunków domieszkowych,
8. Cenne domieszki chronić przy użyciu repelentów lub stosować grodzienia,
9. Unikać stosowania zrębów zupełnych, na korzyść Rb IVb (stopniowa gniazdowa udoskonalona)
10. Cięcia odnowieniowe wykonywać tylko w przypadkach koniecznej przebudowy lub starości drzewostanu, z licznymi wyjątkami,
11. Prace przy pozyskaniu i zrywce wykonywać stosując sortymentowy system pracy unikając zrywki wleczonej. Bez względu na rodzaj zabiegu stosować szlaki technologiczne,
12. Posusz usuwać tylko w sytuacji zagrożenia trwałości lasu (np. zagrożenie szkodnikami - podwyższone)
13. Stosowanie kruszarek do gałęzi z uwagi na niszczenie runa powinno być ograniczone do minimum.

## 7.2 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE.

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urzędniowych. Pierwszy etap wariantowania to jest tzw. Komisja Założeń Projekt Planu (KZP), której zadaniem jest wypracowanie „Założeń do sporządzenia Projekt Planu ul.” wraz z POP i prognozą oddziaływania tego projektu Planu na środowisko. W trakcie KZP, na podstawie referatu nadleśniczego oraz koreferatu naczelnika RDLP właściwego w sprawach urządzania lasu, uwzględniającego stanowiska wydziałów merytorycznych RDLP, ustala się w szczególności wytyczne w sprawach:

- wymienionych w §126-127 cz. I. IUL, Warszawa 2003,
- składników prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie przyjętych uzgodnień.
- założeń do wykonania mapy przeglądowej na potrzeby projektu prognozy oddziaływania.

Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, gospodarczych typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie I KZP w procesie dyskusji z udziałem społeczeństwa, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP zamieszczonym w elaboracie.

Wariantowanie projektu Planu może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urzędniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10.letnia. Miejscowy Nadleśniczy – wykonawca zapisów projektu Planu decyduje o momencie zaplanowanego na 10-lecie, zabiegu na podstawie zawartych w Planie wytycznych i dostępnej wiedzy o terenie, regulując tym samym termin, porę roku i technologię zabiegu.

Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w Planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzielen, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska cennych roślin itp.).

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie, których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP, o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska, gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów projektu Planu.

Wariantowanie projektu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody. W opracowaniu tym zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębne, planów hodowli itp.

W Programie Ochrony Przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

## 7.3 PROGNOZA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU.

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa Planu Urządzenia Lasu. Zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (wraz z późniejszymi zmianami) jest to wymóg prawny. Nie można więc zaniechać ani sporządzania Planu urządzania lasu ani zaprzestać realizacji. Nie ma możliwości odstąpienia od realizacji Planu.

Brak realizacji planów urządzania lasu spowoduje:



- działanie wbrew prawu - prowadzenie gospodarki leśnej przy braku realizacji planów u.l.,
- utrata pracy dla bezpośrednich wykonawców przez ograniczenie rynku pracy,
- straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży,
- plany u.l. między innymi zawierają część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis stanu lasu oraz odpowiednio opracowane mapy gospodarcze i przeglądowe - bez tych dokumentów trudno określić co, gdzie i w jakim w stanie znajduje się w poszczególnych nadleśnictwach,
- brak realizacji planów u.l. spowoduje utratę kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastyki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją,
- w przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy znacznego wzrost cen na drewno,
- obniżone pozyskanie w lasach należących do Skarbu Państwa skutkować będzie zwiększonym pozyskaniem w lasach prywatnych prowadzącym do rabunkowej gospodarki (przykład wielu prywatnych lasów które w wieku przedrębny zostały pozyskane gdy PGL LP nie były w stanie zaspokoić popytu na drewno)
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony, brak planów u.l. to brak powyższych informacji,
- ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk ( świetliste dąbrowy, większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, często w formie gospodarczego użytkowania,
- brak realizacji planów u.l. to również w wielu przypadkach niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony, ponieważ właśnie w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony,
- brak realizacji planów u.l. to starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego,
- brak realizacji PUL oznacza brak środków na czynną ochronę przyrody, edukację przyrodniczą i turystykę (w tym brak środków na sprzątanie lasu)
- brak realizacji planów u.l. to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasów,
- lasy dostarczają produktów, półproduktów i możliwości zaspokajania potrzeb materialnych całego społeczeństwa,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy udostępnionej wielu instytucjom, przedsiębiorstwom i społeczeństwu,
- brak planów to zubożenie dostępności do nietypowej wiedzy.

#### 7.4 TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Niedostosowanie metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych wykonanej w PGL LP w latach 2006/2007 do metodyki, jaką te siedliska będą w przyszłości oceniane wg GIOŚ.
- Brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, stanowiących utrudnienie zarówno w planowaniu jak i realizacji projektu Planu urządzenia lasu,
- Brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,
- Brak dokładnej wiedzy o występowaniu chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- Brak opracowań fitosocjologicznych.

## 8. WNIOSKI KOŃCOWE

Gospodarka leśna w lasach Nadleśnictwa Jamy prowadzona na podstawie Planu urządzenia lasu, poddanego procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest niniejsza prognoza, zapewnia trwałą i zrównoważony rozwój zasobów leśnych oraz zachowanie właściwego stanu przyrody i środowiska.

Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu projektu Planu urządzenia lasu nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko i poszczególne jego elementy (różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra kultury materialnej) lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele i przedmioty ochrony tych obszarów. Czynności gospodarcze zawarte w planie uwzględniają zapisy ustawy o ochronie przyrody (w szczególności zapisy art. 52a) i nie zawierają działań, które mogą pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych lub przewidzianych do ochrony w ramach sieci Natura 2000.

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jamy może zostać przedłożony do zatwierdzenia przez Ministra Środowiska, gdyż w opinii zespołu sporządzającego prognozę nie stwierdzono jego negatywnego oddziaływania na środowisko obszary Natura 2000.

Łączne oddziaływanie Planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa JAMY określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z Planu urządzenia lasu nie wpływa negatywnie na środowisko. Realizacja Planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych. Wprowadzenie w nadleśnictwie procedury w postaci zaleceń prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczające negatywne oddziaływanie planu na środowisko (rozdz.7) wprowadzi kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu, a celami gospodarczymi.

*Gospodarka leśna w tym w lasach certyfikowanych, zgodnie z wymogami FSC i PEFC chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, zasoby wodne, gleby, rzadkie i nietrwałe ekosystemy, oraz walory krajobrazowe, prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych tak aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne co w rezultacie pozwoli utrzymywać funkcje ekologiczne lasu oraz integralność lasu ze środowiskiem*

## 9. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.

W niniejszej Prognozie zastosowano zwroty i skróty wymagające bliższego objaśnienia.

Stosowane skróty	
<b>Ustawa OOS</b>	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
<b>SOOS</b>	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to procedura oceny planów, polityk i programów pod względem wpływu ich realizacji na środowisko
<b>LP</b>	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe — jednostka Skarbu Państwa zarządzająca gruntami Skarbu Państwa
<b>BULiGL</b>	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urzędzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
<b>RDOŚ</b>	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska — instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, przeprowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
<b>DP</b>	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
<b>DS</b>	Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
<b>SDF</b>	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
<b>SOO (obszar siedliskowy)</b>	Specjalny obszar ochrony — obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
<b>OZW (obszar siedliskowy)</b>	Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską
<b>OSO (obszar ptasi)</b>	Obszar specjalnej ochrony — obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
<b>PCKR</b>	Polska czerwona księga roślin — opracowanie naukowe przedstawiające listę gatunków roślin szczególnie zagrożonych wyginięciem w Polsce. Gatunki te posiadają przypisany im status zagrożenia
<b>ZHL</b>	Zasady Hodowli Lasu — branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej
Terminy z zakresu ochrony przyrody	
<b>Przedmiot ochrony</b>	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony
<b>Siedlisko naturowe</b>	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
<b>Gatunek naturowy</b>	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej lub Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej
<b>Czynniki abiotyczne</b>	Przyczyny klimatyczne, glebowe np.: wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
<b>Czynniki biotyczne</b>	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzęta, bakterie itp.
<b>Przebudowa</b>	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Terminy z zakresu leśnictwa	
<b>Plan urzędzenia lasu (PUL)</b>	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urzędzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania plan urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa
<b>Prognoza oddziaływania na środowisko</b>	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko. Prognoza oddziaływania planu urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa w dalszej części opracowania nazywana jest <i>Prognozą</i>
<b>Program ochrony przyrody</b>	Część Planu urzędzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody. W dalszej części opracowania nazywane jest <i>Programem</i>
<b>Etat cięć (masowy)</b>	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania <i>Planu</i> .
<b>Etat pielęgnowania drzewostanów powierzchniowy</b>	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10. leciu.
<b>Odnawianie</b>	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębny, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
<b>Zalesianie</b>	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię niebędącą lasem — łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.

<b>Melioracje</b>	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzętnienie powierzchni itp.
<b>Pielęgnowanie gleby</b>	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka. Zabieg wykonywany za pomocą kos ręcznych i wykaszarek spalinowych
<b>Czyszczenia wczesne (CW)</b>	Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp. Zabieg ten wykonywany jest ręcznie, przy pomocy małych pił lub siekiery. Wycinane drzewka najczęściej pozostawiane są w lesie, a więc nie następuje uszkodzenie runa i gleby
<b>Czyszczenia późne (CP)</b>	Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup. Zabieg wykonywany za pomocą pił mechanicznych, część drzewek jest pozostawiana w lesie, a część grubszych, wynoszona ręcznie z lasu. Rzadko następuje wjazd do lasu sprzętem mechanicznym (ciągnik z przyczepką) i tylko po wyznaczonych szlakach zrywkowych, czyli ścieżkach w lesie, po których może poruszać się ciągnik i do których donoszone jest drewno z wnętrza drzewostanu.
<b>Trzebieże (TW lub TP)</b>	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębnego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z TD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygłuszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu ciągnikiem.
<b>Rębnie</b>	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko pod odnowienie docelowych gatunków drzew, zgodnie z ich wymaganiami świetlnymi.
<b>Rb I (zupelna)</b>	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 ha w celu odnowienia gatunków światłolubnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów
<b>Rb II (częściowa)</b>	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak, aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych a później stopniowo dopuszczać do nich więcej ilości światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych
<b>Rb III (gniazdowa)</b>	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienia drzewostanu mieszanego. W pierwszej kolejności wycinane są niewielkie gniazda, które zapewniają osłonę cieniostojnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia innych gatunków bardziej światłolubnych
<b>RbIV (stopniowa)</b>	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie
<b>Rb V (przerębowa)</b>	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie.
<b>Gospodarczy typ drzewostanu TD</b>	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla drzewostanu w wieku jego dojrzałości rębnej. W TD zapisuje się gatunki wg kolejności malejącego udziału. Np. TD: So-Jd-Bk oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z buka, z mniejszym udziałem jodły i sosny.
<b>KO</b>	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną
<b>TSL</b>	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe.
<b>SILP</b>	System informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu
<b>LMN</b>	Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym
<b>KZP</b>	Komisja Założeń Planu Narada z udziałem społeczeństwa, Zleceniodawcy oraz Wykonawcy projektu Planu urządzenia lasu, przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania projektu Planu.
<b>NTG</b>	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki Nadleśnictwa w ubiegłym 10. leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń Planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10. lecie
<b>Miąższość (masa)</b>	Jest to objętość drewna mierzona w m <sup>3</sup> . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością.
<b>Grunty nadleśnictwa</b>	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa
<b>Zasięg nadleśnictwa</b>	Określenie to oznacza zasięg terytorialny nadleśnictwa, czyli obszar składający się z gruntów nadleśnictwa oraz pozostałego terenu określającego z grubsza strefę działania nadleśnictwa (zazwyczaj są to granice gmin lub powiatów)
<b>Starodrzew</b>	Na potrzeby niniejszej prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. Do tej grup włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO
<b>Skróty nazw typów siedliskowych lasu</b>	
<b>Bśw</b>	Bór świeży — siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych w profilu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Peucedano-Pinetum</i> .
<b>Bb</b>	Bór bagienno — siedlisko ubogie na torfach wysokich lub przejściowych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się

	zespół <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> .
<b>BMśw</b>	Bór mieszany świeży — siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Serratulo-Pinetum</i> .
<b>BMw</b>	Bór mieszany wilgotny — siedlisko podobnie jak BMśw nieco żyzniejsze ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Serratulo-Pinetum</i> w postaciach wilgotnych
<b>BMb</b>	Bór mieszany bagienny — siedlisko ubogie na podłożu torfu przejściowego. Drzewostan tworzy zazwyczaj sosna, świerk i brzoza omszona, czasem olsza. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> lub <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>
<b>LMśw</b>	Las mieszany świeży — siedlisko mezotroficzne na przejściu między żyznymi lasami a ubogimi borami. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Siedlisko korzystnie uwilgotnione. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> lub <i>Serratulo-Pinetum</i> .
<b>LMw</b>	Las mieszany wilgotny — mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio- Carpinetum</i> .
<b>LMb</b>	Las mieszany bagienny — siedlisko bagienne, utworzone na torfach przejściowych i niskich, średnio żyzne. Drzewostan tworzy olsza, brzoza i świerk. Na siedlisku wykształca się często zespół <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> lub różne postaci borealnych brzezin bagiennych
<b>Lśw</b>	Las świeży — siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio- Carpinetum</i>
<b>Lw</b>	Las wilgotny — siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione od lasu świeżego. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów — olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>
<b>OI</b>	Ols — siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i>
<b>OIJ</b>	Ols jesionowy — siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest z olszy i jesionu z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i>

## 10. LITERATURA.

1. Adamski R, Bartei R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6.
2. Aneks do opracowania: Wielkoobszarowa inwentaryzacja lasów w Polsce. 2013. Wyniki za okres 2008 – 2012. BULiGL. Sękocin Stary.
3. Atlas środowiska geograficznego Polski, 1995. PAN. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.
4. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Chmielewski S., Stelmach R. (red.) .2009. Ostoje ptaków w Polsce -wyniki inwentaryzacji. Cz. 1. Bogucki. Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
5. Boiński M. 1992. Osobliwości przyrodnicze szaty roślinnej Pomorza Zachodniego (Przewodnik).
6. BULiGL Oddz. Gdynia. 2013. Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Jamy.
7. Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2004. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae 91:13-49.
8. Cyzman W. 2007. Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym.
9. Czarnecki Z., Dobrowolski K. A., Jabłoński B. i in. 1982. Ptaki Europy. Przewodnik terenowy. PWN. Warszawa.
10. Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (współpraca Bieniek M., Gawłowska M.), 1977. Rezerваты przyrody w Polsce. Studia Naturalne, ser. B, 27, Warszawa-Kraków.
11. Faliński J.B. 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.
12. Fałtynowicz W., Kukwa M. 2006. Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego.
13. Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
14. Główny Urząd Statystyczny w Warszawie (2015) – Leśnictwo 2015.
15. Gorczyńska B., Nowak Z. .1992. Ochrona środowiska – poradnik pracownika samorządu terytorialnego – Fundacja Warta – Poznań.
16. Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
17. Gromadzki M. 2005. Ocena propozycji sieci Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 w Polsce -Shadow List. Zakład Ornitologii Polskiej, Polskiej Akademii Nauk.
18. Gromadzki M., Dyrzc A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
19. Grzywacz A. 1989. Grzyby chronione. PWRiL, Warszawa.
20. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
21. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.
22. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie (1996).
23. Instrukcja Urządzania Lasu. 2011.
24. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
25. Juszczyk W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
26. Kondracki J. 1994. Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN. Warszawa.
27. „Kryteria wyznaczania Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce”. Adaptacja do warunków Polski (lipiec 2006).
28. Matuszkiewicz J. M. (1993) – Atlas Rzeczypospolitej Wydawnictwo PPWK.
29. Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
30. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa. „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”.
31. Matuszkiewicz J. 1988. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Bory mieszane i acidofilne dąbrowy. fragm. Flor. Geobot., 33.
32. Matuszkiewicz J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN. Instytut Geografii Przestrzennego Zagospodarowania. Prace geograficzne nr 158. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo PAN. Wrocław, Warszawa, Kraków.
33. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – PWN – Warszawa;
34. Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa.
35. Pawlaczyk P. (red.). 2011. Natura 2000 -Niezbędnik leśnika 2. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
36. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2004. Atlas roślin chronionych. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
37. Plany Ochrony Rezerwatów omawianych w POP.
38. Plany Zadań Ochronnych obszarów omawianych w POP.
39. Program Ochrony Środowiska Z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018. Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego . Toruń. 2011.
40. Projekty Planów Ochrony Rezerwatów omawianych w POP.
41. Projekty Planów zadań ochronnych obszarów omawianych w POP.
42. Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
43. Puchniński T.H. Krajowy Program zwiększenia lesistości. 2000. PWRiL. Warszawa.
44. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. 2010. Warszawa.
45. Rychling A., Solor J. 1996. Ekologia krajobrazu – PWN – Warszawa;
46. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu.
47. Standardowe Formularze Danych – dla obszarów omawianych w POP.
48. Strategie rozwoju powiatów omawianego obszaru.
49. Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+. Toruń. 2013.

50. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.). 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
51. Szafer W., 1997. Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce: Szafer W., Zarzycki K., Szata roślinna Polski t.2. PWN, Warszawa.
52. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1967. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
53. Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. 1977. PWN Warszawa.
54. Trampler, T., Kliczkowska, A., Dmyterko, E., & Sierpińska, A. (1990). Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fitosocjologicznych. *Warszawa, PWRiL*.
55. Wójciak H. 2004. Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
56. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2013 roku. 2014. BULiGL. Sękocin Stary.
57. Zaręba R. 1981. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa.
58. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
59. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z.: Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone.. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2014.
60. Zasady Hodowli Lasu. 2011.
61. Zielony R. 1995. Kierunki ochrony przyrody w lasach zagospodarowanych. Fundacja Rozwój SGGW. Warszawa
62. Zielony R. 1997. Ochrona przyrody w nadleśnictwie – program i jego realizacja. Referat na konferencję naukowo-techniczną z okazji 40-lecia BULiGL. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW. Warszawa



## 11. SPIS TABEL.

TABELA NR 1.	STOPNIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH, ZADAŃ I INNYCH USTALEŃ PLANU URZĄDZENIA LASU	11
TABELA NR 2.	ZESTAWIENIE EKOSYSTEMÓW WODNO – BŁOTNYCH WG RODZAJU POWIERZCHNI.	25
TABELA NR 3.	WYKAZ POTENCJALNYCH ZESPOŁÓW ROŚLINNYCH NA TERENIE LASÓW NADLEŚNICTWA JAMY.	27
TABELA NR 4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU.	36
TABELA NR 5.	ZESTAWIENIE ZMIAN CHARAKTERYSTYKI ZASOBÓW.	38
TABELA NR 6.	ROZKŁAD KLAS WIEKU.	40
TABELA NR 7.	PROGNOZA ZMIAN CHARAKTERYSTYKI ZASOBÓW W 10-LECIU 2017-2026.	41
TABELA NR 8.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I BOGACTWA GATUNKOWEGO.	43
TABELA NR 9.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) DRZEWOSTANÓW WG GRUP WIEKOWYCH I STRUKTURY.	44
TABELA NR 10.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] I MIĄŻSZOŚCI [M <sup>3</sup> ] DRZEWOSTANÓW WEDŁUG RODZAJÓW I POCHODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ GRUP WIEKOWYCH.	45
TABELA NR 11.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM.	47
TABELA NR 12.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [HA] WEDŁUG GRUP TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU, STANU SIEDLISKA I GRUP WIEKOWYCH.	48
TABELA NR 13.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WG FORM DEGENERACJI LASU - BOROWACENIE.	50
TABELA NR 14.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (HA) WG FORM DEGENERACJI LASU – NEOFITYZACJA.	52
TABELA NR 15.	ZESTAWIENIE OGÓLNE FORM OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA JAMY.	54
TABELA NR 16.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA REZERWATÓW PRZYRODY I GŁÓWNE ZAGROŻENIA.	56
TABELA NR 17.	GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EEWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW:	63
TABELA NR 18.	TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE OBSZARU I OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH SIEDLISK:	66
TABELA NR 19.	GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EEWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW:	67
TABELA NR 20.	TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE OBSZARU I OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH SIEDLISK:	68
TABELA NR 21.	GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EEWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW:	69
TABELA NR 22.	POŁOŻENIE GRUNTÓW W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA WZGLĘDEM GRANIC OBSZARU OSTOJA BRODNICKA PLH040036.	69
TABELA NR 23.	TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE OBSZARU I OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH SIEDLISK:	70
TABELA NR 24.	GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EEWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW:	71
TABELA NR 25.	TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE OBSZARU I OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH SIEDLISK:	72
TABELA NR 26.	GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EEWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW:	73
TABELA NR 27.	GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EEWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW:	76
TABELA NR 28.	TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE OBSZARU I OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH SIEDLISK:	76



<b>TABELA NR 29.</b>	POWIERZCHNIA I STAN TYPÓW SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W GRANICACH OBSZARÓW NATURA 2000 NA GRUNTACH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA JAMY.....	83
<b>TABELA NR 30.</b>	WYKAZ CHRONIONYCH I RZADKICH GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT ZAINWENTARYZOWANYCH PODCZAS PRAC URZĄDZENIOWYCH LUB ODNOTOWANYCH W OPRACOWANIACH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA.....	86
<b>TABELA NR 31.</b>	STREFY OCHRONY ZWIERZĄT NA TERENIE NADLEŚNICTWA JAMY.....	103
<b>TABELA NR 32.</b>	PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA ORAZ ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ ZALESIONEJ WG GOSPODARSTW .....	104
<b>TABELA NR 33.</b>	ZESTAWIENIE EKOSYSTEMÓW WODNO – BŁOTNYCH WG RODZAJU POWIERZCHNI.....	106
<b>TABELA NR 34.</b>	WYKAZ SIEDLISK PRZYRODNICZYCH BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 PRZEZNACZONE DO SUKCESJI W PROJEKCIE PUL.....	107
<b>TABELA NR 35.</b>	POWIERZCHNIA DRZEWOSTANÓW W WIEKU PONAD 100 LAT ORAZ W KO I KDO. ....	107
<b>TABELA NR 36.</b>	ZESTAWIENIE LASÓW NADLEŚNICTWA WG KATEGORII OCHRONNOŚCI. ....	108
<b>TABELA NR 37.</b>	. MARTWE DREWNO W DRZEWOSTANACH NADLEŚNICTWA. ....	108
<b>TABELA NR 38.</b>	MIEJSCA SZCZEGÓLNE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA O ZNACZENIU HISTORYCZNYM I KULTUROWYM. ....	111
<b>TABELA NR 39.</b>	WYKAZ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH.....	113
<b>TABELA NR 40.</b>	ZBIORCZY WYKAZ USZKODZEŃ ZINWENTARYZOWANYCH W LASACH NADLEŚNICTWA:.....	115
<b>TABELA NR 41.</b>	PLANOWANE ZABIEGI W PROJEKCIE PLANU W OSTOJACH SIEDLISKOWYCH NA SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH..	122
<b>TABELA NR 42.</b>	WYKAZ WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH W OBSZARACH NATURA 2000 W PRZEDMIOTACH OCHRONY.....	125
<b>TABELA NR 43.</b>	WYKAZ CIĘĆ RĘBNYCH NA PRZEDMIOTACH OCHRONY .....	148
<b>TABELA NR 44.</b>	PROGNOZA WPŁYWU PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA STANOWIĄCE PRZEDMIOT OCHRONY <b>POSZCZEGÓLNYCH OSTOI NATURA 2000</b> .....	153
<b>TABELA NR 45.</b>	PROGNOZA WPŁYWU PROJEKTU PLANU NA GATUNKI ROŚLIN I ZWIERZĄT (Z WYJĄTKIEM PTAKÓW)STANOWIĄCE PRZEDMIOT OCHRONY <b>POSZCZEGÓLNYCH OSTOI NATURA 2000</b> .....	174
<b>TABELA NR 46.</b>	POWIERZCHNIOWA TABELA KLAS WIEKU WG SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I OBSZARÓW NATURA 2000 NA POCZĄTKU I NA KOŃCU OKRESU NADLEŚNICTWA JAMY.....	182
<b>TABELA NR 47.</b>	POWIERZCHNIA STARODRZEWI NA POCZĄTKU I NA KOŃCU OKRESU .....	185
<b>TABELA NR 48.</b>	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO W GRANICACH OBSZARU ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA JAMY.....	187
<b>TABELA NR 49.</b>	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY RADY 2009/147/WE WG DANYCH PROJEKTU PUL .....	192
<b>TABELA NR 50.</b>	ZESTAWIENIE ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH PROJEKTOWANYCH DO WYKONANIA W STREFACH OCHRONY CAŁOROCZNEJ I OKRESOWEJ.....	198
<b>TABELA NR 51.</b>	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI ROŚLIN ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ ŚCISŁĄ.....	201
<b>TABELA NR 52.</b>	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA OCHRONY PRZYRODY W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PŁAZÓW I GADÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD OCHRONĄ .....	205
<b>TABELA NR 53.</b>	WPŁYW ZAPLANOWANYCH WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH NA WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE GATUNKI PTAKÓW I SSAKÓW. ....	207
<b>TABELA NR 54.</b>	ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY W ZASIĘGU BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA .....	217
<b>TABELA NR 55.</b>	ZGODNIE Z USTALENIAMI KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU PRZYJĘTO NASTĘPUJĄCE TYPY DRZEWOSTANÓW ORAZ ORIENTACYJNE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW DLA CHRONIONYCH SIEDLISK PRZYRODNICZYCH .....	221
<b>TABELA NR 56.</b>	OGÓLNE WYTYCZNE WYKONYWANIA CZYNNOŚCI PIELĘGNACYJNO – OCHRONNYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA JAMY .....	222

**12. WNIOSKI I UWAGI DO PROGNOZY**