

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
**PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**  
**NADLEŚNICTWO PRZYMUSZEWO**  
**OBREBY: LASKA, PRZYMUSZEWO**  
NA OKRES GOSPODARCZY OD 2019.01.01 DO 2028.12.31



Wykonawca planu:



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Gdyni Wydział Produkcyjny w Toruniu

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni ul. Świętojańska 44, 81-393 Gdynia

tel. (058) 621 73 27, faks (058) 621 73 27 sekretariat@gdynia.buligl.pl www.gdynia.buligl.pl NIP: 525-000-78-85



## SPIS TREŚCI

	str.
1. CELE, METODYKA ORAZ PODSTAWY PRAWNE WYKONANIA <i>PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY</i> .....	7
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.....	12
2.1. Położenie.....	12
2.2. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	16
2.3. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu oraz dominujące funkcje lasów.....	31
2.4. Struktura użytkowania ziemi.....	37
3. ANALIZA STANU PRZYRODY W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA.....	38
3.1. Formy ochrony przyrody.....	38
3.1.1. Rezerваты przyrody.....	39
3.1.1.1. Rezerваты przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo.....	39
3.1.1.2. Rezerваты przyrody w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa.....	46
3.1.2. Parki krajobrazowe.....	57
3.1.3. Obszary chronionego krajobrazu.....	60
3.1.4. Obszary Natura 2000.....	62
3.1.5. Pomniki przyrody.....	73
3.1.6. Użytki ekologiczne.....	100
3.1.7. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.....	112
3.1.7.1. Lista gatunków dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową oraz gatunków rzadkich w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo.....	112
3.1.7.2. Lista gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz zwierząt rzadkich występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo.....	129
3.2. Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie.....	142
3.3. Walory przyrodniczo-leśne.....	144
3.3.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby.....	144
3.3.2. Wody.....	147
3.3.2.1. Wody powierzchniowe.....	147
3.3.2.2. Wody podziemne.....	152
3.3.3. Szata roślinna.....	152
3.3.3.1. Flora i roślinność.....	153

3.3.3.2.	Charakterystyka wybranych zbiorowisk leśnych i nieleśnych.....	162
3.3.3.3.	Chronione siedliska przyrodnicze.....	186
3.3.4.	Fauna.....	202
3.3.4.1.	Uwagi ogólne.....	202
3.3.4.2.	Fauna kręgowców.....	203
3.3.4.3.	Fauna zwierząt bezkręgowych na przykładzie wybranych grup owadów.....	212
3.3.5.	Siedliskowe typy lasu.....	215
3.3.6.	Drzewostany.....	219
3.3.6.1.	Bogactwo gatunkowe.....	219
3.3.6.2.	Struktura pionowa.....	221
3.3.6.3.	Pochodzenie.....	223
3.3.6.4.	Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	225
3.3.6.5.	Aktualny stan siedliska.....	227
3.3.6.6.	Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	231
3.3.7.	Zasoby drzewne.....	236
3.3.8.	Zadrzewienia.....	236
3.4.	Zagrożenia.....	253
3.4.1.	Ogólna charakterystyka zagrożeń.....	253
3.4.2.	Czynniki biotyczne.....	253
3.4.2.1.	Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie.....	253
3.4.2.2.	Zagrożenia powodowane przez patogeniczne grzyby.....	254
3.4.2.3.	Zagrożenia powodowane przez ssaki.....	254
3.4.3.	Czynniki abiotyczne i antropogeniczne.....	255
3.4.3.1.	Zagrożenia abiotyczno-klimatyczne.....	255
3.4.4.	Zagrożenia pożarowe.....	255
3.4.5.	Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu.....	255
3.4.6.	Wykaz niektórych zakładów przemysłowych negatywnie oddziałujących na środowisko przyrodnicze.....	256
3.4.7.	Odpady komunalne i przemysłowe.....	257
3.4.8.	Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.....	257
3.4.9.	Inne zagrożenia.....	260
3.4.10.	Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko leśne.....	260
3.4.11.	Planowane inwestycje o negatywnym znaczeniu dla ekosystemów leśnych.....	260
3.4.12.	Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych.....	260
3.4.13.	Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych według międzynarodowych kryteriów HCVF .....	265

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA HISTORYCZNEGO I KULTUROWEGO.....	274
4.1. Ogólna charakterystyka środowiska historycznego.....	274
4.2. Ogólna charakterystyka środowiska kulturowego obszaru nadleśnictwa .....	279
4.3. Ważniejsze obiekty archeologiczne.....	281
4.4. Ważniejsze obiekty kultury materialnej.....	282
4.5. Ludzie związani z przeszłością regionu oraz leśnictwem.....	290
4.6. Miejsca pamięci narodowej oraz inne upamiętnienia.....	295
5. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY.....	299
5.1. Kształtowanie stosunków wodnych.....	299
5.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.....	299
5.3. Kształtowanie strefy ekotonowej.....	299
5.4. Zabiegi ochronne w szczególnie cennych obiektach przyrodniczych.....	300
5.5. Ochrona różnorodności biologicznej.....	301
5.6. Promocja i edukacja przyrodniczo-leśna oraz turystyka i rekreacja.....	304
5.7. Ogólne zestawienie planu działań.....	311
5.8. Mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:20000.....	331
5.9. Wybór literatury wykorzystanej przy opracowaniu <i>Programu ochrony przyrody</i> ...	331
5.10. Dokumentacja fotograficzna.....	338
5.11. Wykaz rycin, wykresów i zdjęć.....	339
6. ZAŁĄCZNIKI.....	345
6.1. Zarządzenie nr 15/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 1 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu <i>Bór Chrobotkowy</i> (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego nr 169, poz. 3818 z 2011 r.).....	347
6.2. Zarządzenie nr 24/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 24 września 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody - <i>Bagno Stawek</i> (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2013 r., poz. 456).....	357
6.3. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu <i>Kruszynek</i> (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 3770).....	375
6.4. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 15 września 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody <i>Dolina Kulawy</i> (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2017 r., poz. 3429).....	389

6.5. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 <i>Młosino-Lubnia</i> PLH 220077 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2014 r., poz. 1941).....	405
6.6. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 lutego 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 <i>Młosino-Lubnia</i> PLH 220077. (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 584).....	447
6.7. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 <i>Sandr Brdy</i> PLH 220026 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2014 r., poz. 4493).....	477
6.8. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 <i>Wielki Sandr Brdy</i> PLB 220001 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 1142).....	533
6.9. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 <i>Bory Tucholskie</i> PLB 220009 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 1161).....	597
6.10. Zakres planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: <i>Dolina Brdy i Chociny</i> PLH220058, <i>Ostoja Zapceńska</i> PLH220057 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo.....	767
6.11. Program edukacji społeczeństwa w Nadleśnictwie Przymuszewo na lata 2019–2028.....	839
Tabela nr 10 - załączona oddzielnie w opowie Programu ochrony przyrody	
KRONIKA.....	857

## **1. CELE, METODYKA ORAZ PODSTAWY PRAWNE WYKONANIA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY**

Konieczność opracowania *Programu ochrony przyrody* wynika z zapisów znowelizowanej *Ustawy o lasach* z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity - Dz. U. 2018, poz. 2129 ze zmianami) na podstawie których jest on stałym składnikiem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa. Ustawa ta definiuje *Program ochrony przyrody* jako część planu urządzenia lasu zawierającą kompleksowy opis stanu przyrody, zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji, obejmujący zasięg terytorialny nadleśnictwa.

Uwzględniając cele ochrony przyrody zawarte w *Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (ze zmianami) i cele gospodarki leśnej wynikające z *Ustawy o lasach z 28 września 1991 r.* (ze zmianami) oraz koncepcje ekorozwoju, ochrona przyrody we współczesnym leśnictwie to:

- działalność obejmująca m.in. prace konserwatorskie zachowawcze i inwentaryzacyjne dotyczące zasobów przyrodniczych wykonywane przez specjalistów z zakresu ochrony przyrody oraz administrację leśną,
- dbałość o pozaprodukcyjne funkcje lasów,
- racjonalna gospodarka leśna zapewniająca trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych, zwiększająca lesistość kraju, dbająca o zachowanie bogactwa rodzimej przyrody oraz łącząca problemy leśnictwa i kształtowania środowiska przyrodniczego,
- uświadamianie społeczeństwu, że działalność leśników w lesie nie ogranicza się wyłącznie do obszarów, na których prowadzona jest aktualnie działalność gospodarcza oraz wyjaśnianie roli lasów i leśników w gospodarce i społeczeństwie,
- ograniczanie negatywnego wpływu na lasy źródeł znajdujących się poza obszarami leśnymi,
- kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego.

Znaczenie środowiska przyrodniczego jako regulatora życia społecznego i gospodarczego znalazło również odzwierciedlenie w art. 5 naszej Konstytucji stwierdzającym, że „*Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównowżonego rozwoju*” jest wykładnią dążeń do osiągnięcia ładu ekologicznego. Również *Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003. Nr 162, poz. 1568 ze zmianami)

przyjmuje zrównoważony rozwój jako podstawę działań przy przeznaczaniu terenów na określone cele oraz ustaleniu zasad ich zagospodarowania.

Duże znaczenie dla gospodarki leśnej ma wdrożenie dyrektyw unijnych dotyczących ochrony przyrody: Dyrektywy Rady 92/43 EWG dotyczącej ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa) oraz Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. dyrektywy ptasiej).

Realizacja praktyczna tych dyrektyw w formie wyznaczenia ekologicznej sieci obszarów NATURA 2000 jest wdrożeniem m.in. innych konwencji międzynarodowych wymienionych poniżej:

- *Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (Konwencja Waszyngtońska – CITES)* ratyfikowana przez Polskę w 1989 r.,
- *Konwencja o różnorodności biologicznej (Konwencja z Rio de Janeiro)*, ratyfikowana przez Polskę w 1995 r., która wnosi nowe elementy do dotychczasowej filozofii i praktyki ochrony środowiska przyrodniczego m.in.: określa poziomy organizacji ochrony przyrody (genetyczny, gatunkowy, krajobrazowy), na których różnorodność musi być zachowana, zobowiązuje do działań w kierunku zachowania różnorodności tzw. ochrona in situ, nie tylko na obszarach chronionych, ale również poza nimi, tj. na terenach użytkowanych gospodarczo tzw. ochrona ex situ; zobowiązuje do przeznaczania zasobów biologicznych w sposób umiarkowany zgodnie z potrzebami zrównoważonego rozwoju.
- *Konwencja o obszarach wodno-błotnych (Konwencja Ramsarska)* ratyfikowana przez Polskę w 1977 r.; zobowiązuje ona do ochrony obszarów podmokłych oraz tworzenia międzynarodowej sieci takich obszarów,
- *Konwencja o ochronie gatunków europejskich dzikich zwierząt i roślin oraz siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska)* ratyfikowana przez Polskę w 1995 r.; zobowiązuje ona do ochrony dzikiej fauny i flory oraz obszarów ważnych dla określonych gatunków wędrownych,
- *Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska)* ratyfikowana przez Polskę w 1995 r.; na podstawie tej konwencji podjęto m.in. porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie,
- *Konwencja o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego (Konwencja Paryska)*,
- *Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Konwencja Helsińska)*.



W poszukiwaniu nowego modelu leśnictwa polskiego podejmuje się wiele działań dotyczących gospodarki leśnej, jej rozwoju i ochrony, również w zakresie legislacji. Spośród tych aktów prawnych należy wymienić:

- „*Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016*” uchwalona przez Sejm 22 maja 2009 r.,
- *Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.*, (ze zmianami),
- *Ustawa o lasach z 28 września 1991 r.* (ze zmianami),
- „*Polityka leśna państwa*” przyjęta przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.

Proekologiczny kierunek gospodarki leśnej znalazł odbicie w m.in. zarządzeniach Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr 30 z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych, nr 11A w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i nr 65 z dnia 19 sierpnia 2002 r. w sprawie opracowania *Regionalnych programów operacyjnych polityki leśnej państwa* (dla Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu program taki opracowano w 2013 r.), a także w obecnie obowiązującej *Instrukcji urządzania lasu*, Warszawa 2012 r. oraz *Zasadach hodowli lasu*. Warszawa 2012 r.

Wytyczne powyższych dokumentów ustalają podstawowe zasady uznane za najważniejsze w polskim prawie leśnym, tj. trwałość lasów i ciągłość wykorzystania ich wielostronnych funkcji, powiększaniu zasobów leśnych i wzmaganiu ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody, powszechnej ochrony lasów.

Niniejszą aktualizację *Programu ochrony przyrody* wykonano na podstawie następujących przepisów prawnych:

- *Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r.* Dz.U. 1991. Nr 101, poz. 444 (tekst jednolity *Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 października 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach*. Dz.U. 2018, poz. 2129),
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* Dz. U. 2004. Nr 92, poz. 880 (tekst jednolity *Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody* Dz.U. 2016, poz. 2134 ze zmianami),
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2001. Nr 62, poz. 627 (tekst jednolity *Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej*

*z dnia 19 kwietnia 1916 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy prawo ochrony środowiska Dz.U. 2016, poz. 672 ze zmianami),*

- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. 2003. Nr 80, poz. 717 (tekst jednolity Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U. 2015, poz. 199 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U.1995.. Nr 16, poz. 78 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U.1989. Nr 30, poz. 163 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 18 grudnia 1995 r. – prawo łowieckie (Dz. U. 1995. Nr 147, poz. 713 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U.1991. Nr 81, poz. 351 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – prawo wodne (Dz.U. 2001. Nr 115, poz. 1229 ze zmianami),*
- *Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury (Dz.U. 1962. Nr 10, poz. 48 ze zmianami),*

a także na podstawie następujących wybranych przepisów wykonawczych:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. 2012, poz. 1302),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U.2006. Nr 58, poz. 405),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. 2001. Nr 92, poz. 1029),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 , poz. 1408),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U.2005. Nr 60, poz. 533),*

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 Dz.U. 2010. Nr 77, poz. 510 (tekst jednolity Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. ogłoszenie jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 Dz.U. 2014, poz. 1713),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U.2011. Nr 210, poz. 1260),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011. Nr 25, poz. 133),*
- *Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 marca 2011 r. o sprostowanie błędu (Dz.U. 2011. Nr 67, poz. 358),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2012, poz. 358),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie centralnego rejestru form ochrony przyrody (Dz.U. 2012, poz. 1080),*
- *Instrukcja urządzania lasu. 2012. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa,*
- *Zasady hodowli lasu. 2012. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa,*
- *Instrukcja ochrony lasu. 2012. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa,*
- *Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu. 2012. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa,*
- *wytycznych Komisji Założeń Planu,*
- *innych aktualnych ustaw, zarządzeń i instrukcji (stan prawny w/w przepisów przyjęto na 31.12.2018 r.).*

W aktualizacji *Programu ochrony przyrody* dla Nadleśnictwa Przymuszewo dane historyczne oraz ogólne charakterystyki fauny i flory przyjęto według poprzedniego *Programu ochrony przyrody* wykonanego dla Nadleśnictwa Przymuszewo z obrębami Przymuszewo i Laska wg stanu na 1.01.2009 r.. Niniejsza aktualizacja ma m. in. na celu: pełniejsze zinwentaryzowanie i zobrazowanie bogactwa zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem zabytków kultury materialnej, analizę zadań z zakresu ochrony tych zasobów oraz metod ich ochrony w tym również ograniczenia negatywnego wpływu wewnętrznych i zewnętrznych zagrożeń, porównanie i analizę zmian wybranych charakterystyk nadleśnictwa (przede wszystkim dotyczących zbiorowisk leśnych).

Cele powyższe muszą być zgodne z uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody oraz z innymi ustawami, a także z prowadzeniem zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w Lasach Państwowych.

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA**

### **2.1. Położenie**

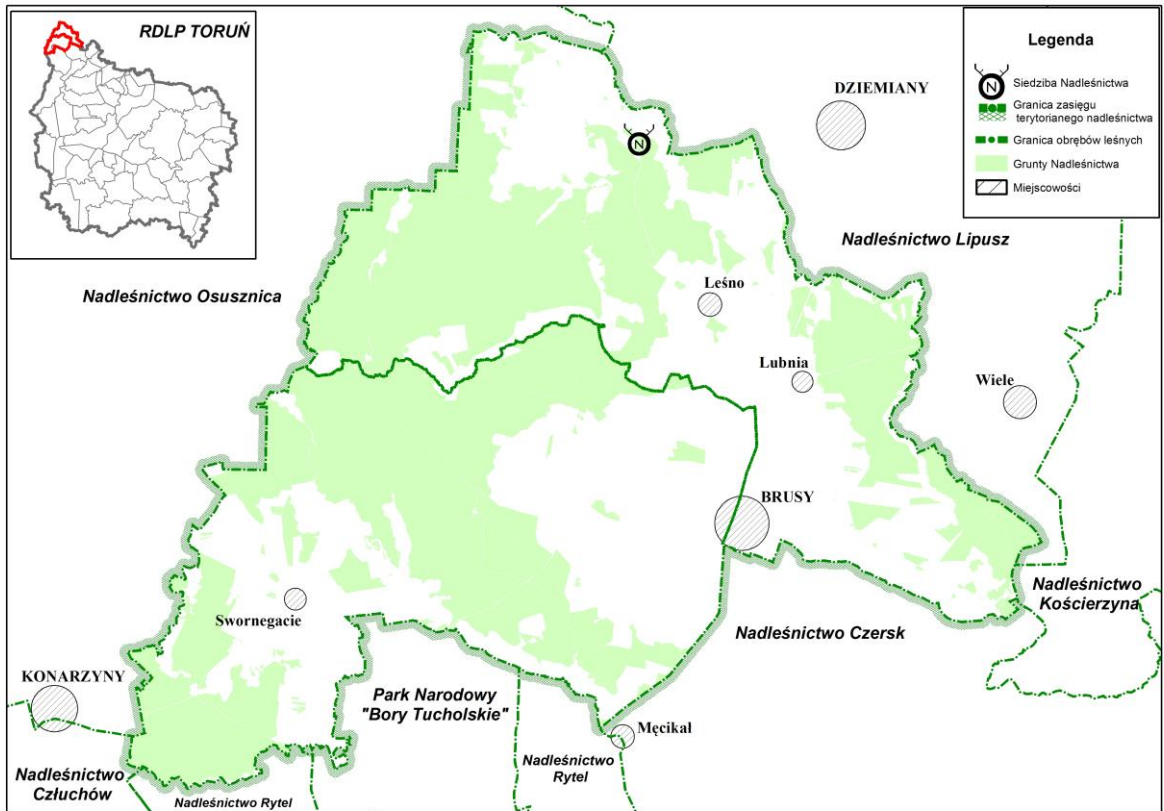
#### ***Położenie pod względem administracyjnym***

Siedziba Nadleśnictwa Przymuszewo znajduje się w Przymuszewie (obręb Przymuszewo – oddział 14).

Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Przymuszewo obejmuje:  
Województwo pomorskie

powiat chojnicki – gmina: Brusy (część),  
gmina Chojnice (część).

Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa przedstawiono na *ryc. 1*.



Ryc.1. Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Przymuszewo

### ***Położenie pod względem fizycznogeograficznym***

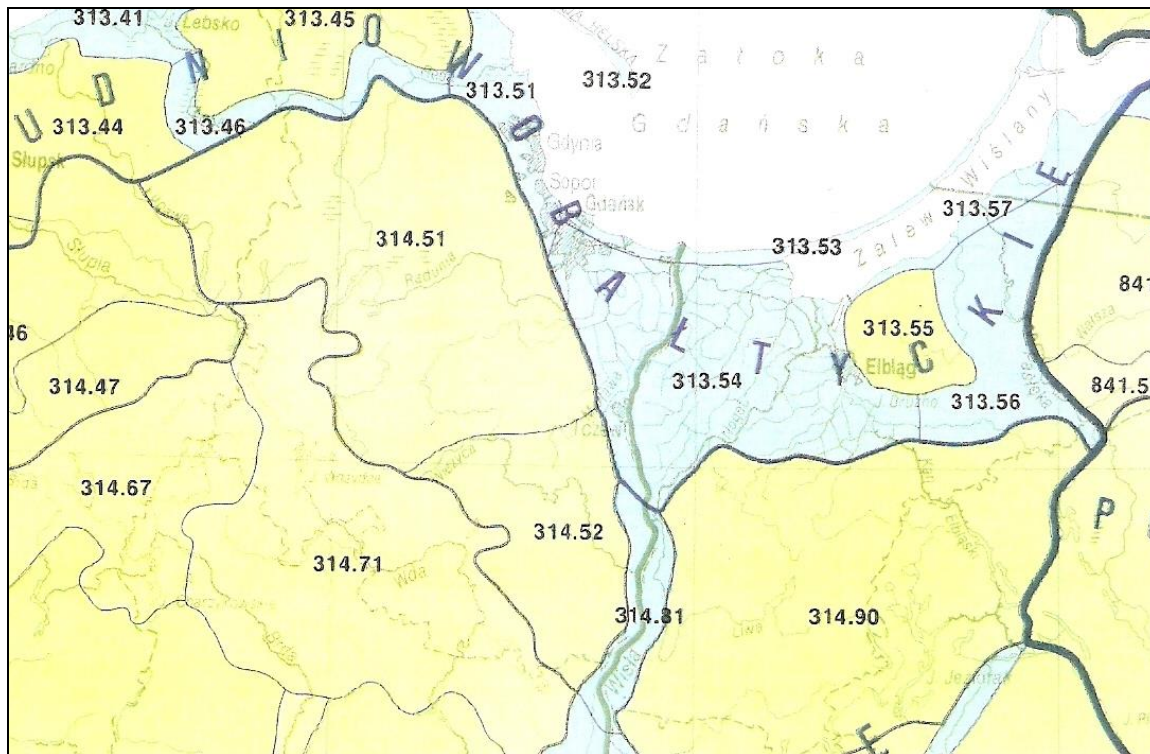
Według J. Kondrackiego i A. Richlinga (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Główny Geodeta Kraju. Warszawa 1993) pod względem fizycznogeograficznym Nadleśnictwo Przymuszewo położone jest w następujących jednostkach (w układzie dziesiętnym):

Prowincja:	Niż Środkowoeuropejski	- 31
Podprowincja:	Pojezierze Południowobałtyckie	- 314
Makroregion:	Pojezierze Południowo-Pomorskie	- 314.7
<b>Mezoregion:</b>	<b>Równina Charzykowska</b>	- 314.67
<b>Mezoregion:</b>	<b>Borów Tucholskich</b>	- 314.71

Przeważająca część kompleksów leśnych nadleśnictwa położona jest w Mezoregionie Równiny Charzykowskiej (tylko nieznaczna wschodnia leśnictwa

Czernica oraz leśnictwa Dąbrowa i Lubnia znajdują się w Mezoregionie Borów Tucholskich).

Położenie pod względem fizycznogeograficznym przedstawiono poniżej.



Ryc. 2. Położenie pod względem fizycznogeograficznym (źródło: J. Kondracki, A. Rychling. 1993. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa)

### ***Położenie pod względem przyrodniczo-leśnym***

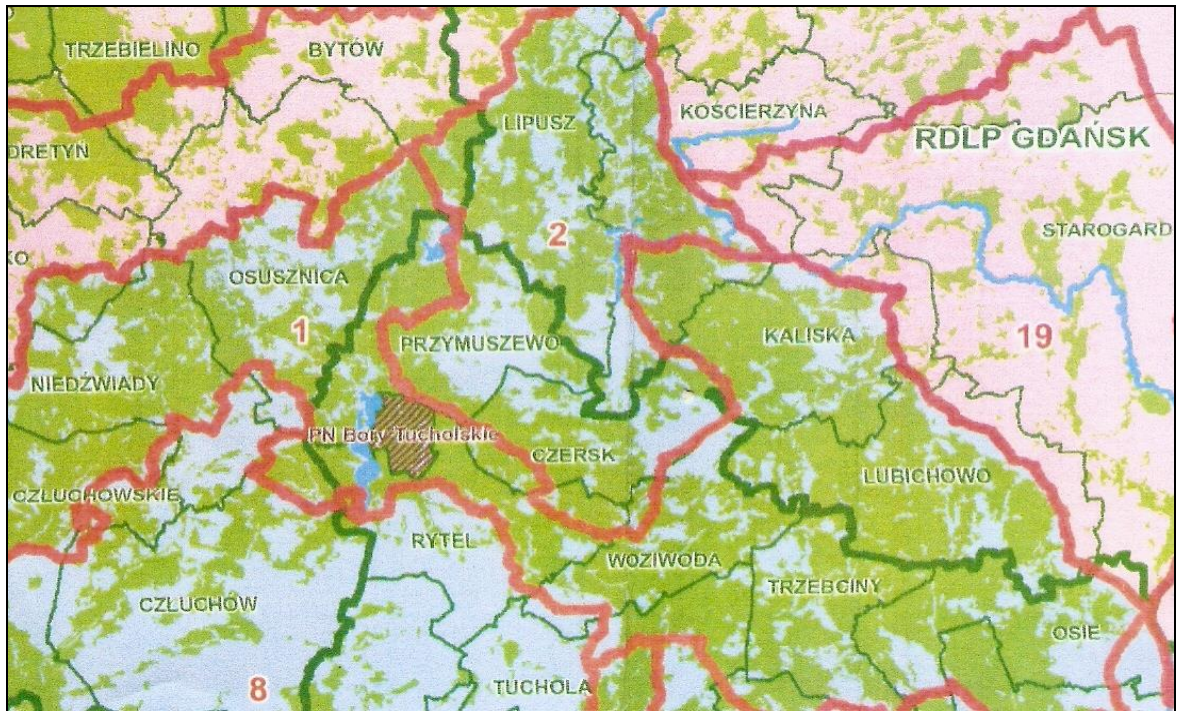
Zasięg działania Nadleśnictwa Przymuszewo (R. Zielony, M. Kliczkowska. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski. 2010. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa) przedstawia się następująco:

Kraina Wielkopolsko-Pomorska	III
Mezoregion Borów Tucholskich	III.1
Mezoregion Zaborski	III.2

W obrębie Laska obszary leśne leśnictw Chociński Młyn, Kokoszka oraz część leśnictw Młynek i Zbrzyca położone są w Mezoregionie Borów Tucholskich (pozostałe: w Mezoregionie Zaborskim); natomiast w obrębie Przymuszewo kompleksy leśne leśnictw

Dąbrowa, Lubnia oraz część leśnictwa Leśno położone są w Mezoregionie Zaborskim (pozostałe: w Mezoregionie Borów Tucholskich).

Położenie pod względem przyrodniczo-leśnym przedstawiono poniżej:



Ryc. 3. Położenie pod względem przyrodniczo-leśnym (źródło: R. Zielony A. Kliczkowska. 2008. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski. Warszawa)

### ***Położenie pod względem geobotanicznym***

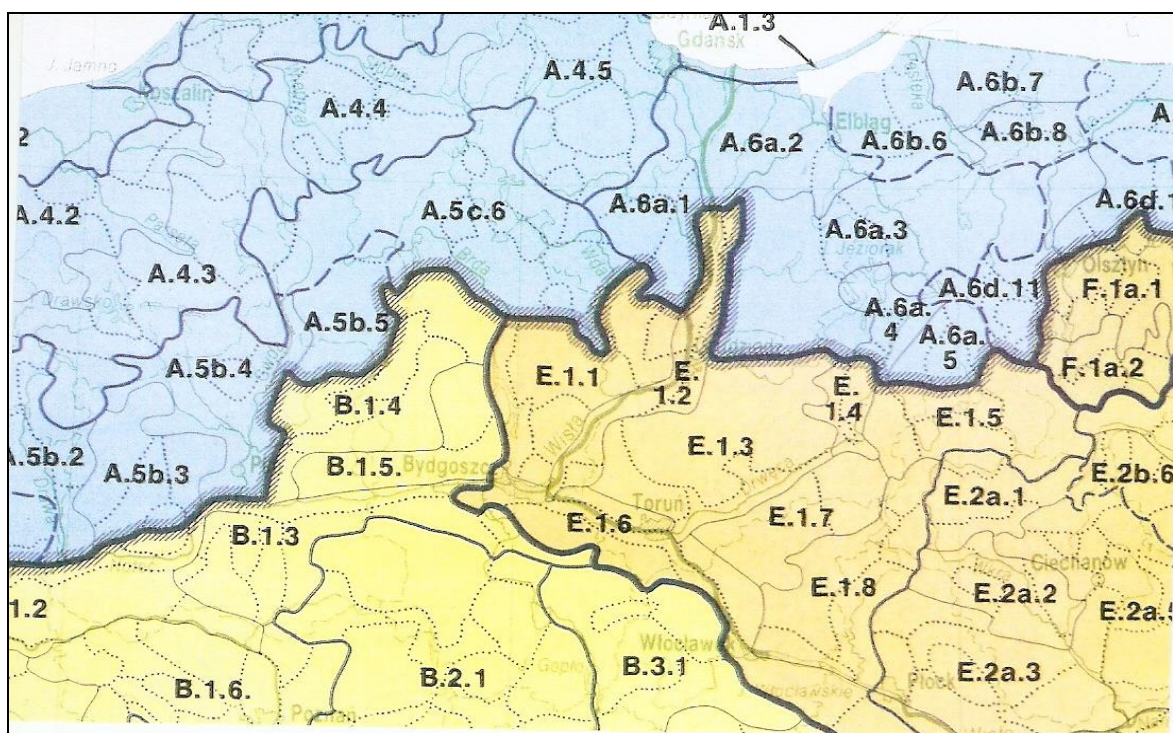
Według J. M. Matuszkiewicza (Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Polska Akademia Nauk. Warszawa. 2008.) obszar Nadleśnictwa Przymuszewo położony jest w następujących jednostkach geobotanicznych:

Prowincja:	Środkowoeuropejska
Podprowincja:	Południowobałtycka
Dział:	Pomorski - A
Kraina:	Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich - A.5.
Podkraina:	Borów Tucholskich - A.5c.
Okręg:	Borów Tucholskich - A. 5c. 6.

- Podokręg: Swornigacko - Koczalski - A. 5c. 6b.  
 Podokręg: Lipuski - A.5c.6c.  
 Podokręg: Bruski - A. 5c. 6d.  
 Podokręg: Wdzydzki - A.5c.6e.  
 Podokręg: Czersko-Rytelski - A. 5c. 6g.

Cały obszar nadleśnictwa położony jest w Okręgu Borów Tucholskich.

Położenie pod względem geobotanicznym przedstawiono poniżej:



Ryc. 4. Położenie pod względem geobotanicznym (źródło: J. M. Matuszkiewicz. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Warszawa.)

## 2.2. Historia lasów i gospodarki leśnej

Nadleśnictwo Przymuszewo w granicach obecnych powstało z dniem 1 stycznia 1973 roku na podstawie Zarządzenia nr 67/72 Dyrektora Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Toruniu z dnia 22 listopada 1972 roku; w skład zreorganizowanego nadleśnictwa weszły obręby Laska i Przymuszewo będące dotychczasowymi nadleśnictwami.



## **Okres przedrozbiorowy (do 1772 roku)**

Już od średniowiecza najczęściej wymienianym kompleksem leśnym Pomorza Gdańskiego były Bory Tucholskie. Jeszcze w XII–XIII wieku lasy, bagna i moczary stanowiły ca 80 % obszaru Pomorza Gdańskiego (w XVI–XVII wieku ca 60 %). Wielkie wylesienia od XV wieku do połowy XVIII wieku to wynik popytu na drewno na zachodzie Europy. Do początków XIV wieku lasy tego obszaru były domeną (prawo polowania i pozyskiwania innych użytków) książąt pomorskich, później Krzyżaków i królów polskich. W połowie XVI wieku lasy zajmowały około 3/5 obszaru Prus Królewskich, tj. około 11000 km<sup>2</sup>, w tym w województwie pomorskim około 60 %.

W tym czasie północną część Borów Tucholskich cechowała przewaga drzew liściastych np. w rejonie Swornegaci w 1565 r.; południowa część Borów (na sandrach) cechowała się przewagą sosny.

Po zagrabieniu tych obszarów przez państwo krzyżackie (1308–1309) lasami i innymi gruntami na omawianym obszarze zarządzał przede wszystkim komtur tucholski (i na niewielkiej powierzchni człuchowski). Krzyżacy po opanowaniu Pomorza Gdańskiego przy swoich zamkach zatrudniali osoby zajmujące się sprawami leśnymi (tzw. Waldmeister), któremu podlegały Waldamty (Urzędy Leśne) i inne Urzędy Lasowe) m.in. w Tucholi. Do około połowy XV wieku Bory Tucholskie to jeszcze nieprzebrane bogactwo puszczy pierwotnych.

Bardzo duże straty w lasach i na terenach użytkowanych rolniczo przyniosły działania wojenne w trakcie wojny trzynastoletniej (zniszczonych około 1800 osad), a konsekwencją tego było porastanie krzewiastą roślinnością byłych pól uprawnych. Po odzyskaniu tych terenów przez państwo polskie w 1466 r. w wyniku II Pokoju Toruńskiego utworzono starostwa, a lasy weszły w skład dóbr królewskich (tzw. królewszczyzny) w starostwie tucholskim (praktycznie większość obszarów leśnych obecnego nadleśnictwa to były lasy królewskie, którymi zarządzał tucholski starosta królewski i na niewielkim obszarze w zachodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – starosta człuchowski). Wprowadzono wzorowany na polskim system administracyjny – m. in. utworzono województwo pomorskie z wykształceniem się później okręgów sądowo-skarbowych zwanych powiatami (powiat tucholski) z jednostkami zarządzania dobrami królewskimi (królewszczyznami) utworzonymi z majątków pokrzyżackich; starostwo tucholskie obejmowało klucz zaboriski zwany inaczej

kosobudzki oraz klucz polny (okolice Tucholi). Organizacja służb leśnych pozostała dotychczasowa.

Dopiero Ustawa Ekonomiczna króla Zygmunta Augusta obowiązująca od 1 kwietnia 1557 r. wymienia stanowisko leśniczego: „*leśniczowie nie mogą nikomu w puszczach naszych drzewa stojącego wydawać na budowę, ani na inny użytek pod srogą odpowiedzialnością*”.

Praktycznie cały omawiany obszar to własność królewska w starostwie tucholskim z enklawami własności prywatnej (szlacheckiej) – Główczewice, Orlik, Czapiewice, Chełmy Małe, Chełmy Wielkie, Czarnowo, Gliśno Małe, Żabno.

Opiekę nad lasami królewskimi sprawowała specjalnie opłacana służba leśna (leśnicy, leśniczowie, borowi i strzelcy), do której obowiązków należała sprzedaż drewna prywatnym właścicielom oraz dostarczanie zwierzyny do zamków starościńskich.

W skład służby starościńskiej opiekującej się lasami wchodził leśniczowie (prawdopodobnie po 1 na każdy klucz starostwa tucholskiego w tym zaborskiego), a bezpośrednio nadzór nad lasami sprawowali tzw. leśni (12 w całym starostwie). Każdy z leśnych obejmując urząd musiał złożyć przysięgę określoną w wilkierzu starostwa następującej treści (za: Historia Brus i okolic. J. Borzyszkowski. red. Gdańsk – Brusy): „Ja .... przysięgam panu Bogu wszechmogącemu, w Trójcy Świętej jedynemu, iż będąc postanowiony do usług tak zamkowych, iako też do dozoru borów y lasów do starostwa należących, pilno starać się będą, przestrzegając i objeżdżając, aby w borach y lasach szkody nie było żadney, czyli to przez ludzy z obcych wsiów, czyli przez ludzy ze starostwa, których jeżeli trafią w borach y lasach, najmieyszą niewodząc się korumpcją ani przyjaźnią, onym siekiery, łańcuchy zabiorę y do zamku oddam, y tylko tym się kontentować będą, co od pandowania należy, żadnych inszych niewyndydując sposobów, przez coby krzywda zamkowi dziać się miała; tak mi Panie Boże dopomóż y niewinna męko Pana naszego Jezusa Chrystusa”.

Pilnowanie lasu powierzono również niektórym pustkowianom (ale bez zapłaty), a także bartnikom.

Brakuje informacji o osiągniętych dochodach ze sprzedaży starościńskiego drewna, czy też o większych wycinkach w tej części Zaborów (przypuszczalny powód – oddalenie od Gdańska, który był centrum handlu drewnem).

Obowiązkiem dowozu drewna budowlanego i opałowego do folwarków starościńskich, a także zamku obciążano niektóre wsie np. mieszkańców Brus, Czyczków i Lubni, a także rybaków ze Swornegaci.

Wspomniany wcześniej wilkierz starostwa (zbiór praw) regulował również zagadnienia związane z łowiectwem „żaden z obywatelów nie ma się ważyć w borach do starostwa należących do zwierza wielkiego lub małego, niedrapieżnego, sieci stawiać ani łąpek, wnyków iako też i strelać, pod winą złotych szesnaście y stracenia sieci i rusnic, toż się rozumie o ptastwie”.

Z ochrony wyłączono zwierzęta drapieżne, czyniące szkody w inwentarzu gospodarskim, zezwalając na kopanie wilczych dołów, zabijanie wilków, niedźwiedzi i lisów, tj. „według swego sposobu bić”.

Korzyści z lasu uzyskiwano poprzez wypasy świń i owiec, wnosząc opłatę w XVII zwaną żołądne lub żołądziowe (wypas świń), a w XVIII – wgajne; korzystano także z łąk na leśnych polanach, np. przy jeziorach Małym i Dużym Głuchym (opłata tzw. łączne).

Ludność ze wsi królewskich, a także szlacheckich korzystała za zezwoleniem z chrustu i leżącego drewna na opał; zezwolenie na wyrąb można było uzyskać za opłatą i uzgodnieniu ze służbą leśną starostwa. Starostowie zezwalali na pozyskiwanie drewna budulcowego pogorzelcom i nowym osadnikom. Starostom podlegali także bartnicy, a puszcę podzielono na tzw. starostwa bartne, którym podlegało 10-24 bartników. Około 1570 r. w dobrach królewskich województwa pomorskiego było około 300 bartników.

Bartnictwo było ważnym działem gospodarki leśnej (wykorzystywanie starych sosen do zakładania barci).

Już w przywileju Mszczuja z 1290 r. nadającemu Mikołajowi, wojewodzie kaliskiemu wieś Lubnię występuje wzmianka o barciach w okolicach Brus.

W końcu XIV wieku na Zaborach istnieje pięć wspólnot bartniczych – w tym dwie w Lubni i Brusach. Te ośrodki bartnictwa utrzymywały bez zmian przez następne dwa wieki.

Tzw. wspólnotę bartną in. bractwo (in. barć lub schadzka) tworzyła grupa bartników z sąsiadujących wsi, z których każdy posiadał rewir leśny zwany borem z kilkudziesięcioma barciami (dziupli z pszczelimi rojami).

Na czele wspólnoty bartnej stał starosta bartny i sprawował wraz z zaprzysiężonymi ławnikami specjalne sądy bartne.

Starosta Barci Bruskiej korzystającej z borów przy wsi Kosobudy mieszkał w Kosobudach, z dwudziestoma bartnikami, którzy każdy ze swojego rewiru borowego oddawać miał starostwu corocznie po jednym pokowie miodu i po jednej małej miarce tzw. rączce, a także uiszczać opłatę pieniężną nazywaną przylajne lub łączne (w 1565 r. trzy pokowy tworzyły beczkę tzw. kłodę gdańską, dzielącą się na 12 rączek, a te na 4 stofy; w 1664 r. beczkę tworzyło już tylko 2,5 pokowu).

Podobnymi obciążeniami w latach 1565–1570 obłożeni byli bartnicy z drugiej wspólnoty bartnej z tego terenu zwanej Barcią Lieszcińską (tj. Leśnieńską), a podległe jej bory położone były przy Lubni – to bractwo tworzyło 15 bartników.

Do wspólnot bartniczych należeli zamożni chłopci z wsi królewskich, ogrodnicy, pustkowianie, niekiedy również nieznan, a także przedstawiciele szlachty.

Na początku XVII wieku powstaje nowa wspólnota bartnicza w Swornegaciach.

II połowa XVII wieku to regres bartnictwa, a w 1664 r. liczba rewirów bartnych zmalała ze 100 do 90, a w 1765 było tylko 75 borów (rewirów bartnych).

Według lustracji klucza kosobudzkiego starostwa tucholskiego z 1765 r. *„Znajduje się w tych borach klucza kossobudzkiego barci 6: pierwsza czerska, druga bruska, trzecia karsińska, czwarta wielewska, piąta stworzyńska (lokalizacja do dzisiaj niezidentyfikowana), szósta leszczyńska (od wsi Leśno nazywanej też Leszno), a w nich borów bartnickich 75; wytrąciwszy warsiński upadły dają bartnicy z tychże borów zł pr 932/0”*

Dla porównania według lustracji starostwa świeckiego z 1765 r. *„Barci w borach starostwa tego na 3 części dzielące się: pierwsza część nazwana barć Śliwicka daje miodu kor. 26 ½ (korzec – staropolska miara pojemności ciał sypkich = 120,6 l.), albo korzec fl. 20. Druga część nazwana Drzycimska daje kor. 20 ½ miodu albo itidem po fl. 20. Trzecia część nazwana Oska daje miodu kor. 10, albo także fl. 20 za korzec. Z tych barci .... kładzie się kor. 47 co uczyni zł pr 940/0”*.

Według dawnego prawa bartnego z XVII/XVIII wieku szczególnie karano za kradzież roju i miodu (za Gerardem Labudą) np. jeden z punktów tego prawa mówi *„Kto by pszczoły wydarł lub swoje, lub cudze, bez miłosierdzia ma być katu podany, który trzewa albo jelita wszystkie z niego ma koło wydartej sośni wytoczyć, a po tym na tejże sośni obwieszony ma być”*.

Punkt 9 tego prawa mówi o niebezpieczeństwie pożarów wynikających z wypalania lasów przez bartników, bartnicy więc powinni wypalać wrzos przed dniem św. Wojciecha.

Po zrabowaniu tych obszarów przez Prusaków, zaczęli oni ograniczać rozwój bartnictwa, np. w 1772 r. w okręgu leśnym Świecie było 20000 barci, z tego w 1802 r. zostało tylko 2500.

Główny dochód z lasów pomorskich przynosił wyrąb drzew i ich spław do Gdańska, na omawianym obszarze wypalanie drewna na smołę, potaż czy popiół drzewny.

Negatywny wpływ na lasy pomorskie u schyłku XVI wieku miało powstanie osad, których mieszkańcy byli smolarzami (lub węglarzami), produkującymi na potrzeby rynku gdańskiego lub na zaopatrywanie krajowych dymarek i kuźnic. Obok nich wyrastały huty szkła oraz kuźnice żelaza (hamry), zużywające dużo węgla drzewnego. Osiedla te nazywano *Piece, Huty*. Stąd współczesne nazwy wsi, np. *Huta, Popielewo, Budy*.

Najbardziej do dewastacji lasów przyczyniło się smolarstwo, ponieważ smołę wypalano z drewna sosnowego; był to produkt bardzo poszukiwany przez kupców gdańskich, mający zastosowanie w przemyśle stoczniowym (produktem ubocznym smolarstwa był węgiel drzewny i smolne łuczywa).

Na omawianym obszarze istnieje silny związek smolarstwa z karczunkami i powstawaniem nowych osad leśnych – pustkowi.

Za dochody uzyskiwane ze smolarstwa smolarze uiszczali opłaty tzw. smolne.

Powodem ograniczenia i utraty znaczenia przez smolarstwo w drugiej połowie XVII i XVIII wieku był jego negatywny wpływ na starościńskie lasy.

Inne sposoby wykorzystania lasu na zachodnich Zaborach jak wypalanie popiołu drzewnego i uzyskiwanie potażu było mniej stosowane (przeważała sosna), a dopiero kataster pruski z 1772 r. informuje o istnieniu pod Kosobudami huty szklanej; urządzenia tartaczne znajdowały się tylko w Parszczenicy (XVII w.) i w Borsku (XVIII w.), a prawdopodobne istnienie kuźnicy, tj. młota do rozdrabniania rudy i obróbki metalu poświadcza nazwa Hamer na rzeczce Kłonecznicy (Uklejnicy).

Władze królewskie dostrzegały ujemne następstwa wyrębu lasów pomorskich (odbywało się to również na innych ziemiach Rzeczypospolitej).

Przed 1624 r. król Zygmunt III Waza specjalnym uniwersałem zabronił pustoszenia lasów pruskich (pomorskich) i polecił zniszczyć smolarnie, ale ostatecznie nie zapobiegło to wyrębowi i dewastacji lasów pomorskich. Doprowadziło to do wyniszczenia dębu, upadku bartnictwa i powstania pustych połaci (golizn) rzadko porośniętych sosnami lub brzozi. Wiązało się to z całokształtem ujemnych przeobrażeń gospodarczo-społecznych i ustrojowych do połowy XVII wieku.

### **Okres rozbiorowy (1772–1920)**

Po zrabowaniu Pomorza Gdańskiego przez Prusaków w I rozbiorze Polski w 1772 r. i wywłaszczeniu królewskich ziem na rzecz skarbu pruskiego, utrzymano początkowo dotychczasowy podział administracyjny, a lasy na zachód od Wisły m.in. z obecnymi Borami Tucholskimi (lasy skarbu pruskiego) podlegały trzem nadleśniczom: nadleśniczemu w Człuchowie podlegało około 350000 morgów lasów (około 90000 ha), zatrudniającemu 27 leśniczych i gajowych, Nadleśnictwu Nowe – 230677 morgów (23 leśniczych i gajowych) i Nadleśnictwu Świecie – 210326 morgów (11 leśniczych i gajowych), a stanowiska nadleśniczych do końca XVIII wieku powierzano zasłużonym oficerom.

Koniec XVIII wieku to początek zorganizowanego gospodarstwa leśnego. Już w 1782 r. król pruski wydaje zarządzenie gabinetowe „*O zagospodarowaniu Puszczy Tucholskiej*” tworząc 8 rewirów administracyjnych po ca 6 tysięcy hektarów podzielonych na 60 powierzchni cięć.

W drugiej połowie XIX wieku największym kompleksem leśnym omawianego obszaru były lasy (Forst Chelmer) majątku Wielkie Chełmy (Grosse Chelm), a pozostałe kompleksy rozciągały się głównie w pobliżu jezior i rzek.

Lasy Nadleśnictwa Laska (Forst Laska) i Nadleśnictwo Przymuszewo (Forst Zwangshof) były już urządzone z podziałem powierzchniowym na duże oddziały prostokątne o powierzchni około 100 – 120 ha.

Lasy te ponownie urządzano w następnych latach – wg mapy z 1917 r. w skali 1:200000 widoczny jest podział powierzchniowy na oddziały prostokątne poprzez podział dawnych oddziałów na połowę, co szczególnie widoczne jest na obszarze leśnictwa Kiedrowice – w obecnym Nadleśnictwie Osusznica.

Nowa instrukcja zarządzania lasów z 1836 r. wprowadziła podział lasu na ostępy; z wykorzystaniem podziału ostępowego urządzono w latach 1894 – 1896 lasy Nadleśnictwa Przymuszewo (Forst Zwangshaf) i Nadleśnictwa Laska (Forst Laska).

### **Okres II Rzeczypospolitej (1920–1939)**

Po odzyskaniu przez Polskę omawianych obszarów w 1920 r. (w wyniku ustaleń Traktatu Wersalskiego z dnia 28 czerwca 1919 r.) gospodarkę leśną w ówczesnych nadleśnictwach: Przymuszewo i Laska prowadzono na podstawie ustawodawstwa

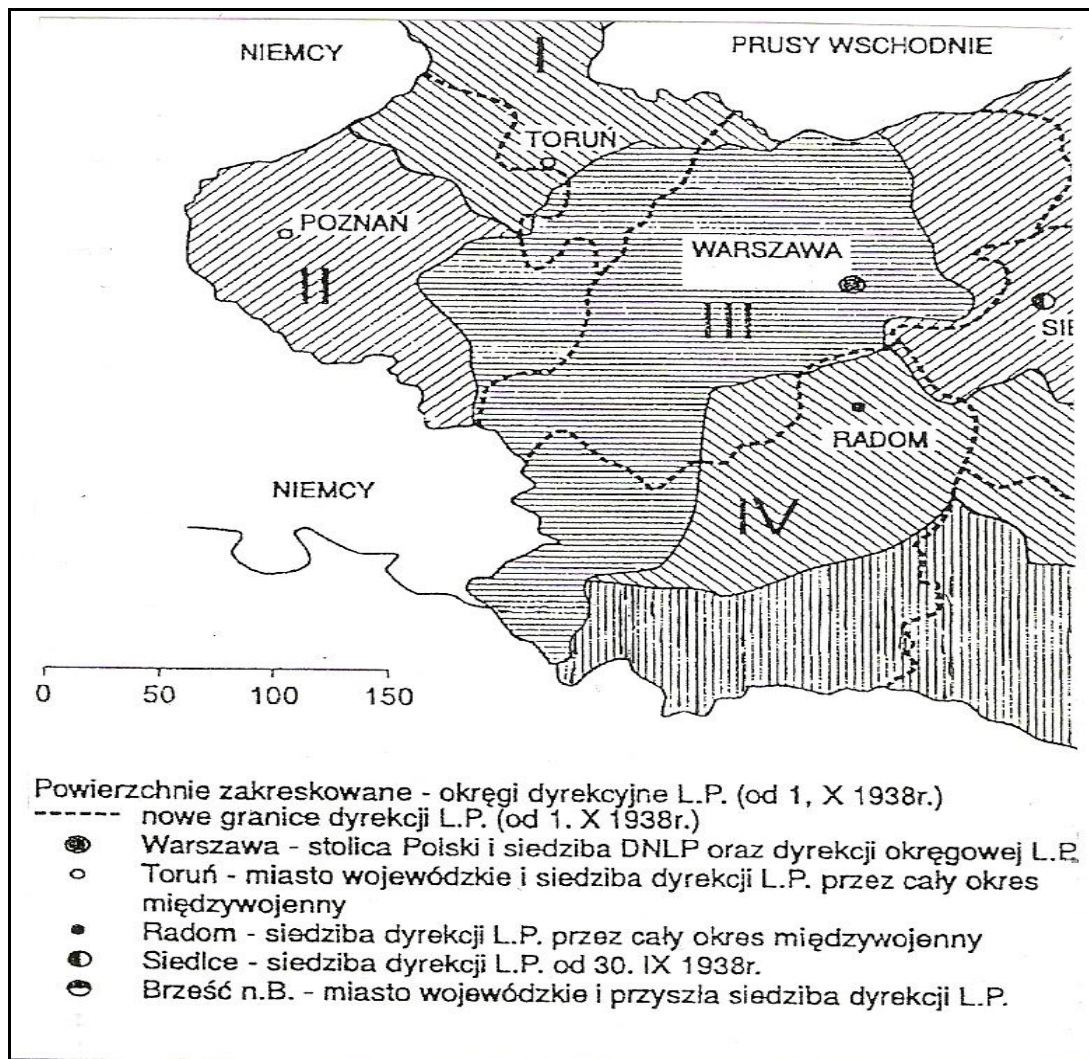
pruskiego. W 1922 r. Rada Ministrów przekazuje Ministrowi Rolnictwa i Dóbr Państwowych uprawnienia do zarządzania dobrami byłego zaboru pruskiego i od tej pory lasy te formalnie znalazły się pod nadzorem Departamentu Leśnictwa. Gospodarkę leśną prowadzono na podstawie rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 grudnia 1924 r. o organizacji administracji Lasów Państwowych w ramach tzw. Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 stycznia 1925 r. utworzono 10 Dyrekcji Lasów Państwowych (m.in. w Bydgoszczy - zlikwidowaną 8 lipca 1932 r. i w Toruniu).

Lasy ówczesnych nadleśnictw: Przymuszewo i Laska znalazły się w *Dyrekcji Lasów Państwowych* w Bydgoszczy; po 8 lipca 1932 r. w *Dyrekcji Lasów Państwowych* w Toruniu. Stan taki utrzymał się do wybuchu II wojny światowej.

Najważniejszym aktem prawnym regulującym gospodarkę leśną w okresie międzywojennym stał się dekret Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 30 września 1936 r. o państwowym gospodarstwie leśnym pod nazwą „Lasy Państwowe”.

Okręgi dyrekcyjne Lasów Państwowych w okresie międzywojennym przedstawiono na ryc. 5.



Ryc.5 - Okręgi dyrekcyjne Lasów Państwowych w okresie międzywojennym  
 (źródło: J. Broda. *Dzieje najnowsze leśnictwa w Polsce 1918–2006*. PTL. 2007).

### Okres okupacji niemieckiej 1939–1945

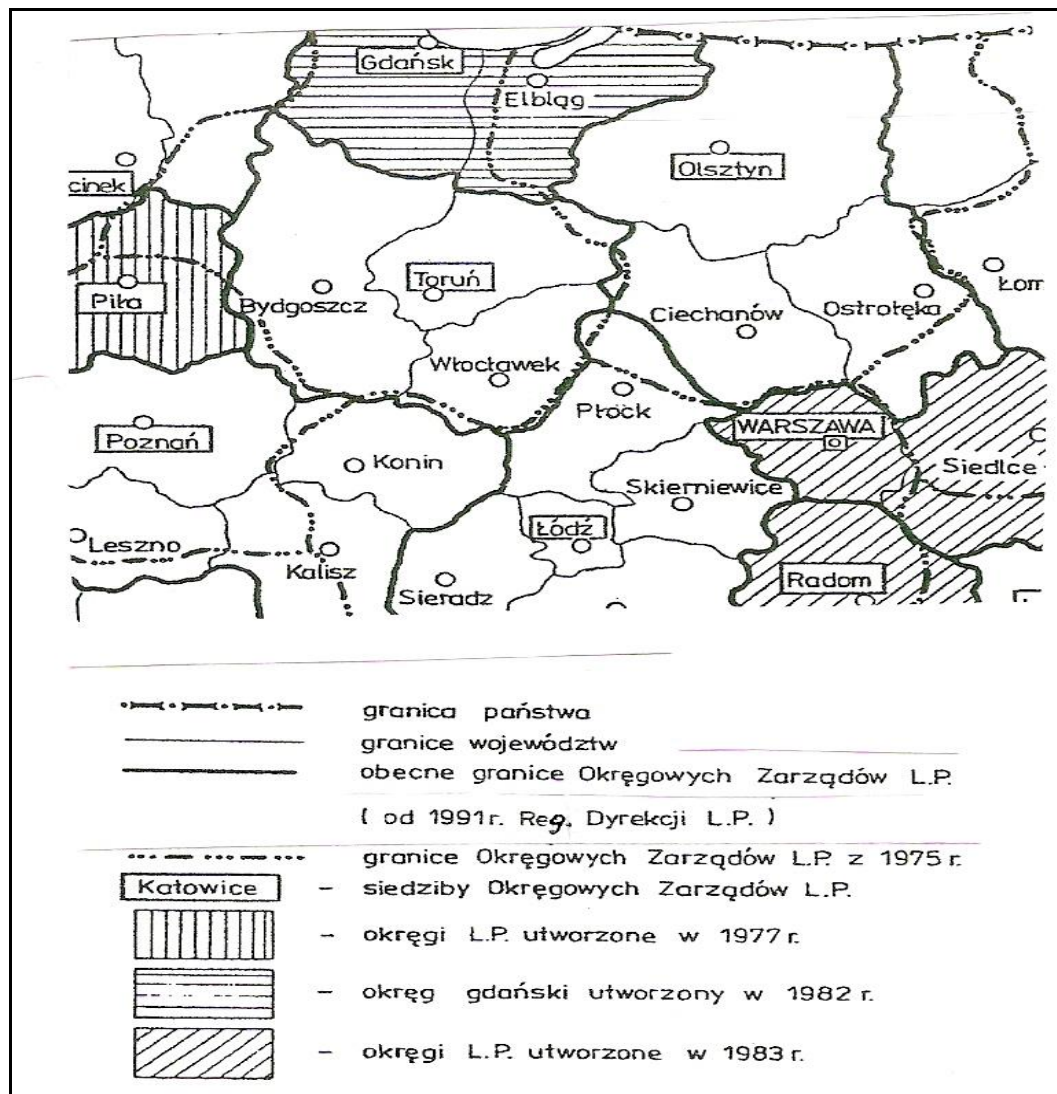
Okupant nie zmienił zasad gospodarowania określonych w planach przedwojennych. Wobec zbliżającej się klęski Niemców hitlerowskich pod koniec wojny nasiliło się rabunkowe eksploatowanie lasów (plądrownicze trzebieże, nadmierne wyręby).

### Okres po II wojnie światowej

Po II wojnie światowej nadleśnictwa: Laska, Przymuszewo podporządkowane były Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, a od 1.01.1951 tzw. „wielkiemu” Rejonowi Lasów Państwowych w Toruniu (obecna RDLP w Toruniu).



Zmiany podziału administracyjnego Lasów Państwowych na szczeblu *Okręgowych Zarządów Lasów Państwowych* w latach 1975-1983 przedstawiono na ryc.6.



Ryc. 6 Zmiany podziału administracyjnego lasów państwowych na szczeblu okręgowych zarządów lasów państwowych w latach 1975–1983. (źródło: J. Broda. *Dzieje najnowsze leśnictwa w Polsce 1918–2006*. PTL. 2007).

Szczegółowsza historia gospodarki leśnej Nadleśnictwa Przymuszewo oraz obecnych obrębów przedstawia się następująco:

### Obręb Przymuszewo

- 1836 - powstanie wsi Zwangshof (obecnie Przymuszewo),
- 1890 - utworzenie nadleśnictw Przymuszewo i Laska (do 1895 r. z siedzibą w Parzynie z leśnictwami Widno, Laska, Kiedrowice, Parzyn, Przymuszewo)

z wykupionych dóbr obejmujących m.in. Starą Laskę, część Przymuszewa, całe Widno,

- 1894–1896 - wykonanie pierwszych prac urządzenia lasu z ustaleniem powierzchni nadleśnictwa na 5042,88 ha i określeniem rocznego etatu użytków głównych na 5400 m<sup>3</sup> netto (z leśnictwami Widno, Laska, Kiedrowice, Parzyn, Przymuszewo),
- 1920 - tzw. fiskus leśny wykupił m. in. Żabno, Widno, Czernicę,
- 1920 - powstanie Nadleśnictwa Osusznica (po powrocie do Polski) z przekazaniem części Nadleśnictw Laska i Przymuszewo; z pozostałych części utworzono jedno Nadleśnictwo Laska,
- 1929 - ponowne wyodrębnienie Nadleśnictw Przymuszewo i Laska decyzją Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych na wniosek Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy z 1926 r.,
- 1929–1932 - w Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy,
- 1932–1939 - w Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu,
- 1926–1929 - wykonanie planu urządzenia lasu na okres 1929/1930–1938/1930 ustalające powierzchnię na 6254,72 ha z leśnictwami: Przymuszewo, Parzyn, Modrzejewo, Bukówki oraz Lubnia przyłączona w tymże roku z Nadleśnictwa Giełdoń; utworzono jedno gospodarstwo sosnowe z 80-letnią kolejną rębą, ze zrębowym sposobem zagospodarowania (szerokość zrębów 60 m) i rocznym etatem użytkowania głównego – 3100 m<sup>3</sup> (w tym użytki rębne – 32,00 ha i 2475 m<sup>3</sup> netto),
- 1931 - rewizja planu gospodarczego, podnosząca kolej rębą do 100 lat z etatem użytków głównych 3281 m<sup>3</sup> netto (w tym użytki rębne – 34,00 ha i 2618 m<sup>3</sup> netto),
- 1945 - reaktywowanie Nadleśnictwa Przymuszewo,
- 1945–31.12.1950 - przynależność do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Gdańsku,
- 1.01.1951–31.12.1972 - przynależność do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Toruniu (do czasu reorganizacji nadleśnictwa),
- 1.01.1973 - do chwili obecnej – jako obręb Przymuszewo w zreorganizowanym Nadleśnictwie Przymuszewo.

## Obręb Laska

- 1890 - utworzenie Nadleśnictwa Laska (podobnie jak ówczesnego Nadleśnictwa Przymuszewo),
- 1894–1896 - wykonanie pierwszych prac urządzenia lasu z ustaleniem powierzchni nadleśnictwa na 6222,18 ha z określeniem rocznego etatu użytków głównych na 4500 m<sup>3</sup> netto,
- 1895 - sprzedaż Wielkich Chełmów z folwarkiem Asmus pruskiej administracji lasów państwowych (tzw. fiskus leśny) – razem 6330 morgów roli i lasu, na których przewidziano zakładanie leśnictw i osad robotników leśnych,
- 1920 - utworzenie Nadleśnictwa Laska (po powrocie do Polski) w nowych granicach (o powierzchni 9393,81 ha) po przekazaniu części Nadleśnictw Laska i Przymuszewo do nowopowstałego Nadleśnictwa Osusznica; z pozostałych części utworzono Nadleśnictwo Laska,
- 1929 - wyodrębnienie z Nadleśnictwa Laska Nadleśnictwa Przymuszewo decyzją Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych na wniosek Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy z 1926 r.,
- 1929–1932 - przynależność do Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy,
- 1932–1939 - przynależność do Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu,
- 1920–1929 - prowadzenie gospodarki leśnej na podstawie jednorocznych programów gospodarczych, ale w wyniku jego błędnych ustaleń doszło do znacznych wyrębów (całych oddziałów),
- 1926–1929 - wykonanie planu urządzenia lasu na okres 1929/1930 – 1938/1939 ustalającego powierzchnię nadleśnictwa na 7277,79 ha (z byłego Nadleśnictwa Laska – 5051,73 ha, byłego Nadleśnictwa Przymuszewo – 1533,41 ha i Nadleśnictwa Giełdoń – 692,65 ha z leśnictwami Widno, Laska, Warszyn, Śluza, Asmus, Młynek, Czernica; z lasów nadleśnictwa utworzono jedno gospodarstwo sosnowe z 80-letnią kolejną rębą ze zrębowym sposobem zagospodarowania i ustalonym rocznym etatem użytków głównych – 5424 m<sup>3</sup> netto (w tym użytki rębne – 30,00 ha i 4630 m<sup>3</sup> netto),
- 1930 - zmiana kolei rębą na 100 lat i nowe ustalenie rocznego etatu użytków głównych na 8156 m<sup>3</sup> netto (w tym użytki rębne: 50,00 ha i 7136 m<sup>3</sup> netto),
- 1945 - reaktywowanie Nadleśnictwa Laska,
- 1945–31.12.1950 - przynależność do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Gdańsku,

1.01.1951–31.12.1972 - przynależność do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Toruniu (do czasu likwidacji nadleśnictwa),

1.01.1973 - do chwili obecnej – jako obręb Laska w zreorganizowanym Nadleśnictwie Przymuszewo.

W okresie po II wojnie światowej gospodarkę leśną prowadzono na podstawie tzw. przybliżonej tabeli klas wieku, a następnie na podstawie planów prowizorycznego i definitywnego urządzenia lasu oraz kolejnych rewizji planów urządzenia lasu.

Dla obecnych obrębów leśnych opracowano następujące plany urządzenia lasu na okresy 10-letnie (w liczniku – początkowy stan obowiązywania planu; w mianowniku powierzchnia ogólna w ha):

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Laska	Przymuszewo	
1	2	3	4
prowizoryczny plan urządzenia lasu (dla byłych nadleśnictw)	<u>1.01.1953</u> 8810,73	<u>1.01.1954</u> 10161,11	–
definitywny plan urządzenia lasu (dla byłych nadleśnictw)	<u>1.10.1966</u> 8093,51	<u>1.10.1965</u> 9771,61	–
I rewizja planu urządzenia lasu (dla byłych nadleśnictw; wg stanu na 1.10.1976 dla Nadleśnictwa Przymuszewo)	<u>1.10.1976</u> 8149,38	<u>1.10.1976</u> 9957,17	<u>1.10.1976</u> 18106,55
II rewizja planu urządzenia lasu	<u>1.01.1988</u> 9264,41	<u>1.10.1988</u> 9180,35	<u>1.01.1988</u> 18444,76
III rewizja planu urządzenia lasu	<u>1.01.1999</u> 9424,51	<u>1.01.1999</u> 9136,36	<u>1.01.1999</u> 18560,87
IV rewizja planu urządzenia lasu	<u>1.01.2009</u> 9481,89	<u>1.01.2009</u> 9214,11	<u>1.01.2009</u> 18696,00
V rewizja planu urządzenia lasu	<u>1.01.2019</u> 9469,22	<u>1.01.2019</u> 9214,15	<u>1.01.2019</u> 18683,37

Przyczyną większych zmian powierzchniowych było:

### **Obręb Laska**

- od zakończenia wojny do opracowania prowizorycznego planu urządzenia lasu: przejęcie lasów wchodzących w skład wielkich majątków ziemskich m. in. Towarzystwa Pomocy Naukowej Młodzieży w Antoniewie – 267,00 ha, Chełmy Wielkie – ok. 1500 ha na podstawie dekretu Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego z dnia 6 września 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej oraz dekretu

- z dnia 12 grudnia 1944 r. o przejęciu lasów drobnej własności (i majątków poniemieckich),
- w okresie obowiązywania prowizorycznego planu urządzenia lasu: przekazanie jezior do Państwowych Gospodarstw Rybackich, części kompleksu Swornegacie do Nadleśnictwa Klosnowo przy równoczesnym przejęciu gruntów od Nadleśnictwa Przymuszewo oraz od Państwowego Funduszu Ziemi i od osób fizycznych,
  - w okresie obowiązywania definitywnego planu urządzenia lasu: od dnia 1 stycznia 1973 roku byłe Nadleśnictwo Laska jako obręb Laska weszło w skład zreorganizowanego Nadleśnictwa Przymuszewo; w okresie tym nie zaszły większe zmiany powierzchniowe,
  - w okresie obowiązywania rewizyjnego (I) planu urządzenia lasu: od dnia 1 stycznia 1978 r. dostosowano granice nadleśnictw do granic administracyjnych ówczesnych województw (bydgoskiego) przekazując do Nadleśnictwa Osusznica 1789,07 ha gruntów położonych na terenie województwa śląskiego oraz przejęto część gruntów z obrębu Chociński Młyn z Nadleśnictwa Osusznica położonego na terenie województwa bydgoskiego; w wyniku korekty granic obrębów włączono do obrębu Przymuszewo część leśnictwa Laska i Widno,
  - w okresach obowiązywania rewizyjnych (II, III, IV) planów urządzenia lasu nie nastąpiły większe zmiany powierzchniowe.

### **Obręb Przymuszewo**

- od zakończenia wojny do opracowania prowizorycznego planu urządzenia lasu: przejęcie majątków Lubnia, Leśno, Dąbrowa oraz innych gruntów prywatnych o powierzchni ok. 3900 ha (na podstawie tych samych przepisów co w obrębie Laska),
- w okresie obowiązywania prowizorycznego planu urządzenia lasu: ubytek powierzchni to wynik przekazania jezior do Państwowych Gospodarstw Rybackich, części powierzchni do Nadleśnictwa Laska i Gromadzkiej Rady Narodowej przy równoczesnym przejęciu gruntów od Państwowego Funduszu Ziemi,
- w okresie obowiązywania definitywnego planu urządzenia lasu: od dnia 1 stycznia 1973 byłe Nadleśnictwo Przymuszewo jako obręb Przymuszewo weszło w skład zreorganizowanego Nadleśnictwa Przymuszewo,
- w okresie obowiązywania rewizyjnego (I) planu urządzenia lasu: od dnia 1 stycznia 1978 r. dostosowano granice nadleśnictw do granic administracyjnych ówczesnych województw (bydgoskiego), przekazując do Nadleśnictwa Lipusz 892,34 ha gruntów położonych na terenie województwa gdańskiego oraz w wyniku korekty granic przyłączono z obrębu Laska część leśnictw Laska i Widno,

- w okresach obowiązywania rewizyjnych (II, III, IV) planów urządzenia lasu nie nastąpiły większe zmiany powierzchniowe.

Zarówno w okresie międzywojennym jak i powojennym podstawowym sposobem zagospodarowania w obydwu obecnych obrębach był sposób zrębowy ze sztucznym odnowieniem poprzez sadzenie ręczne.

Na szerszą skalę rębnie złożone zaczęto stosować począwszy od III rewizji planów urządzenia lasu.

Spośród większych szkód i zagrożeń w lasach obecnego Nadleśnictwa Przymuszewo w przeszłości należy wymienić:

- 1916 - pożar w okolicy jeziora Stawek w obecnym obrębie Laska (spaleniu uległo 117 ha lasu),
- 1925 - pożar w okolicy jeziora Płesno w obecnym obrębie Laska (spaleniu uległo 60 ha lasu),
- 1931–1933 - gradacja sówki (strzygoni) choinówki w obydwu obrębach; spowodowała ona wycięcie zrębami zupełnymi w obrębie Laska – 226 ha drzewostanów i w obrębie Przymuszewo 277 ha drzewostanów,
- 1961–1966 - gradacja strzygoni choinówki w obydwu obrębach na powierzchni 1800 ha (bez konieczności wykonywania zrębów zupełnych),
- 1950–1952 - gradacja brudnicy mniszki na obszarze całego nadleśnictwa (zwalczanie na powierzchni 1800 ha),
- 1979–1982 - najgroźniejsza w historii gradacja brudnicy mniszki na obszarze całego nadleśnictwa i w lasach sąsiadujących (bez wykonywania zrębów zupełnych).
- 11.08.2017 - największa w historii Lasów Państwowych klęska żywiołowa (huragan); na obszarze nadleśnictwa całkowitemu zniszczeniu uległo około 1950 ha drzewostanów.

W roku 1988 przeprowadzono prace II rewizji planów urządzenia lasu wg *Instrukcji urządzenia lasu* (PWR i L. Warszawa 1980) wprowadzającej statystyczno-matematyczny sposób inwentaryzacji zasobów drzewnych. Ten sposób inwentaryzacji stosowano również w pracach III rewizji planów urządzenia lasu według stanu na 1.01.1999 r. W pracach IV rewizji planów urządzenia lasu zastosowano statystyczną metodę reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych (powierzchni kołowych), a w pracach obecnej rewizji (V) według stanu na 1.01.2019 r. zastosowano po raz czwarty statystyczną metodę inwentaryzacji zasobów

drzewnych (a po raz pierwszy statystyczną metodę reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowym rozdziałem prób pomiarowych).

**Nadleśnictwem Przymuszewo** oraz innymi jednostkami wchodzącymi obecnie w skład nadleśnictwa w okresie po II wojnie światowej kierowali:

#### **Nadleśnictwo Przymuszewo**

Zajda Karol	12.04.1945 – 31.12.1949
Eysymontt Stanisław	1.06.1950 – 28.02.1961
Kamiński Mirosław	1.10.1961 – 3.01.2000
Pajkert Witold	4.01.2000 – 21.02.2002
Kowalski Artur	od 22.02.2002 r.

#### **Nadleśnictwo Laska**

Eysymontt Stanisław	1.04.1945 – 31.05.1950
Tobijasz Michał	1.04.1950 – 30.06.1951
Owczarzak Władysław	1.12.1951 – 3.09.1955
Rutkowski Zdzisław	1.10.1955 – 31.07.1956
Kunowski Edmund	1.09.1956 – 14.11.1969
Daniłko Józef	1.02.1970 – 31.12.1972

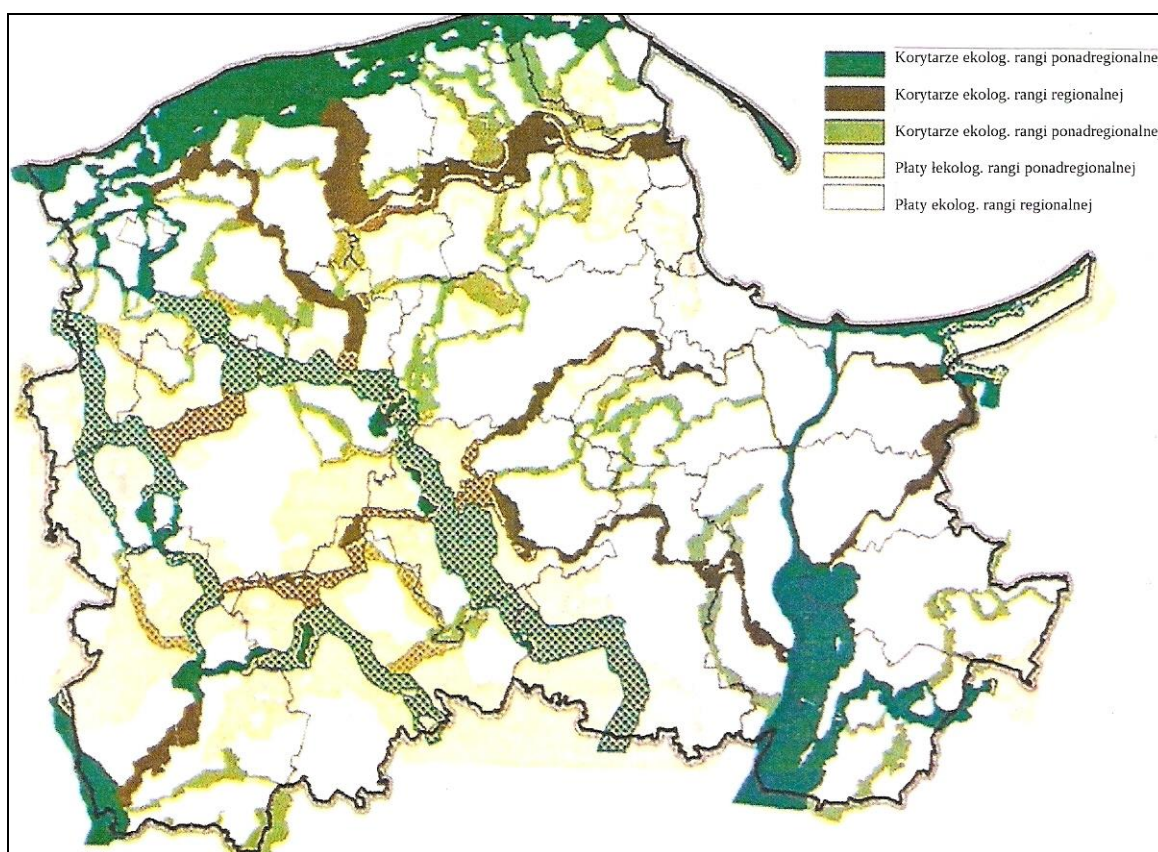
Zbiór podstawowych danych z ostatnich cykli urzędzeniowych przedstawiono w elaboracie (opisie ogólnym).

### **2.3. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu**

Przyrodnicze powiązania przestrzenne omawianego obszaru (i szerzej regionu pomorskiego) z obszarami sąsiednimi wiążą się z układem sieci ekologicznej, szczególnie z przebiegiem korytarzy ekologicznych (opisywanych i identyfikowanych w różnych odniesieniach).

W zakresie przyrodniczej łączności obszaru regionu pomorskiego z obszarami sąsiednimi w skali kraju, najważniejszym elementem jest korytarz północny jako główny, krajowy i paneuropejski korytarz wędrówkowy zwierząt lądowych prowadzący ze wschodu na zachód kraju (od Puszczy Augustowskiej do lasów drawskich i Puszczy Gorzowskiej) obejmujący na omawianym obszarze Bory Tucholskie.

Zgodnie z koncepcją sieci ekologicznej przedstawionej w opracowaniu *Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego*. Pomorskie Biuro Planowania regionalnego. Gdańsk. 2014, regionalne powiązania obszarów cennych przyrodniczo rozpatruje się w ramach sieci ekologicznej złożonej z płatów i korytarzy ekologicznych. Korytarze ekologiczne łączą i przenikają płaty ekologiczne tworząc spójne przestrzennie obszary przyrodnicze (ich przebieg przedstawiono poniżej).



Ryc. 7. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego (źródło: *Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego*, 2014, Gdańsk).

Na omawianym obszarze wśród płatów ekologicznych o znaczeniu ponadregionalnym znajduje się płat leśny Borów Tucholskich rozdzielonych korytarzem doliny Brdy. Korytarze ekologiczne zapewniają powiązania przestrzenne najcenniejszych i objętych ochroną prawną terenów omawianego obszaru oraz z nim sąsiadujących tj. wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody do których należą:

- Park Narodowy Bory Tucholskie z częścią otuliny na omawianym obszarze),



- rezerwaty przyrody: *Bagno Stawek, Bór Chrobotkowy, Dolina Kulawy, Kruszynek, Nawionek, Piecki, Laska,*
- parki krajobrazowe: *Zaborski Park Krajobrazowy,*
- obszary chronionego krajobrazu: *Północny Obszar Chronionego Krajobrazu – część zachodnia,*
- obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) – *Wielki Sandr Brdy, Bory Tucholskie;* obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) – *Sandr Brdy, Ostoja Zapceńska, Dolina Brdy i Chociny, Młosino-Lubnia.*

Rezerwaty przyrody pełnią przede wszystkim funkcje przyrodnicze, natomiast pozostałe wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody są predysponowane do równoważenia funkcji przyrodniczych i funkcji gospodarczych (trwale zrównoważona gospodarka leśna).

W zamieszczonej poniżej tabeli przedstawiono wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Przymuszewo w porównaniu z innymi jednostkami Lasów Państwowych:

**Wzór nr 1a. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa**

Jednostka (stan na 01.01.2019 r.)	Średni wiek (lat)	Przeciętna zasobność (m <sup>3</sup> /ha)	Przeciętny przyrost (m <sup>3</sup> /ha)	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Obręb Laska	62	213	3,44	93,7	97,5
Obręb Przymuszewo	48	154	3,21	92,8	97,9
Nadleśnictwo	55	184	3,35	93,3	97,7
RDLP w Toruniu	60	270	4,50	68,5	87,2
PGL Lasy Państwowe	58	275	4,74	50,7	77,7

W porównaniu do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu obniżył się średni wiek, przeciętna zasobność i przeciętny przyrost (jako wynik usunięcia drzewostanów po huraganie). Udział gatunków iglastych zmniejszył się nieznacznie.

Lasy Nadleśnictwa Przymuszewo składają się z 66 kompleksów w tym obręb Laska – 34, obręb Przymuszewo - 33 kompleksów (kompleksy główne obydwu obrębów łączą się).

## Wzór nr 2. Wielkość i liczba kompleksów leśnych

Obręb, nadleśnictwo	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia (ha)
1	2	3	4
<b>Obręb Laska</b>	do 1,00	7	2,40
	1,01 - 5,00	14	41,79
	5,01 - 20,00	6	41,97
	20,01 - 100,00	2	83,47
	100,01 - 500,00	2	243,55
	500,01 - 2000,00	–	–
	powyżej 2000,00	2	9056,04
<b>Razem obręb</b>		<b>34</b>	<b>9469,22</b>
<b>Obręb Przymuszewo</b>	do 1,00	4	1,42
	1,01 - 5,00	12	26,63
	5,01 - 20,00	7	77,46
	20,01 - 100,00	6	263,54
	100,01 - 500,00	2	366,76
	500,01 - 2000,00	2	2123,41
	powyżej 2000,00	1	6354,93
<b>Razem obręb</b>		<b>33</b>	<b>9214,15</b>
<b>Nadleśnictwo</b>	do 1,00	11	3,82
	1,01 - 5,00	26	68,42
	5,01 - 20,00	13	119,43
	20,01 - 100,00	8	347,01
	100,01 - 500,00	4	610,31
	500,01 - 2000,00	2	2123,41
	powyżej 2000,01	2*	15410,97
<b>Ogółem</b>		<b>66*</b>	<b>18683,37</b>

\* - kompleksy główne obrębów o powierzchni ogólnej 13354,69 ha łączą się, w tym obręb Laska – 6999,76 ha i obręb Przymuszewo – 6354,93 ha.

W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu nie wystąpiły istotne zmiany w wielkości i ilości kompleksów.

Najważniejsze zasady zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej tj.: trwałość lasów, powiększenie zasobów leśnych, powszechna ochrona lasów przyjęte w polityce ekologicznej państwa znajdują odzwierciedlenie w programie zwiększania lesistości kraju. Na podstawie *Krajowego programu zwiększania lesistości* przyjętego przez rząd uchwałą Rady Ministrów dnia 23 czerwca 1995 roku (ostatnia aktualizacja w 2014 r.), przewiduje się zalesienie do 2020 r. około 700 tys. ha, w tym 100 tys. ha drogą sukcesji naturalnej, a do 2050 r. zalesienie 1500 tys. ha. W przyszłym okresie gospodarczym zalesienia na gruntach nadleśnictwa przewiduje się w nieznacznym zakresie.

Podział lasów Nadleśnictwa Przymuszewo (w ha) ze względu na dominujące funkcje lasów (według pierwszej kategorii ochronności) przedstawia się następująco:

Funkcja lasu	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Laska	Przymuszewo	
1	3	4	5
<b>1. Rezerваты przyrody</b>	<b>21,70</b>	<b>90,00</b>	<b>111,70</b>
<b>2. Lasy ochronne</b>	<b>4479,96</b>	<b>2000,60</b>	<b>6480,56</b>
2.1. Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia, w tym:	4479,68	2000,60	6480,28
- lasy glebochronne	3965,41	1694,68	5659,81
- lasy wodochronne	474,97	305,92	780,89
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	24,19	–	24,19
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	15,39	–	15,39
2.2. Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia w tym:	490,62*	–	490,62*
- lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych (GPW)	490,62*	–	490,62*
2.3. Inne lasy ochronne	–	–	–
<b>3. Lasy wielofunkcyjne</b>	<b>4239,87</b>	<b>6414,87</b>	<b>10654,74</b>
<b>4. Ogółem</b>	<b>8741,53</b>	<b>8505,47</b>	<b>17247,00</b>

\* lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych (Glebowa Powierzchnia Wzorcowa) pokrywają się z lasami glebochronnymi.

Powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych przyjęto według *Zarządzenia nr 182 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 października*

1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Przymuszewo.

Według J. Kondrackiego i J. Ostrowskiego waloryzacja estetyczna krajobrazów wg mezoregionów fizyczno-geograficznych w skali 6-stopniowej (1 - najniższy, 2 - niski, 3 - średni, 4 - wysoki, 5 - bardzo wysoki i 6 - najwyższy) przedstawia się następująco:

- Mezoregion Równina Charzykowska - wysoki
- Mezoregion Borów Tucholskich - wysoki

Cały obszar nadleśnictwa zaliczono do obszarów o dominującej funkcji turystycznej (duży kompleks leśny, urozmaicona rzeźba terenu, liczne jeziora, rzeki). Dominuje funkcja ochronna lasów.

Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu przedstawiono poniżej:

**Wzór nr 1b. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu (łącznie nadleśnictwo)**

Obiekt, nazwa: rezerwatu, obrębu, nadleśnictwa	Grupa funkcji	Przeciętny wiek (lat)	Przeciętny zapas (m <sup>3</sup> /ha)	Przeciętny przyrost (m <sup>3</sup> /ha)	Udział gatunków liściastych (%)	Udział gatunków iglastych (%)
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Przymuszewo	rezerwaty przyrody	83	240	2,90	15,5	84,5
	lasy ochronne	68	233	3,4	3,7	96,3
	lasy wielofunkcyjne	60	185	3,1	1,2	98,8
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>		<b>63</b>	<b>204</b>	<b>3,20</b>	<b>2,3</b>	<b>97,7</b>

W powyższym zestawieniu przedstawiono dane obliczone dla powierzchni leśnej zalesionej.

W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu ogólnie dla nadleśnictwa nastąpił znaczny wzrost powierzchni obszarów Natura 2000.

## 2.4. Struktura użytkowania ziemi

W strukturze użytkowania ziemi w zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo największą powierzchnię zajmują użytki leśne.

Lesistość zasięgu terytorialnego wynosi około 57,0 %. Lesistość obydwu gmin w zasięgu terytorialnym jest wysoka: gmina Brusy - 56,2%. oraz gmina Chojnice – 60,6 %.

Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) w stanie posiadania nadleśnictwa (stan operacyjny) wg grup i rodzajów użytków i kategorii użytkowania przedstawiono szczegółowo w opisanu ogólnym (elaboracie).

Poniżej podano zestawienie ogólne powierzchni nadleśnictwa z podziałem na grunty leśne i nieleśne:

Obręb	Grunty				Razem	
	leśne (wraz z związanymi z gospodarką leśną)		nieleśne			
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Laska	9019,40	95,2	449,82	4,8	9469,22	100
Przymuszewo	8764,95	95,1	449,20	4,9	9214,15	100
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>	<b>17784,35</b>	<b>95,2</b>	<b>899,02</b>	<b>4,8</b>	<b>18683,37</b>	<b>100</b>

W strukturze użytkowania gruntów w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego nie nastąpiły istotne zmiany.

### 3. ANALIZA STANU PRZYRODY W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA

#### 3.1. Formy ochrony przyrody

Zgodnie z *Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody* (Dz. U. 2015, poz. 1651 ze zmianami) do form ochrony przyrody w stanie posiadania Nadleśnictwa Przymuszewo zalicza się:

- rezerwaty przyrody
- park krajobrazowy
- obszar chronionego krajobrazu
- obszary *NATURA 2000*
- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne
- ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów

Ogólną charakterystykę obiektów chronionych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo przedstawiono poniżej:

Rodzaj obiektu	Ilość	Powierzchnia (ha)
1	2	3
1. Rezerwaty przyrody	6	184,82
2. <i>Zaborski Park Krajobrazowy</i>	1	16014,46
3. <i>Północny Obszar Chronionego Krajobrazu - cz. zachodnia</i>	1	2230,29
4. Obszary Natura 2000: <i>Wielki Sandr Brdy, Bory Tucholskie, Sandr Brdy, Ostoja Zapceńska, Dolina Brdy i Chociny, Młosino-Lubnia</i>	6	22422,24
5. Miejsca rozrodu i regularnego przebywania orła bielika (2 strefy) i puchacza (2 strefy) w strefach wyznaczonych decyzjami wojewody pomorskiego	4	119,76
6. Pomniki przyrody	49	–
7. Użytki ekologiczne	38	141,71

Otulina Parku Narodowego Bory Tucholskie na gruntach w zarządzie nadleśnictwa wynosi 2124,65 ha.

### 3.1.1. Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody są to obiekty o różnej wielkości powierzchniowej, wyłączone z działalności gospodarczej dla zachowania cennych, bardzo często naturalnych lub mało zmienionych przez człowieka ekosystemów lub stanowisk roślin i zwierząt lub drzewostanów przyrody nieożywionej. Według definicji ustawy o ochronie przyrody rezerваты przyrody to „*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*”.

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 6 rezerwatów przyrody, a w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 1 rezerwat przyrody.

#### 3.1.1.1. Rezerваты przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo

**Rezerwat *Bagno Stawek*** (torfowiskowy) o powierzchni ogólnej 40,80 ha (ochrona ścisła - 33,42 ha; ochrona czynna - 7,38 ha) utworzony na podstawie *Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1977 r.* (M.P. nr 10, poz. 64 z 1977 r.) w celu zachowania kompleksu torfowisk alkalicznych wyróżniających się wybitnymi walorami fitocenotycznymi i florystycznymi.

Rezerwat obejmuje zatorfioną, płytką nieckę terenową, będącą w przeszłości zbiornikiem wodnym, którego pozostałością jest obecne jezioro Stawek oraz torfowiska niskie i przejściowe otaczające jezioro. Obszar rezerwatu stanowi początkowy fragment długiej rynny odpływowej, ciągnącej się do jeziora Płesno i dalej poprzez jeziora przepływowe do Brdy. Otoczenie rezerwatu stanowi olbrzymi sandr rzeki Brdy. Na torfowiskach występuje wiele gatunków roślin chronionych i rzadkich, np. turzyca bagienna *Carex limosa*, turzyca strunowa *Carex chordorhiza*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, bażyna czarna *Empetrum nigrum* (relikty glacialne), kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, rosiczka długolistna *Drosera longifolia*,

rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, ponikło skąpokwiatowe *Heleocharis quinqueflora*, pływacz drobny *Urticularia minor*, pływacz zwyczajny *Urticularia vulgaris*, pływacz średni *Urticularia intermedia*, welnianka delikatna *Eriophorum gracile*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris* i inne.

Spośród występujących tutaj 66 gatunków mchów występuje kilka uważanych za relikty glacialne: m.in. parzęchlin trójrzędowy *Meesia triquetra*, mszar krokiewkowaty, *Paludella squarosa*, drabinowiec mroczny *Cinlidium stygium*, mokradłosz żmijowaty *Calliergon trifarium*, błotniszek błotnisty *Helodium blandowii*, skorpionowiec brunatny *Scorpidium scorpioides* oraz wiele innych gatunków chronionych i rzadkich m.in. haczykowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* oraz wiele gatunków torfowców i in.

Spośród nieleśnych zbiorowisk roślinnych występują m.in. szuwar mszarny z turzycą nitkowatą *Caricetum lasiocarpae*, zbiorowiska z panującą turzycą prosową *Caricetum paniculatae*, pło mszarne z turzycą dzióbkwatą *Caricetum acutiformis* i in., a wśród zbiorowisk leśnych występują: ols torfowcowy *Sphagno-Alnetum*, łęg jesionowy *Carici remotae-Fraxinetum*, bór sosnowy bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, brzezina bagienna *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* oraz subatlantycki bór sosnowy świeży *Leucobryo-Pinetum*.

**Rezerwat Bór Chrobotkowy** (florystyczny) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 41,50 ha, utworzony w celu zachowania boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum* z rzadką i unikalną florą porostów. Utworzony na podstawie *Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r.* (Dz.U. nr 4, poz. 21 z 1994 r.).

Rezerwat położony jest na równinie sandrowej, a utwory geomorfologiczne pokrywające obszar rezerwatu wykształciły się w okresie zlodowacenia bałtyckiego w tzw. interstadiale mazurskim.

Bór chrobotkowy na obszarze Borów Tucholskich jest zbiorowiskiem leśnym często spotykanym, w typie siedliskowym boru suchego, z rozrzedzonym drzewostanem sosnowym i słabo wykształconą warstwą zielną, którą tworzą zwarte kobierce około 60 gatunków porostów naziemnych oraz 7 gatunków grzybów naporostowych w tym wiele gatunków chronionych i rzadkich w skali Polski i Pomorza Gdańskiego np. spośród porostów: chrobotek smukły *Cladonia ciliata*, chrobotek najeżony *Cladonia portentosa*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, chrobotek alpejski *Cladonia stellaris*,



oskrzelka niwalna *Flavocetraria nivalis*, paznokietnik chrobotkowy *Hypocenomyce anthracophila*, popielak pylasty *Imshaugia aleurites*, płucnik modry *Platismatia glauca*, chróścik karłowaty *Stereocaulon condensatum*, brodaczka kępkowa *Usnea hirta* i in. oraz rzadkie grzyby naporostowe epiglea większa *Epigloea soleiformis* oraz roseliiniella chrobotkowa *Roselliniella cladoniae*.

**Rezerwat Dolina Kulawy** (torfowiskowy) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 154,55 ha (w stanie posiadania Nadleśnictwa Przymuszewo – 68,37 ha, a w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa – 86,65 ha) obejmujący rzekę Kulawę płynącą głęboką doliną, zbocza doliny i przylegające obszary ze zbiorowiskami borowymi. Omawiany obszar z jeziorem Małe Głuche stanowi część południową rezerwatu (część północna z jeziorami Bukówki Małe i Bukówki Duże o powierzchni 67,90 ha znajduje się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Osusznica).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu torfowisk, soligenicznych, źródlisk, jezior oraz leśnych i nieleśnych ekosystemów lądowych z charakterystycznymi dla tych ekosystemów biocenozami.

Obszar rezerwatu wyróżnia się wybitnymi walorami przyrodniczymi, szczególnie dużym bogactwem florystycznym oraz obecnością gatunków roślin chronionych bądź rzadkich (największe w województwie pomorskim stanowisko obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*).

Rzeka Kulawa będąca prawym dopływem Zbrzycy płynie z północy na południe doliną stanowiącą dno rynny subglacjalnej, wciętej na głębokość do 30 m w osady sandru Brdy.

Źródła rzeki Kulawy znajdują się na północ od Jeziora Dużego Głuchego na wysokości 136 m n.p.m., a jej ujście 14 m niżej w odległości ok. 7 km. na południe od Laski. Płynie ona przez dwa jeziorka bez nazwy, następnie przez jeziora: Duże Głuche, Małe Głuche, Siecioneł i wpada do Zbrzycy.

Obszar rezerwatu do okresu atlantyckiego holocenu zajęty przez jezioro, wyróżnia się m.in. obecnością pokładów kredy jeziornej położonych wysoko ponad dnem doliny, na zboczach i terasach, na których wykształciły się rędziny pojezierne. Warunki te spowodowały, że ukształtowały się tutaj rzadkie i zagrożone wyginięciem specyficzne biocenozy uzależnione od obecności węgla wapnia w podłożu reprezentowane m.in. przez siedlisko przyrodnicze (7230) górskich i nizinnych torfowisk zasadowych

o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk występujące m.in. w południowej części rezerwatu.

Występuje tutaj duża liczba chronionych i rzadkich gatunków roślin uznawanych za rośliny wskaźnikowe siedlisk zasobnych w węglany np. wymieniony wcześniej obuwik pospolity, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, podejźrzon księżycowy *Botrychium lunaria*, a także związane z siedliskami alkalicznymi: lipiennik Loesela *Liparis loeselli*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, turzyca dwupienna *Carex dioica* i in.

Rezerwat stanowi także ostoję dla wielu chronionych gatunków zwierząt np. bobra *Castor fiber*, wydry *Lutra lutra*, kumaka nizinnego *Bombina bombina*, traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* oraz chronionych gatunków ptaków np. zimorodka *Alcedo atthis*, gągoła *Bucephala bucephala*, bielika *Haliaeetus albicilla* i in.

System hydrologiczny w granicach rezerwatu jest zmodyfikowany poprzez regulację koryta rzeki Kulawy, utworzenie systemu rowów i stawów rybnych. Obecnie system melioracyjny nawadniający łąki w zlewni rzeki Kulawy został odbudowany.

Zbocza doliny oraz przylegające obszary zajmują drzewostany sztucznego pochodzenia, gdzie rozwinęły się zbiorowiska borowe oraz zdegradowane sztucznym wprowadzeniem sosny dąbrowy świetliste, kwaśne dąbrowy i grądy ze znacznym udziałem świerka. Naturalny charakter zachowała roślinność pobrzeży rzecznych, zarastających starorzeczy i zbiorników wodnych gdzie rozwijają się zbiorowiska roślinności wodnej, oczeretowo-szuwarowej, torfowisk niskich i przejściowych. Osobliwości przyrodnicze występują przede wszystkim w niecce jezior Głuchych.

Dla zabezpieczenia rezerwatu przed zagrożeniami zewnętrznymi utworzono otulinę o powierzchni ogólnej 350,40 ha. W obrębie Przymuszewo obejmuje ona część następujących oddziałów: 75-78,109-110,148-150,178-180, 209-211, 235-236 - 209,53 ha.

**Rezerwat *Kruszynek*** (torfowiskowy) o powierzchni ogólnej 8,42 ha objęty ochroną czynną utworzony na podstawie *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 25 lutego 2014 r.* (Dz. Urz. Woj. Pom., poz.1051 z 2014 r.) oraz zmieniającego *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 3 marca 2015 r.* (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 875 z 2015 r.)

Torfowisko przejściowe położone jest w dorzeczu Zbrzycy i zlokalizowane jest w lądowującej zatoce Jeziora Kruszyńskiego. Aktualnie torfowisko nie posiada żadnych czynnych dopływów.

Pod względem geologicznym obszar rezerwatu położony jest w obrębie niecki brzeżnej. Podłoże krystaliczne znajduje się na głębokości ponad 5000 m, na którym zakumulowane są młodsze osady paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne.

Mięszkość torfu w obrębie rezerwatu waha się od około 40-50 cm w części wschodniej położonej w pobliżu otwartego lustra wody jeziora, do 75 cm w centralnej części torfowiska, do 2,2 m w zachodniej i północno-zachodniej części torfowiska.

Pod utworami torfowymi znajdują się kilkumetrowe pokłady gytii, przekraczające z centralnej części torfowiska 13 m.

Torfowisko sąsiaduje z rozległymi piaszczysto-żwirowymi równinami sandrowymi, w obrębie których występują rynny polodowcowe oraz obniżenie wytopiskowe spośród których największe to jeziora: Kruszyńskie i Somińskie.

Obszar sąsiadujący charakteryzuje się występowaniem słabo przekształconych form akumulacji wodnolodowcowej, a wśród utworów powierzchniowych dominują piaski i żwiry wodnolodowcowe.

Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 142 gatunków roślin naczyniowych, 37 gatunków mszaków i 1 gatunek ramienicy.

Flora torfowiska jest stosunkowo bogata w gatunki chronione i rzadkie np. spośród mszaków: błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*, haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*, mszar krokiewkowaty *Paludella squarrosa*, błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens*, limprichtia pośrednia *Limprichtia cossoni*, wiele gatunków torfowców, a wśród roślin naczyniowych m.in. lipiemik Loesela *Liparis loeselii*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, listera jajowata *Listera ovata*, wiele gatunków turzyc i in.

Dominującymi siedliskami przyrodniczymi z załącznika I tzw. Dyrektywy Siedliskowej są: 7230 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk; 9100 - bory i lasy bagienne; 3150 - starorzecza i naturalne eurtoficzne zbiorowiska wodne.

Na obszarze rezerwatu stwierdzono występowanie 79 gatunków owadów oraz 35 gatunków kręgowców w tym wiele gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich np.

motyl czerwńczyk nieparek *Lycaena dispar* oraz wiele gatunków ssaków, ptaków i 1 gatunek gada. Powierzchnia otuliny wynosi 8,33 ha.

**Rezerwat *Nawionek*** (wodny) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 10,60 ha utworzony w celu ochrony i zachowania jeziora typu lobeliowego na południowej granicy zasięgu lobelii jeziornej na podstawie *Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 września 1974 r. (M.P. nr 32, poz. 194 z 1974 r.)*.

Rezerwat obejmuje niewielki zbiornik wodny o powierzchni 10,60 ha o maksymalnej głębokości 11 m; brzegi jeziora są piaszczyste, miejscami zamulone. Stosunkowo strome zbocza sąsiadujące z jeziorem porastają drzewostany sosnowe VIII kl.w. (częściowo II klasy wieku).

Wstępuje tutaj wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin, np. lobelia jeziorna *Lobelia Dortmanna*, kłoc wiechowata *Cladium mariscus*, rdestnica alpejska *Potamogeton alpinus*, grzybienie północne *Nymphaea candida*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, brzozyca jednokwiatowa *Littorella uniflora*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, a w sąsiadujących drzewostanach np. widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, gorysz pagórkowaty *Peucedanum oreosalinum*, sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis*, driakiew wonna *Scabiosa canescens*.

Spośród zespołów roślinnych na uwagę zasługują: zespół lobelii jeziornej i poryblinu jeziornego *Isoëto-Lobelietum*, turzycowisko z turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae*, szuwar kłociowy *Cladietum marisci*.

Zespół lobelii i poryblinu jeziornego *Isoëto-Lobelietum* wykształca się w jeziorze w postaci jednolitej podwodnej murawy w przybrzeżnej partii jeziora (do 2 m) w piaszczystych lekko zamulonych miejscach. W miejscach płytkich lobelia masowo kwitnie i owocuje, natomiast w głębszych partiach jeziora rosną jedynie okazy płonne lobelii i dominuje poryblin jeziorny.

Turzycowisko z turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae* rozwija się w płytkich, zarastających zatokach w północnym i północno-wschodnim krańcu jeziora. Występuje w płytkiej wodzie o głębokości do 25-50 cm. Głównymi elementami tego zespołu jest turzycą dzióbkowatą *Caricetum rostratae*, tojeść bukietowa *Lysimachia thyriflora* i trzcina pospolita *Phragmites communis*.

Szuwar kłociowy *Cladietum marisci* wykształcony jest w zachodniej części jeziora w postaci niewielkich płatów. Głównym elementem zespołu jest kłoc wiewchowata *Cladium mariscus*, która nadaje zbiorowisku wygląd wysokiego, zwartego lanu.

Dla rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 8,01 ha.

**Rezerwat *Piecki*** (florystyczny) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 19,42 ha, utworzony na podstawie *Rozporządzenia nr 14/2001 Wojewody Pomorskiego z dnia 21 listopada 2001 r.* (Dz. U. Woj. Pom. nr 91, poz. 1318 z 2001 r.) w celu zachowania flory i zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla jezior lobeliowych, torfowisk przejściowych, świeżych i bagiennych borów sosnowych z gatunkami roślin chronionych, rzadkich oraz zagrożonych.

Obejmuje on trzy jeziora śródlądne: *Piecki*, *Piecki Małe*, *Kaczewo* i dwa jeziora bez nazwy z otaczającymi je borami sosnowymi.

Na obszarze rezerwatu występuje wiele gatunków chronionych, rzadkich i ginących roślin naczyniowych: lobelia jeziorna *Lobelia Dortmanna*, poryblin jeziorny *Isoëtes Lacustris*, grzebienie białe *Nymphaea alba*, grzybienie północne *Nymphaea candida*, grązel żółty *Nuphar luteum*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, trzcinnik prosty *Calamagrostis neglecta*, turzycza bagienna *Carex limosa*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka długolistna *Drosera longifolia*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, pływacz drobny *Urticularia minor*, pływacz średni *Urticularia intermedia*, jeżogłówka pośrednia *Sparganium spp.*, fiołek torfowy *Viola epipsila*, widłak torfowy *Lycopodium inundatum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak wroniec *Lycopodium selago*, widłak spłaszczony *Lycopodium complanatum*, żurawina drobnolistkowa *Oxycoccus microcarpus*, bażyna czarna *Empetrum nigrum* i wiele innych oraz np. wiele gatunków porostów epifitycznych (nadrzewnych).

Spośród zbiorowisk wodnych na uwagę zasługuje zespół poryblinu jeziornego i lobeli jeziornej *Isoëto-Lobelietum*, zespół grzybieni północnych *Nymphaetum candidae*, zespół lilii wodnych *Nupharo-Nymphaetum albae*.

Spośród turzycowisk i szuwarów bagiennych występują: turzycowisko z turzycą błotną *Caricetum actiformis*, turzycowisko z turzycą sztywną *Caricetum elatae*, pło paprociowo-trzcinowe typu mszaru *Thypteridi-Phragmitetum*, szuwar trzcinowy

*Phragmitetum communis*, szuwar szerokopalkowy *Thypetum latifoliae*, szuwar manny mielec *Glycerietum maximae*, szuwar ponikła błotnego *Eleocharitetum acicularis*.

Spśród mszarów występujących w rezerwacie wymienić należy mszar kępkowy z torfowcem magellańskim *Sphagnetum magellanici* zróżnicowany na mszar kępowo-dywanowy o mszar sosnowy, a z mszarów minerotroficznych (podtopione)? mszar dolinkowy *Caricetum limosae*, mszar przygiełkowy *Rhynchosporetum albae*, szuwar mszarny z turzycą nitkowatą *Caricetum lasiocarpae* oraz pło mszarne z turzycą dzióbkowatą *Sphagno–Caricetum rostratae*.

Wśród zbiorowisk leśnych otaczających jeziora występują śródlądowe bory suche *Cladonio–Pinetum*, bór wrzosowy *Calluno–Pinetum*, suboceaniczny bór świeży *Leucobryo–Pinetum* oraz bór bagienny *Vaccinio uliginosi–Pinetum*.

Otulina - 94,48 ha uwzględnia obiekty liniowe i zmianę powierzchni 117a.

### 3.1.1.2. Rezerwaty przyrody w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa

**Rezerwat Jezioro Laska** (faunistyczny) objęty ochroną czynną o powierzchni ogólnej 65,39 ha, utworzony na podstawie *Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 lipca 1977 r.* (M.P. nr 19, poz. 107 z 1977 r.) w celu zachowania ekosystemu jeziora eutroficznego wraz z charakterystycznymi dla niego biototypami i bionozami w szczególności populacji i siedlisk gatunków ptaków wodno-błotnych.

Ze względu na dominujący przedmiot ochrony określono następujące typy rezerwatu:

- typ: faunistyczny (Fn), podtyp ptaków (pt),

a ze względu na dominujący typ ekosystemu jako:

- typ wodny (Ew), podtyp - jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów (jm).

Rezerwat obejmuje jezioro Laska prawie całkowicie zarośnięte roślinnością wodną zanurzoną, z płaskimi zatorfionymi brzegami, stanowiącego ostoję i żerowisko licznych ptaków wodnych w tym bardzo liczną kolonię łabędzi niemych.

Ogólną charakterystykę rezerwatów przyrody w stanie posiadania nadleśnictwa przedstawiono poniżej w tabeli wg wzoru nr 3, a możliwość realizacji celów ochrony w rezerwach objętych ochroną czynną w tabeli wg wzoru nr 4.

## Wzór nr 3. Ogólna charakterystyka rezerwatów

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nazwa rezerwatu	Nr zarządzenia rozporządzenia lub uchwały data	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha) według		Powierzchnia objęta ochroną (ha)		Ważniejsze		Powierzchnia (ha)		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	aktu zatwierdzającego	planu ochrony	ściśłą	czynną	zbiorowiska i zespoły roślinne	grupy zwierząt	bada-wcza	kont-rolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4	<b>Bagno Stawek</b>	Zarz. M. L. i P.D. z dnia 4 kwietnia 1977 r. MP 1977 Nr 10, poz. 64.	160f-g, 161g,h,j, 162c-i, l-n, ~b, ~d, 185c-f, ~c.	Brusy <b>Antoniewo Mlynek</b>	Bioceno-tyczny i fizjoce-notyczny bioceno-tyczny natural-nych i półnatu-ralnych PBf bp	Torfowisko- wy (bagienny) torfowisk niskich  ET tn	40,80	40,80	33,42	7,38	<p><b>Zbiorowiska nieleśne</b></p> <p>Zespół z rzęsą drobną i pływaczem zwyczajnym <i>Lemno-Urticularietum vulgaris</i>.</p> <p>Zespół żabiścieku i osoki aloesowatej <i>Hydrocharitetum morsuranae</i>.</p> <p>Szuwar mszarny z turzycą nitkowatą <i>Caricetum lasiocarpae</i>.</p> <p>Zbiorowisko z panującą turzycą prosową <i>Caricetum paniculatae</i>.</p> <p>Zbiorowisko z turzycą błotną <i>Caricetum acutiformis</i>.</p> <p><b>Zbiorowiska leśne</b></p> <p>Ols torfowcowy <i>Sphagno-Alnetum</i>.</p> <p>Łęg jesionowy (forma niżowa) <i>Carici remotae-Fraxinetum</i>.</p> <p>Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>.</p> <p>Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis</i>.</p> <p>Subatlantycki bór sosnowy świeży <i>Leucobry-Pinetum</i>.</p>				Plan ochrony rezerwatu z 2009 r.

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nazwa rezerwatu	Nr zarządzenia rozporządzenia lub uchwały data	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha) według		Powierzchnia objęta ochroną (ha)		Ważniejsze		Powierzchnia (ha)		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	aktu zatwierdzającego	planu ochrony	ścisłą	czynną	zbiorowiska i zespoły roślinne	grupy zwierząt	bada-wcza	kont-rolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	11	<b>Bór Chrobotkowy</b>	Zarz. MOSZN i L z dnia 31 grudnia 1993 r. Dz.U. 1994. nr 4, poz. 21	327a-d, ~a, 328a, ~a, ~b	Brusy Lubnia	Fitocenotyczny zbiorowisk leśnych PFi zł	Leśny i borowy borów nizinnych EI bni	41,50	41,50	-	41,50	<b>Bór chrobotkowy (Bór sosnowy suchy)</b> <i>Cladonio-Pinetum</i>	-	-	-	Plan ochrony z 2010 r.
3	31	<b>Dolina Kulawy</b>	Zarz. nr 14/09 RDOŚ w Gdańsku z dnia 8 lipca 2009 r. Dz.Urz. Woj. Pom. 2009. Nr 106, poz.2091	148k-m, o, r-x, 149a-m, ~a, 178f, ~b, 179a-d, g-m, o, p, s, ~a, ~c, 180a, h-m, o-s,~d 209b, ~c, 210b, d, o, p, ~a ~c 211a, b, i, j, ~a, ~d	Brusy Bukówki Laska	Biocenotyczny i fizjoceno-tyczny bioceno-z naturalnych i półnatu-ralnych PBf bp	Różnych ekosyste-mów i lasów torfowisk EE It	68,37 (154,55)	68,37 (154,55)	- -	68,37 (154,55)	<b>Zbiorowiska nieleśne</b> Zespół ramienicy z <i>Chara sp.</i> Zbiorowisko z grążelem żółtym <i>Nymphaeo albae-Nupharetum luteae</i> Zbiorowisko z turzycą prosową <i>Caricetum paniculate</i> Zbiorowisko z turzycą dzióbkowatą <i>Caricetum rostratae</i> Zbiorowisko z turzycą błotną <i>Caricetum aeuatiformis</i> Zbiorowisko z turzycą dwupienną <i>Scorpidio-Caricetum diandrae</i> Zbiorowisko z bobrkiem trójlistkowym i torfowca obłego <i>Menyantho-Sphagnetum terebis</i>				Plan ochrony z 2011 r. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo - 68,37 ha.



Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nazwa rezerwatu	Nr zarządzenia rozporządzenia lub uchwały data	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha) według		Powierzchnia objęta ochroną (ha)		Ważniejsze		Powierzchnia (ha)		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	aktu zatwierdzającego	planu ochrony	ściłą	czynną	zbiorowiska i zespoły roślinne	grupy zwierząt	bada-wcza	kont-rolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												Zbiorowisko mechowiskowe <i>Caricetum paniceo-lepidocarpace</i> Zbiorowisko z poniklem skąpokwiatowym <i>Eleocharitetum panuciflorae</i> Zbiorowisko z torfowcem magellońskim <i>Andromedo-Sphagnetum magellanici</i>  <b>Zbiorowiska leśne</b> Łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum = Ciecaeo-Alnetum</i> Subatlantycki bór sosonowy świeży <i>Leucobryo-Pinetum</i>				
4	64	Kruszynek	Zarz. RDOŚ w Gdańsku z dnia 25 lutego 2014 r. Dz.Urz. Woj. Pom. 2014 r., poz. 1051 oraz Zarz. RDOŚ w Gdańsku z dnia 3 marca 2015 r. Dz.Urz. Woj. Pom. 2015 r., poz. 875.	12f	Brusy Bukówki	Bioceno-tyczny i fizjoce-notyczny bioceno-z naturalnych i półnatu-ralnych PBf bp	Torfowisko-wy torfowisk przejściow-ych ET tp	7,24 (8,42)	7,24 (8,42)	-	8,42	<b>Zbiorowiska nieleśne</b> Zbiorowisko z dominacją osoki aleosowatej <i>Striatotetum aloidis</i> Zbiorowisko z dominacją pałki szerokolistnej <i>Typhetum latifoliae</i> Zbiorowisko z panującą turzycą prosową <i>Caricetum paniculatae</i> Zbiorowisko z dominacją turzycy prosowatej i łuszczkowatej <i>Caricetum paniceo-</i>	-	-	-	Plan ochrony z 2014 r. Na gruntach w zarządzie Nadleś-nictwa Przymu-szewo - 7,24 ha

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nazwa rezerwatu	Nr zarządzenia rozporządzenia lub uchwały data	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha) według		Powierzchnia objęta ochroną (ha)		Ważniejsze		Powierzchnia (ha)		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	aktu zatwierdzającego	planu ochrony	ściśłą	czynną	zbiorowiska i zespoły roślinne	grupy zwierząt	badawcza	kontrolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												<i>lepidocarpae</i> Zbiorowisko bobrka trójlistkowego <i>Menyantho-Sphagnetum teretis</i>  <b>Zbiorowiska leśne</b> Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> Ols torfowcowy <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> Subatlantycki bór sosnowy świeży <i>Leucobryo-Pinetum</i> .				
5	87	Nawionek	Zarz. MLiPD z dnia 16 września 1974 r. M.P. 1974. nr 32, poz. 194.	122a	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenoz naturalnych i półnaturalnych PBf bp	Wodny jezior oligotroficznych EW jo	10,60	–	–	10,60	Zespół lobelii jeziornej i poryblinu jeziornego <i>Isoëto-Lobelietum</i> Turzycowisko z turzycą dziobkowatą <i>Caricetum rostratae</i> Szuwar kłociowy <i>Cladietum marisci</i>	–	–	–	Brak planu ochrony - w trakcie opracowywania

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nazwa rezerwatu	Nr zarządzenia rozporządzenia lub uchwały data	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha) według		Powierzchnia objęta ochroną (ha)		Ważniejsze		Powierzchnia (ha)		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	aktu zatwierdzającego	planu ochrony	ściłą	czynną	zbiorowiska i zespoły roślinne	grupy zwierząt	bada-wcza	kont-rolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6	98	<b>Piecki</b>	Rozporz. nr 14/2001 Woj. Pom. z dnia 21 listopada 2001 r. Dz. Urz. Woj. Pom. 2001., nr 91, poz. 1318	94d, 96a, d, h, 97a-f, 116d, f, 117c.	Antoniewo <b>Brusy</b>	Bioceno-tyczny i fizjoce-notyczny bioceno-tyczny i półnatu-ralnych PBf bp	Różnych ekosyste-mów mozaiki różnych ekosyste-mów EE me	16,31 (19,42)	–	–	16,31 (19,42)	Zespół poryblinu jeziornego i lobelii jeziornej <i>Isoëto-Lobelietum</i> . Zespół grzybieni północnych <i>Nymphaetum candidae</i> . Zespół lili wodnych <i>Nupharo-Nymphaetum albae</i>  Turzycowisko z turzycą błotną <i>Caricetum acutiformis</i> Turzycowisko z turzycą sztywną <i>Caricetum elatae</i>  Pło paprociowo-trzcinowe typu mszaru <i>Thypteridi-Phragmitetum</i>  Szuwar trzcinowy <i>Phragmitetum communis</i> Szuwar szerokopalkowy <i>Thypetum latifoliae</i> Szuwar manny mielec <i>Glycerietum maximae</i> Szuwar ponikla błotnego <i>Eleocharitetum acicularis</i>  Mszar kępkowy z torfowcem magellańskim <i>Sphagnetum magellanicum</i> Mszar dolinkowy <i>Caricetum limosae</i>				Brak planu ochrony. Na gruntach w zarządzie Nadleś-nictwa Przymusze wo - 16,31 ha.

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nazwa rezerwatu	Nr zarządzenia rozporządzenia lub uchwały data	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha) według		Powierzchnia objęta ochroną (ha)		Ważniejsze		Powierzchnia (ha)		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	aktu zatwierdzającego	planu ochrony	ściśłą	czynną	zbiorowiska i zespoły roślinne	grupy zwierząt	bada-wcza	kont-rolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												Mszar przygielkowy <i>Rhynchosporium albae</i>  Szuwar mszamy z turzycą nitkowatą <i>Caricetum lasiocarpae</i>  Pło mszane z turzycą dzióbkowatą <i>Sphagno-Caricetum rostratae</i>  Śródlądowy bór suchy <i>Cladonio-Pinetum</i>  Subatlantycki bór sosnowy świeży <i>Leucobryo-Pinetum</i>  Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>				

Dane dotyczące zarządzeń zatwierdzających plany ochrony powyższych rezerwatów oraz inne dane aktualizacyjne przyjęto na podstawie:

- Zarządzenie nr 24/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 24 września 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Bagno Stawek (Dz. Urz. Woj. Pom. 2013, poz. 456),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 23 września 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody *Bagno Stawek* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2014, poz. 3281).
- Zarządzenie nr 15/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 1 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu *Bór chrobotkowy* (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 169. 2011, poz. 3818).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 października 2015 r. w sprawie rezerwatu *Bór chrobotkowy* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 3249).

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody *Dolina Kulawy* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 1510).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 15 września 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody *Dolina Kulawy* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2017, poz. 3429).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 października 2015 r. w sprawie rezerwatu *Piecki* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 3250).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 3 grudnia 2015 r. w sprawie rezerwatu Nawionek (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 4515)
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony rezerwatu przyrody *Kruszynek* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 3770).

## Wzór nr 4. Możliwość realizacji celów ochrony w rezerwach objętych ochroną czynną

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celu ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Bagno Stawek</b> (część objęta ochroną czynną)	Zbiorowiska torfowisk niskich i przejściowych z wieloma gatunkami roślin chronionych oraz siedliska przyrodnicze z załącznika I tzw. Dyrektywy Siedliskowej	Zachowanie kompleksu torfowisk alkalicznych wyróżniających się wybitnymi walorami fitocenotycznymi i florystycznymi	- Sukcesja zbiorowisk mszarnych w kierunku boru bagiennego i brzeziny bagiennej	Zmiana (przyspieszenie lub spowolnienie) przepływu wody w ciekach i jeziorach pomiędzy rezerwatem a rzeką Brdą.	Możliwa	Ochrona czynna	Ochrona czynna	Plan ochrony z 2009 r.
2.	<b>Bór chrobotkowy</b>	Siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I tzw. Dyrektywy siedliskowej: sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonia-Pinetum</i> oraz liczne biota porostów.	Zachowanie zbiorowiska boru chrobotkowego <i>Cladonia-Pinetum</i> z rzadką i unikatową biotą porostów.	Procesy naturalnego wydzielania drzew w starszych drzewostanach sosnowych stwarzających odpowiednie warunki świetlne dla rozwoju porostów.	Nadmierne zwarcie drzewostanów (ocienienie dna lasu).	Możliwa	Ochrona czynna prowadząca do polepszenia warunków świetlnych dla porostów	Zabiegi sanitarno-ochronne w przejętych fragmentach drzewostanów	Plan ochrony z 2010 r.
3.	<b>Dolina Kulawy</b>	Kompleks torfowisk soligenicznych ze źródłiskami ze specyficznymi biocenozami nieleśnymi np. siedliskiem przyrodniczym 7230 oraz innych zespołów	Zachowanie kompleksu torfowisk soligenicznych, źródlisk, jezior oraz leśnych i nieleśnych ekosystemów lądowych z charakterystycznymi dla tych ekosystemów biocenozami.	Sukcesja roślinności leśnej krzewiastej i drzewiastej na torfowiska oraz łąki świeże.	- Obniżenie poziomu wód gruntowych. - Zaniechanie ekstensywnego użytkowania łąk i mechowisk. - Niedostosowanie terminu i intensywności	Możliwa	Ochrona czynna	Ochrona czynna poprzez m.in. regulację zwarcia w drzewostanach i usuwanie samosiewów, ekstensywne użytkowanie	Plan ochrony z 2011 r.

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celu ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		roślinnych i gatunków roślin właściwych dla chronionych ekosystemów			koszenia łąk do potrzeb ochronnych cennych gatunków roślin. - Zbyt duże zwarcie drzewostanów w obrębie stanowisk obuwika. - Utrzymanie w migracji fauny wodnej wskutek piętrzenia rzeki Kulawy. - Sąsiedztwo gruntów ornych. - Antropopresja. - Eutrofizacja ekosystemów torfowiskowych.			łąk i mechowisk, dostosowanie terminów koszenia łąk do ich potrzeb ochronnych, zachowanie ekstensywnej gospodarki rolnej na użytkach rolnych.	
4.	<b>Kruszynek</b>	Torfowisko alkaliczne z unikatową florą mchów i roślin naczyniowych z obecnością siedliska przyrodniczego z załącznika I tzw. Dyrektywy siedliskowej - 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe	Zachowanie torfowiska alkalicznego z unikatową florą mchów i roślin naczyniowych	Sukcesja roślinności drzewiastej i krzewiastej na torfowisku. Sukcesja roślinności szuwarowej.	Zarastanie torfowiska roślinnością drzewiastą i krzewiastą. Rozprzestrzenianie się nawłoci późnej (gatunek obcy). Potencjalna zmiana warunków hydrologicznych torfowiska.	Możliwa	Ochrona czynna	Ochrona czynna poprzez: - usuwanie roślinności drzewiastej i krzewiastej z powierzchni torfowiska, - usuwanie osobników nawłoci późnej, - wykaszanie	Plan ochrony z 2014 r.

Lp	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celu ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.						roślinności szuwarowej.	
5.	<b>Nawionek</b>	Jezioro lobeliowe z lobelią jeziorną.	Zachowanie jeziora typu lobeliowego na południowej granicy zasięgu lobelii jeziornej.	–	Antropopresja w tym zaśmiecanie terenu szczególnie w okresie letnim.	Możliwa	Ochrona czynna	Ochrona czynna poprzez ograniczanie antropopresji.	Brak planu ochrony - w trakcie opracowywania
6.	<b>Piecki</b>	Zbiorowiska charakterystyczne dla jezior lobeliowych oraz torfowisk przejściowych.	Zachowanie flory i zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla jezior lobeliowych torfowisk przejściowych i bagiennych borów sosnowych z gatunkami roślin chronionych i rzadkich	- Sukcesja zbiorowisk mszarnych w kierunku boru bagiennego. - Degeneracja zbiorowisk wysoko - i przejściowo-torfowiskowych.	Zarastanie jeziora	Możliwa	Ochrona czynna	Ochrona czynna poprzez przeredzanie nalotów roślinności drzewiastej i krzewiastej na powierzchni torfowisk.	Brak planu ochrony



### 3.1.2. Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy to „obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

**Zaborski Park Krajobrazowy** utworzony został na podstawie *Uchwały nr XI/68/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy z dnia 28 lutego 1990 r. w sprawie utworzenia Chojnickiego Parku Krajobrazowego* (Dz. Urz. Woj. Bydg. nr 8, poz. 85 z 1990 r.). Obecnie jego powierzchnia wynosi 34026 ha (nazwę Zaborski Park Krajobrazowy przyjęto na podstawie *Rozporządzenia nr 1/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 12 stycznia 1991 r.* (Dz. Urz. Woj. Bydg. nr 15, poz. 120 z 1991 r.).

Z dniem 1 lipca 2010 r. na mocy *Uchwały nr 1185/XLVIII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 31 maja 2010 r.* parki krajobrazowe województwa pomorskiego (w tym Zaborski i Wdzydzki) połączono w Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Słupsku.

Cele ochrony oraz aktualne granice parku określone w *Uchwale nr 144/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r.* oraz *Uchwale nr 264/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r.* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2016, poz. 2947) przedstawiają się następująco:

- zachowanie unikatowych form ukształtowania terenu, w szczególności rynien jeziornych, dolin rzecznych oraz niecek wytopiskowych,
- ochrona struktury hydrograficznej charakterystycznej dla obszarów sandrowych oraz poprawa stanu czystości wód powierzchniowych,
- zachowanie ważnych dla utrzymania różnorodności biologicznej typów siedlisk, w szczególności specyficznych stref ekotonowych oraz siedlisk wodnych, torfowiskowych i bagiennych,
- utrzymanie ciągłości przestrzennej ekosystemów leśnych i ich renaturalizacja,
- aktywna ochrona półnaturalnych fitocenozy nieleśnych,
- ochrona różnorodności fauny, w tym renaturalizacja siedlisk zniekształconych i nie wprowadzanie gatunków obcych geograficznie,

- ochrona tożsamości ziemi zaborskiej, a zwłaszcza specyfiki jednostek osadniczych i sieci dróg, lokalnej tradycji architektonicznej oraz dziedzictwa kultury materialnej i niematerialnej,
- ochrona i rewaloryzacja zespołów krajobrazu otwartego, w szczególności przedpoli punktów i ciągów widokowych oraz specyficznych wnętrz krajobrazowych.

Park położony jest w północno zachodniej części Borów Tucholskich na Równinie Charzykowskiej w gminach Chojnice i Brusy.

Charakterystyczną cechą jest duża lesistość omawianego obszaru - 63,3 %, użytki rolne - 23,5 %, wody - 12,5 %, inne 0,7 %.

Obszar parku ukształtowany został w okresie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, a cofanie się lądolodu było przyczyną powstania różnorodnych form rzeźby terenu z wysoczyznami i wzgórzami czołowo-morenowymi w pobliżu Brus (tzw. Wyspa Bruska) np. w oddz. 21 w obrębie Przymuszewo – 205,5 m n.p.m. i Wzgórze Wolności – 206 m n.p.m. (na obszarze Nadleśnictwa Rytel) zbudowane z glin i piasków oraz rozległymi obszarami żwirowo-piaszczystymi zwanymi sandrami.

Piaski aluwialne, torfy oraz osady jeziorne i bagienne powstały w późniejszym okresie po wycofaniu się lądolodu.

Większość gleb wytworzona została z piaszczystych osadów wodnolodowcowych (sandrów) i przeważają gleby bielcowe i rdzawe z porastającymi je lasami sosnowymi sztucznego pochodzenia. Na obszarach morenowych wytworzyły się gleby brunatne z lasami liściastymi.

Gleby bagienne i torfowe powstałe w okresie polodowcowym powstały w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych.

Na obszarze parku znajduje się około 50 jezior różnej wielkości, przeważają jeziora rynnowe często przepływowe np. Charzykowskie, Długie, Karsińskie, Witoczno, Łąckie, Dybrzk, Kosobudno, przez które przepływa Brda. Inne jeziora jak Somińskie, Kruszyńskie, Parzyn, Milachowo, Laska, Księżę, Długie, Parszczenica i Śluza łączy rzeka Zbrzyca. Największym jeziorem w Parku jest Jezioro Charzykowskie (1 km długości, 2,5 km szerokości o 1363 ha powierzchni).

Charakterystyczną dla omawianego obszaru są ubogie w związki pokarmowe jeziora lobeliowe (oligotroficzne), a także małe jeziorzeczka dystoficzne bogate w związki pokarmowe gęsto rozsiane wśród bagien i torfowisk.

Największą rzeką przepływającą przez park jest Brda – jedna z najpiękniejszych pod względem krajobrazowym rzek Polski. Lewobrzeżnym dopływem Brdy jest Zbrzyca wraz ze swoimi dopływami Kłonecznicą i Kulawą płynącymi w przepięknych dolinach z wysokimi krawędziami i stromymi zalesionymi zboczami. Rzeki Chocina i Czerwona Struga odwadniają bory sosnowe w zachodniej i środkowej części parku.

Roślinność omawianego obszaru wykształcona w okresie polodowcowym (od bezleśnej tundry do obecnych formacji roślinnych – dominują bory sosnowe.

Bardzo bogata jest flora naczyniowa – występuje tu wiele chronionych, rzadkich gatunków roślin (także reliktowych, które przetrwały do dziś np. turzyca strunowa, bażyna czarna, skalnica torfowiskowa, zimoziół północny oraz kilka gatunków mszaków). Ciekawym elementem flory są zbiorowiska torfowiskowe oraz wodne występujące w jeziorach lobeliowych, a także porosty (szczegóły dotyczące roślin chronionych i rzadkich zamieszczono w innych częściach niniejszego *Programu ochrony przyrody* omawiających te zagadnienia).

Bardzo bogata i różnorodna jest również fauna omawianego obszaru z wieloma gatunkami zwierząt objętych ochroną gatunkową i rzadkich np. orzeł bielik, motyl paź królowej (również szczegóły dotyczące chronionych i rzadkich gatunków zwierząt zamieszczono w innych rozdziałach niniejszego *Programu ochrony przyrody*).

Na omawianym obszarze w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo znajdują się następujące rezerwaty przyrody: *Bagno Stawek*, *Bór Chrobotkowy*, *Dolina Kulawy*, *Kruszynek*, *Nawionek*, *Piecki*, *Laska* oraz inne formy ochrony przyrody tj. obszary Natura 2000: *Bory Tucholskie* (PLB 22009), *Wielki Sandr Brdy* (PLB 22001), *Sandr Brdy* (PLH 22026), *Ostoja Zapceńska* (PLH 22057), *Dolina Brdy i Chociny* (PLH 22005) oraz *Młosino-Lubnia* (PLH 22077).

Charakterystykę pozostałych form ochrony przyrody omawianego obszaru podano w rozdziałach: 3.1.1., 3.1.3.–3.1.7.

Zaborski Park Krajobrazowy nie posiada planu ochrony.

### 3.1.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu „obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

**Północny Obszar Chronionego Krajobrazu - część zachodnia** o powierzchni ogólnej 4000,00 ha / 2748,11 ha / 2230,29 ha - w stanie posiadania utworzono na podstawie *Rozporządzenia nr 9/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów chronionego krajobrazu w województwie bydgoskim* (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 17, poz. 127 z 1991 r.).

Inne akty prawne dotyczące tego obszaru:

- *Rozporządzenie nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim* (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 29, poz. 585 z 2005 r.),
- *Rozporządzenie nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim* (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 117, poz. 2036 z 2007 r.).
- *Uchwała nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim* (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 80, poz. 1455 z 2010 r.).
- *Uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 15 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2016, poz. 2942).

Obejmuje część Równiny Charzykowskiej - część równiny sandrowej poprzecinanej rynnami subglacjalnymi z obniżeniami wytopiskowymi oraz jeziorami rynnowymi. Typowym elementem krajobrazu są jeziora rynnowe np. Jezioro Skape.

Na obszarze chronionego krajobrazu podejmuje się następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

- 1) utrzymanie spójności przestrzennej i trwałości ekosystemów leśnych poprzez ograniczanie ich fragmentacji, zwłaszcza wzdłuż korytarzy ekologicznych rangi ponadregionalnej i regionalnej oraz przeznaczania na cele nieleśne, oraz niedopuszczanie do przeeksploatowania ich zasobów;

- 2) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej, wprowadzanie zalesień w szczególności na takich terenach, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe np. korytarze ekologiczne;
- 3) wspieranie procesów naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie jest to możliwe - używanie do odnowień gatunków właściwych siedliskowo z materiału miejscowego pochodzenia;
- 4) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków;
- 5) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych, części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- 6) podejmowanie działań w celu ustabilizowania stosunków wodnych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, (tj. w borach i brzezinach bagiennych, olsach i łęgach) przez budowę obiektów małej retencji, zgodnie z programami małej retencji województwa pomorskiego;
- 7) zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych, niedopuszczanie do ich uproduktywnienia i sukcesji;
- 8) zwalczanie szkodników owadzich i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie środków chemicznych dopuszczalne tylko przy braku alternatywnych metod;
- 9) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska roślin, zwierząt, grzybów rzadkich, chronionych itp. oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ich ochroną;
- 10) opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz restytucji gatunków rzadkich i zagrożonych;
- 11) wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne (zintegrowane i komplementarne ze szlakami turystycznymi, o których mowa w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego) oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;
- 12) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;

- 13) zwiększenie przez służby leśne i inne strażę nadzoru nad lasami stanowiącymi i nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, w szczególności w zakresie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych, legalności pozyskania surowca drzewnego, kłusownictwa, a także przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.

Obszar chronionego krajobrazu jest formą ochrony przyrody o niewielkich rygorach ochronności, na których działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz wznoszenia obiektów szkodliwych dla środowiska i niszczenia środowiska przyrodniczego).

### 3.1.4. Obszary NATURA 2000

Na podstawie *Ustawy z dnia 16 lutego 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz.U. nr 92, poz. 880 z 2004 r. ze zmianami) wyznaczono nowe formy ochrony przyrody.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo są to:

- **Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO):**
  - **Wielki Sandr Brdy** - kod obszaru: PLB22001
  - **Bory Tucholskie** - kod obszaru: PLB22009

wyznaczone na podstawie:

- *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków* (Dz. U. nr 25, poz. 133 z 2011 r.),
- *Obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 marca 2011 r. o sprostowania błędu* (Dz. U. nr 67, poz. 358),
- *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków* (Dz. U. 2012, poz. 358).
- **Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)** dotyczące siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43 EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa) oraz zatwierdzone Decyzją Wykonawczą Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region

biogeograficzny notyfikowana jako dokument nr C (2015) 8191 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z dnia 23 grudnia 2015 r., poz. L338/34 PL)

- **Sandr Brdy** - kod obszaru PLH220026
- **Ostoja Zapceńska** - kod obszaru PLH220027
- **Dolina Brdy i Chociny** - kod obszaru PLH220058
- **Młosino–Lubnia** - kod obszaru PLH220077

#### – **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)**

**Wielki Sandr Brdy PLB220001** o powierzchni 37106,30 ha; / 23046,04 / 13988,16 ha; dalej - ogólna / w zasięgu działania / w stanie posiadania nadleśnictwa.

Omawiany obszar jest fragmentem *Wielkiego Sandru Tucholskiego* i położony jest w przewadze w granicach Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Lesistość obszaru wynosi 70 %. Obszar odwadniany jest przez rzekę Brdę i jej liczne dopływy (największa rzeka Zbrzyca). Występuje tu ponad 50 jezior, z których największym jest Jezioro Charzykowskie, a najgłębszym – Jezioro Ostrowite. Najliczniejsze są jeziora oligotroficzne, następnie mezotroficzne i nieliczne eutroficzne. Torfowiskom wysokim towarzyszą jeziora dystroficzne. Większość jezior (przeływowe) połączone są z systemem wodnym Brdy.

Urozmaiconą rzeźbę terenu tworzą równiny sandrowe, wzgórza i pagórki wysoczyzny oraz liczne doliny rzeczne i rynny jeziorne.

Wśród zbiorowisk leśnych przeważają bory sosnowe; bory świeże występują na obszarach sandrowych, w obniżeniach terenowych występują bory wilgotne, a na torfowiskach wysokich i obrzeżach jezierek dystroficznych występują lasy bagienne. Na zwydmionych pagórkach występują często bory suche. Na żyzniejszych glebach występują lasy łąkowe, a w pobliżu cieków wodnych lasy łąkowe i olsy. Występują tutaj następujące powierzchniowe formy ochrony przyrody: *Park Narodowy Bory Tucholskie*, (część otuliny w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo), *Zaborski Park Krajobrazowy*, rezerваты przyrody: *Bagno Stawek*, *Bór Chrobotkowy*, *Dolina Kulawy*, *Jezioro Laska*, *Kruszynek*, *Nawionek*, *Piecki*. Na omawianym obszarze występuje ponad 20 gatunków ptaków z Załącznika I tzw. Dyrektywy Ptasiej i 6 gatunków umieszczonych w Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych.

W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2 % lęgowej populacji krajowej następujących gatunków ptaków: gęgoł, nurogęs, puchacz, co najmniej 1 % populacji

krajowej kani rudej i brodzca piskliwego. Stosunkowo licznie występują m.in. bielik, samotnik, dzięcioł czarny, zimorodek, dudek.

Na tym obszarze występuje też wiele gatunków roślin z Zał. II tzw. Dyrektywy siedliskowej m.in. skalnica torfowiskowa, obuwik pospolity, lipiennik Loesela oraz wiele gatunków rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych (ponad 70), mszaków (ponad 30) oraz porostów (ponad 60 gatunków).

Przedmiotami ochrony są następujące gatunki ptaków i ich siedliska (dotyczy całego obszaru):

A038	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>
A067	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>
A070	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>
A075	Bielik	<i>Haliaetus albicilla</i>
A0127	Żuraw	<i>Grus grus</i>
A215	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>
A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>

Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 *Wielki Sandr Brdy* PLB 22001 ustanowiono na podstawie *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r.* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 1142 - Załącznik nr 6.8. niniejszego *Programu ochrony przyrody*).

**Bory Tucholskie PLB220009** położone w województwie kujawsko-pomorskim i pomorskim o powierzchni 322535,80 ha 14247,05 ha / 4692,63 ha.

W skład omawianego obszaru wchodzi mezoregiony: Borów Tucholskich wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny Świeckiej. Jest to przede wszystkim jednolita równina sandrowa rozcięta doliną Brdy i Wdy z licznymi jeziorami i oczkami wodnymi z dominującymi borowymi siedliskami leśnymi - lasy zajmują około 70% powierzchni obszaru.

Urozmaiconą rzeźbę terenu tworzą rozległe równiny sandrowe, wzgórza i pagórki morenowe oraz liczne doliny i rynny. Obszar ten odwodnia rzeka Brda z licznymi dopływami (z najważniejszym dopływem Zbrzycą). Występują tutaj liczne jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy. Liczne są jeziora oligotroficzne,



rzadziej eutroficzne; torfowiskom towarzyszą jeziora dystroficzne. Największym jeziorem jest Jezioro Charzykowskie, a najgłębszym - Ostrowite.

Na omawianym obszarze występuje co najmniej 28 gatunków ptaków wymienionych w *Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG* (dyrektywy ptasiej) oraz 6 gatunków z *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt*.

W okresie lęgowym obszar ten zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bielik, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, puchacz, zimorodek, żuraw, gęgoł, nurogęs, błotniak stawowy, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna.

W okresie wędrowek występuje co najmniej 1 % populacji szlaku wędrowskiego łąbiedzia krzykliwego i żurawia.

Omawiany obszar pokrywa się z obszarem Natura 2000 *Wielki Sandr Brdy*, oraz następującymi rezerwatami przyrody: *Bagno Stawek*, *Dolina Kulawy*, *Kruszynek*, *Nawionek*, *Piecki*, *Leśno*, a także część otuliny *Parku Narodowego Bory Tucholskie*.

Przedmiotami ochrony są następujące gatunki ptaków i ich siedliska (dotyczy całego obszaru):

A021	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>
A022	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>
A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
A031	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
A038	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>
A060	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>
A072	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>
A073	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>
A074	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>
A075	Bielik	<i>Haliaetus albicilla</i>
A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
A094	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>
A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>
A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>
A193	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>
A197	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>
A198	Rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>
A215	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>

A223	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>
A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
A236	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>
A246	Lerka	<i>Lullula arborea</i>
A004	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
A005	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>
A028	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>
A036	Łabędź niemy	<i>Cygnus alor</i>
A043	Gęgawa	<i>Aser anser</i>
A051	Krakwa	<i>Anas strepera</i>
A052	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>
A055	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>
A067	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>
A069	Szlachar	<i>Mergus serrator</i>
A070	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>
A118	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>
A123	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>
A153	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>
A165	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>
A168	Brodziec piskliwy	<i>Actitatis hypoceucos</i>
A207	Siniak	<i>Columba oenas</i>
A232	Dudek	<i>Upupa epaps</i>
A261	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>
A391	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>

Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 *Bory Tucholskie* PLB220009 ustanowiono na podstawie *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku* oraz *Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowisk w Bydgoszczy* z dnia 31 marca 2015 r. (Dz.Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 1161 - Załącznik nr 6.9. niniejszego Programu ochrony przyrody).

– **Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)**

**Sandr Brdy PLH220026** o powierzchni 7492,59 ha / 2147,33 ha / 1562,95 ha.

Obejmuje zachodni fragment Borów Tucholskich o zróżnicowanej młodogłacjalnej rzeźbie terenu z rynnami jeziornymi i zagłębieniami wytopiskowymi wśród pola sandrowego. Sieć hydrograficzna obejmuje rzekę Brdę z dopływami i licznymi zbiornikami wodnymi - jeziora lobeliowe i dsystroficzne - w większości przepływowe z wyróżniającymi się jeziorami Głuche Duże i Głuche Małe. Na gruntach leśnych wykształciły się głównie bory świeże i mieszane, na zboczach dolin rzecznych i jeziornych fragmenty grądu subatlantyckiego, a na dnie dolin - lasy łęgowe. W zagłębieniach wytopiskowych występują płaty brzezin bagiennych i borów bagiennych z otaczającymi je torfiskami przejściowymi i wysokimi (także pojezierne torfowisko seligeniczne wraz z zarastającym mezotroficznym zbiornikiem wodnym z torfowiskami mechowiskowymi).

Na obszarze tym występuje największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych z charakterystyczną florą z licznymi chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin np. największą populacją zbiorowiska na Pomorzu oraz zwierząt np. puchacz. Jest to fragment ważnej ostoi ptasiej o randze europejskiej.

Przedmiotami ochrony są:

– siedliska przyrodnicze:

- 2330 - Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *Corynephorus, Agrostis*,
- 3110 - Jeziora lobeliowe,
- 3140 - Twardowodne oligo - i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ramienic,
- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*,
- 3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne,
- 4030 - Suche wrzosowiska *Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion*,
- 6510 - Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*,
- 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, żywe,
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea*),

- 7210 - Torfowiska nakredowe *Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaummi*, *Schoenatum nigricantis*,
- 7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 91D0 - Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino-mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- 91E0 - Łęgi topolowe, olszowe, wierzbowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsy źródliskowe,
- 91T0 - Śródlądowy bór chrobotkowy.

– gatunki roślin:

- 1393 - Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hematocaulis) vernicosus*,
- 1903 - Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*,
- 1831 - Elisma wodna *Luronium natans*,
- 1902 - Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*.

– gatunki zwierząt:

- 1166 - Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*,
- 1188 - Kumak nizinny *Bombina bombina*,
- 1032 - Skójka gruboskorupowa *Unio crassus*,
- 1096 - Minóg strumieniowy *Lampurta planeri*,
- 1355 - Wydra europejska *Lutra lutra*.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 ustanowiono na podstawie *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r.* (Dz. Urz. Woj. Pom. 2014, poz. 4493 - załącznik nr 6.8. niniejszego *Programu ochrony przyrody*).

**Ostoja Zapceńska PLH220027** o powierzchni 3804,86 ha / 72,96 ha / 55,80 ha. Obejmuje równinę sandrową poprzecinaną rynnami polodowcowymi na północno-zachodnim skraju Borów Tucholskich. W krajobrazie dominują bory sosnowe z fragmentami gruntów rolnych i użytków zielonych z wyjątkową koncentracją ekosystemów wodnych i wodno-błotnych w zagłębieniach wytopiskowych i rynnach polodowcowych m.in. jeziora lobeliowe z alismą wodną, jeziora ramienicowe, zbiorniki

eutroficzne i jeziora dystroficzne, torfowiska soligeniczne z populacjami lipiennika Loesela i skalnicy torfowiskowej.

Obszar ten wyznaczono jako wybitne skupienia siedlisk chronionych, tworzących wyspy wśród borów sosnowych.

Przedmiotami ochrony są:

– siedliska przyrodnicze:

- 3110 - Jeziora lobeliowe,
- 3140 - Twardowodne oligo - i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ramienic,
- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami , z *Nympheion*, *Potamion*,
- 3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne,
- 3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
- 4030 - Suche wrzosowiska *Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*,
- 6510 - Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*,
- 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, żywe,
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea*),
- 7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 9190 - Kwaśne dąbrowy *Quercion robori-petraeae*,
- 91D0 - Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi*, *Betuletum pubescentis*, *Vaccinio Uliginosi Pinetum*, *Pinofmugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- 91E0 - Łęgi topolowe, olszowe, wierzbowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsy źródliskowe,
- 91T0 - Śródlądowy bór chrobotkowy.

– gatunki roślin:

- 1528 - Skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*
- 1831 - Elisma wodna *Luronium natans*
- 1903 - Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*

6216 - Haczykowiec błyszczący *Hametocaulis vernicosus*

– gatunki zwierząt:

1188 - Kumak nizinny *Bombina bombina*

1337 - Bóbr europejski *Castor fiber*

1355 - Wydra *Lutra lutra*

Plan urządzenia lasu uwzględnia projekt zadań ochronnych dla tego obszaru.

***Dolina Brdy i Chociny PLH220058*** o powierzchni 1455,76 ha / 1241,24 ha / 890,53 ha.

Obszar ten obejmuje fragment doliny Brdy, odcinek doliny Chociny, rynny jezior Duże Głuche i Małe Głuche oraz Małe Łowne i Duże Łowne, fragment równiny sandrowej z ubogimi oligotroficznymi siedliskami borów chrobotkowych. Krajobraz równiny sandrowej w wciętych w nią rynnami polodwcowymi jest typowym dla obszaru Borów Tucholskich.

Naturalne doliny dwóch rzek (tj. Brdy i Chociny) są istotne dla ochrony zasobów siedliska przyrodniczego nizinnych i podgórskich rzek ze zbiorowiskami włosieniczników.

Przedmiotami ochrony są:

– siedliska przyrodnicze:

3110 - Jeziora lobeliowe,

3140 - Twardowodne oligo - i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami rumienic,

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

3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,

6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*,

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

91D0 - Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi, Betuletum pubescentis, Vaccinio Uliginosi Pinetum, Pinofmugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne,

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

91T0 - Śródładowy bór chrobotkowy.

– gatunki zwierząt:

1337 - Bóbr *Castor fiber*

1355 - Wydra *Lutra lutra*

Plan urządzenia lasu uwzględnia projekt zadań ochronnych dla tego obszaru.

**Młosino-Lubnia PLH220077** o powierzchni 2469,50 ha / 1628,14 ha /  
1232,17 ha.

Obejmuje fragment równiny sandrowej z szeregiem zagłębień wytopiskowych, wypełnionych torfami i zbiornikami wodnymi o charakterze jezior dystroficznych i lobeliowych. Występujące w krzyżujących się rynnach jeziornych eu - i mezotroficzne jeziora (m.in. ramienicowe) otoczone są torfowiskami przejściowymi z płatami szuwarów oraz borami bagiennymi.

Na równinie sandrowej dominują bory chrobotkowe z bogatą florą chrobotków naziemnych. Jest to teren mało zróżnicowany pod względem hipsometrycznym.

W krajobrazie obszaru dominują równiny sandrowe poprzecinane rynnami subglacialnymi. Wśród utworów powierzchniowych dominują piaski i żwiry sandrowe z fragmentami piasków, żwirów i głazów moren czołowych. Dominującym typem gleb są gleby bielicowe.

Sieć rzeczna rozwinęła się głównie w dnach rynien subglacialnych, a występujące tu jeziora połączone są krótkimi odcinkami rzecznyymi. Północna część obszaru w dorzeczu Brdy odwadniana jest od jeziora Młosino Wielkie w kierunku zachodnim rzeką Młosiną do Zbrzycy, natomiast część południowa obszaru położona jest w dorzeczu Wdy (poprzez rzekę Parzenicę do Niechwaszczy).

Obszar ten stanowi jedną z dwóch w Polsce znanych kolonii rozrodczych nocka łydkowłosego (budynek leśniczówki Lubnia) wraz z jeziorami stanowiącymi żerowiska tego zagrożonego wymarciem gatunku, a także jeden z najlepiej zachowanych płatów borów chrobotkowych na Pomorzu, z wieloma gatunkami chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków porostów naziemnych (ponad 40 gatunków m.in. oskrzelka (płucnica) niwalna, chrobotek alpejski, grzybinka cielista i in., a także roślin zarodnikowych i naczyniowych np. jaskier leżący, kłóc wiechowata, przygiełka brunatna

i in. Znajdują się tutaj dobrze zachowane jeziora lobeliowe m.in. jezioro Kły, Zmarłe Duże z lobelią Dortmanna oraz jeziora ramienicowe m.in. Jezioro Skąpe z dużymi powierzchniami łąk ramienicowych. Przedmiotami ochrony są:

Przedmiotami ochrony są:

– siedliska przyrodnicze:

- 3110 - Jeziora lobeliowe,
- 3130 - Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami *Littorelletea*, *Isoëto - Nanojunceta*,
- 3140 - Twardowodne oligo- i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ramienic,
- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami , z *Nympheion*, *Potamion*,
- 3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne,
- 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, żywe,
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria-Caricetea*),
- 7150 - Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*,
- 91D0 - Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi*, *Betuletum pubescentis*, *Vaccinio Uliginosi Pinetum*, *Pinofmugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- 91E0 - Łęgi topolowe, olszowe, wierzbowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsy źródliskowe,
- 91T0 - Śródlądowy bór chrobotkowy.

– gatunki roślin:

- 1831 - Elisma wodna *Luronium natans*.

– gatunki zwierząt:

- 1831 - Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*,
- 1037 - Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 *Młosino-Lubnia* PLH220077 ustanowiono na podstawie:



- *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 maja 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. 2014, poz. 1941 - załącznik nr 6.5. niniejszego Programu ochrony przyrody),*
- *Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 lutego 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 584 - załącznik nr 6.6. niniejszego Programu ochrony przyrody).*

Stany ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony na obszarach Natura 2000 znajdują się w odpowiednich zarządzeniach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych dla tych obszarów będących załącznikami do niniejszego *Programu ochrony przyrody*.

### **3.1.5. Pomniki przyrody**

Pomniki przyrody to jedna z form ochrony indywidualnej i są to *„pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, glazy narzutowe oraz jaskinie”*.

#### ***Pomniki przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo***

Na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo znajduje się 49 pojedynczych i grupowych pomników przyrody.

Szczegółowy wykaz oraz charakterystykę pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa uznanych przez organy ochrony przyrody według aktów prawnych tworzących je, przedstawiono we *wzorze nr 5a*, a pomniki przyrody projektowane we *wzorze nr 5b*.

## Wzór nr 5a. Wykaz istniejących pomników przyrody

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi	
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>Obręb Laska</b>																
1.	44 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r.	242i	Brusy <b>Młynek</b>	Dąb szypułkowy	–	480	–	5		–	–	–	Tzw. Jonek; wyrócony, częściowo rozłożony; oznaczony tabliczką na słupku.	
2.	53 (B)			51a	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Dąb szypułkowy	350	458	23	1						
3.	54 (B)			51i	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Dąb szypułkowy	320	452	23	1						
4.	55 (B)			51h	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Dąb szypułkowy	540	829	31	3	Dziuplasty, obcięte konary, miejsc. suche gałęzie					Tzw. Łokietek; oznaczony tabliczką.
5.	56 (B)			180a	Brusy <b>Młynek</b>	Brzoza brodawkowata	100	125	23	3						Rabat brzozowy z porostami.
							100	98	19	4						
							100	128	21	3						
							100	112	17	3						

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5. c.d.							100	103	17	4					15 drzew oraz 1 złom stojący; wszystkie oznaczone zieloną farbą.
							100	144	23	2					
							100	135	23	4	Z dziuplami				
							100	142	22	4					
							–	107	9	5	Złom stojący				
							100	132	21	3					
							100	83	20	3					
							100	116	22	2					
							100	113	21	3					
							100	95	21	3					
							100	125	21	4					
100	115	21	4												
6.	779 (B)	Rozporządzenie nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 VI 1992 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego nr 8, poz. 124 z 1992 r	288k	Brusy <b>Czernica</b>	Dąb szypułkowy	250	361	19	5	Usych.				Oznaczony tabliczką
7.	780 (B)			288a	Brusy <b>Czernica</b>	Sosna zwyczajna		301	21	5	Sucha				Oznaczony tabliczką
8.	781 (B)			298n	Brusy <b>Czernica</b>	Sosna zwyczajna	230	317	25	3	W części odziomkowej zgnilizna po wcześniej odłamanym		Obciąż zwisające odłamane konary		Grupa 2 drzew; wielowierzchołkowa, oznaczona tabliczką.

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi	
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
8. c.d.											konarze; 2 konary odłamane po huraganie.					
						Sosna zwyczajna	230	305	22	4	W części wierzchołkowej uszkodz. przez huragan; z dziuplami; wiele konarów obumarłych.				Oznaczona tabliczką	
9.	883 (B)	Rozporządzenie nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 X 1993 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 20, poz. 316 z 1993 r	278k	Brusy <b>Czernica</b>	Źródliko						0,12 <u>0,18</u> 0,30			Przy jez. Dybrzk	
10.	884 (B)			278h	Brusy <b>Czernica</b>	Źródliko						0,70			Przy jez. Dybrzk	
11.	885 (B)			293j	Brusy <b>Czernica</b>	Źródliko							0,20			Przy jez. Dybrzk
12.	886 (B)			298n	Brusy <b>Czernica</b>	Źródliko							0,80			Prz jez. Kosobudno
13.	1189 (B)	Rozporządzenie nr 36 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 II 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 3, poz. 11 z 1995 r	45 d	Brusy <b>Antoniewo</b>	Jałowiec pospolity	-	-	-	-	W stanie rozkładu				Na brzegu Jeziora Duży Babionek <sup>1)</sup>	

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14.	1192 (B)	Rozporządzenie nr 36 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 II 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 3, poz. 11 z 1995 r	127j	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Jałowiec pospolity		48		5	Suchy				Nad rzeką Zbrzycą
15.	1319 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 16, poz. 30 z 1996 r	48f	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Buk zwyczajny	140	225, 223	30	1					Dwupniowy - od wys. 0,80 m.
16.	1320 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.		50f	Brusy <b>Zbrzyca</b>	Brzoza brodawkowata	120	245	26	2					
17.	796 (B)	Rozporządzenie nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 VI 1992 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 8, poz. 124 z 1992 r	320a	Chojnice <b>Chociński Młyn</b>	Głaz narzutowy	–	1080	–	–					
18.	163 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	372d	Chojnice <b>Chociński Młyn</b>	Głaz narzutowy	–	700	–	–					

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
19	925 (b)	Rozporządzenie nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 X 1993 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 20, poz. 316 z 1991 r	382f	Chojnice <b>Kokoszka</b>	Sosna zwyczajna	210	350	17	2					
20.	1311 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r	298k	Brusy <b>Czernica</b>	Grab zwyczajny	120	106 137 151	17 18 17	2	Dziuplasty; suche konary	W cz. odziomkowej zgnilizna			Trójpniowy zrosnięty na wys. ok. 1 m.; oznaczony tabliczką.
<b>Obręb Przymuszewo</b>															
21.	41 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	244g	Brusy <b>Leśno</b>	Dąb szypułkowy	410	550	26	3	Uszkodz. przez huragan; dziuplasty, huba.				
22.	42 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	291a	Brusy <b>Lubnia</b>	Sosna zwyczajna	190	243	19	4	Uszk. przez huragan; pochylona, prawdop. naruszony system korzeniowy, obłamane konary.		Obciąż. zwisające obumarłe konary		

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23.	43 (B)			315g	Brusy Lubnia	Brzoza brodawko-wata	100	122	18	3					Rabat brzożowy z porostami; oznaczone tabliczką na słupku <sup>3)</sup>
						Brzoza brodawko-wata	100	151	21	2					
						Brzoza brodawko-wata	100	129	20	3					
						Brzoza brodawko-wata	100	135	17	3					
						Brzoza brodawko-wata	100	163	20	3					
						Brzoza brodawko-wata	–	91	20	5	Sucha				
						Brzoza brodawko-wata	–	135	10	5	Złom stojący				
24.	45 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	47b	Brusy Bukówki	Dąb szypułkowy	220	403	22	3	Martwica boczna (listwa piorunowa)		Usunąć obłamane boczne gałęzie.		Nad jeziorem Kruszyńskim; oznaczony tabliczką.

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi	
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
25.	46 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	47b	Brusy <b>Bukówki</b>	Jałowiec pospolity					5	Leżący od kilku lat pień dług. 2 m.				Grupa 8 jałowców <sup>1)</sup>
						Jałowiec pospolity		68	6	1					Oznaczony tabliczką.	
						Jałowiec pospolity		47	3	5	Usych.; skręcony, leżący.				Oznaczony tabliczką; leżący na następnym.	
						Jałowiec pospolity		45	3	5	Usych.; skręcony, leżący.					
						Jałowiec pospolity		76	6	3	Martwica boczna.				Oznaczony tabliczką.	
						Jałowiec pospolity		48	6	2						
						Jałowiec pospolity		55 31	5 5	2 2					Dwupniowy.	
						Jałowiec pospolity		60	7	2					Oznaczony tabliczką.	
26.	47 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	59m	Brusy <b>Parzyn</b>	Lipa drobnolistna	200	465	26	2	Ułamany konar z dziuplą					



Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
27.	48 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	93k	Brusy Parzyn	Dąb szypułkowy	–	546	3	5	Pozostał stojący pień wysokości ok. 3 m, spróchniały wewnątrz. Pozostałości leżące obok pocięto ze wzgl. na bezp. ludzi.				Wywalony przez huragan <sup>1)</sup> . Oznaczony tabliczką na słupku.
28.	49 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	14p	Brusy Przymusze-wo	Dąb szypułkowy	220	336	26	5	Uszk. przez huragan; usych.				Grupa 3 drzew <sup>1)</sup>
						Dąb szypułkowy	–	325	2	5	Złom stojący; reszta leży.				Wywrócony przez huragan
						Dąb szypułkowy			23		Pozostał pniak				Wg danych N-ctwa zgoda na uprzętnięcie w 2010 r. <sup>1)</sup>
29.	50 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	154b	Brusy Przymusze-wo	Buk zwyczajny	150	450	26	5	Uszk. przez huragan; pozostały 2 żywe konary w tym 1 pełniący rolę pędu głównego.		Obciąż. pozostałości obumarłych konarów.		Na tzw. Kłocu przy jez. Leśno

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
30.	51 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	179h	Brusy Laska	Zadrzewienie - grupa jałowców pospolitych		22-50	6-16	2-5; część suchych		1,41 (1,43) <sup>2)</sup>			Grupa jałowców o nazwie Dolina Mnichów <sup>2)</sup>
31.	52 (B)	Rozporządzenie nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 VII 1991 r	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 15, poz. 120 z 1991 r	283a	Brusy Laska	Lipa drobnolistna	190	245	25	1					Grupa 3 drzew. <sup>1)</sup> ;  2 Lp wyrócone w 2014 r.; wg danych N-ctwa zgoda na uprzątnięcie; 2 wyrócone pniaki oraz kłoda długości około 6 m. z dziuplą w środku
						Lipa drobnolistna	-								
						Lipa drobnolistna	-								
32.	778 (B)	Rozporządzenie nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 VI 1992 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 8, poz. 124 z 1992 r	148m	Brusy Bukówki	Brzoza brodawkowata	100	113	22	2					Rabat brzożowy z porostami
						Brzoza brodawkowata	100	174	19	3					
						Brzoza brodawkowata	100	161	16	5	Złamany wierzchołek; usych.			Dwupniowa zrośn. na wys. ok. 0,5 m.	

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32 c.d.								148	13	5	Złom stojący				
						Brzoza brodawkowata	100	148	21	3					
								124	15	5	Złamany wierzchołek usych.				Dwupniowa zrośn. na wys. ok. 0,5 m.
						Brzoza brodawkowata	-	-	1,5	5	Pniak wysok. ok. 1,5 m. w stanie rozkładu				
						Brzoza brodawkowata	60	61	20	3					
						Brzoza brodawkowata	60	68	21	3					
						Brzoza brodawkowata	70	58	18	3					
						Brzoza brodawkowata	70	77	17	4					
						Brzoza brodawkowata	70	92	20	3					
					Brzoza brodawkowata	70	86	20	3						

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32. c.d.						Brzoza brodawkowata	70	79	15	3					
						Brzoza brodawkowata	100	141	23	5	Usych.				Rosnąca w skupieniu z dwoma następn. brzozami
						Brzoza brodawkowata	100	125	24	5	Usych.				
						Brzoza brodawkowata	100	146	24	5	Usych.				
						Brzoza brodawkowata	80	95	7	5	Złomy stojące				Dwupniowa
						Brzoza brodawkowata		87	21	3					
						Brzoza brodawkowata	70	84	23	3					
						Brzoza brodawkowata	100	180	26	5	Usych.				Oznaczona tabliczką
						Brzoza brodawkowata	70	115	11	5	Złom stojący				
					Brzoza brodawkowata	100	108	19	3						

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi	
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
32. c.d.				148o		Brzoza brodawkowata	100	131	21	3						
				148o		Brzoza brodawkowata	100	154	23	3						
				148r		Brzoza brodawkowata	100	138 93 125	23 2 21	3 5 3	Dziupla Złom stojący					Trójpniowa zrośn. na wys. ok. 0,5 m.
				148r		Brzoza brodawkowata	100	142	6	5	Złom stojący					
				148z		Brzoza brodawkowata	100	129	16	4						Oznaczona tabliczkami (na drzewie i na słupku) oraz oznaczona ziel. farbą.
33.	782 (B)	Rozporządzenie nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 VI 1992 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 8, poz. 124 z 1992 r	277j	Brusy Laska	Dąb szypułkowy	260	411	24	3	Zabezpieczony siatką przed bobrami				Grupa 2 drzew; 2-pniowy, zrośn. na wys. ok. 4 m.; oznaczony tabliczką	
						Dąb szypułkowy	260	506	23	3	Zabezpieczony siatką przed bobrami				Oznaczony tabliczką	



Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi		
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
34, c.d.				179I		Brzoza brodawkowata	100	160	17	3						Oznaczona zieloną farbą	
						Brzoza brodawkowata	-	163	12	5	Złom stojący						
						Brzoza brodawkowata	100	139	15	4							
						Brzoza brodawkowata	100	171	15	5							
						Brzoza brodawkowata	-	146	4	5	Złom stojący						Oznaczona zieloną farbą
						Brzoza brodawkowata	100	145	22	5	Usych.; jemiota						Oznaczona zieloną farbą
						Brzoza brodawkowata	-	190	17	5	Suche						
						Brzoza brodawkowata	100	131	20	5	Usych.; jemiota						
						Brzoza brodawkowata	100	140	21	5	Usych.; jemiota.						
							-	140	13	5	Suche						

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi		
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
34. c.d.						Brzoza brodawkowata	100	172	22	3							
						Brzoza brodawkowata	100	156	21	3							
						Brzoza brodawkowata	–	136	21	5	Suche						
						Brzoza brodawkowata	–	123	14	5	Złom stojący						
						Brzoza brodawkowata	–	173	9	5	Złom stojący						
						Brzoza brodawkowata	–	156	9	5	Złom stojący						
						Brzoza brodawkowata	—	173	3	5	Złom stojący						
						Brzoza brodawkowata	100	189	21	5	Suche						Oznaczona zieloną farbą
						Brzoza brodawkowata	100	133	16	5	Usych.						Oznaczona zieloną farbą



Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi	
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
34. c.d.						Brzoza brodawkowata	70	105	22	3						
						179o	Brzoza brodawkowata	-	139	6	5	Leżący pień				Oznaczona zieloną farbą
							Brzoza brodawkowata	-	149	5	5	Złom stojący				Oznaczona zieloną farbą
							Brzoza brodawkowata	80	98	21	3					
					209a	Brzoza brodawkowata	-	134	8	5	Złom stojący				Oznaczona zieloną farbą	
					Brzoza brodawkowata	-	163	9	5	Złom stojący				Oznaczona zieloną farbą		
					209b	Brzoza brodawkowata	-	131	9	5	Złom stojący					
					210a	Brzoza brodawkowata	-	100	7	5	Leżące w stanie rozkładu					Dwupniowa; oznaczona tabliczką na słupku

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
35.	784 (B)	Rozporządzenie nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 VI 1992 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 8, poz. 124 z 1992 r	209a	Brusy Laska	Sosna zwyczajna	170	345	21	1					Dwupniowa oznaczona tabliczką
36.	785 (B)	Rozporządzenie nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 VI 1992 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 8, poz. 124 z 1992 r.	235n	Brusy Laska	Stanowisko brodaczki (porostu)									Na zachodniej stronie drewnianej stodoły
37.	887 (B)	Rozporządzenie nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 X 1993 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 20, poz. 316 z 1993 r.	149d d f j k	Brusy Bukówki	Stanowisko skrzypu olbrzymiego						0,14 0,23 0,08 0,20 <u>0,05</u> 0,70			Przy rzece Kulawie
38.	888 (B)	Rozporządzenie nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 X 1993 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 20, poz. 316 z 1993 r	148l m m o	Brusy Bukówki	Stanowisko skrzypu olbrzymiego						0,06 0,05 0,10 <u>0,11</u> 0,32			Przy rzece Kulawie

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
39.	1190 (B)	Rozporządzenie nr 36 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 II 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 3, poz. 11 z 1995 r	274m	Brusy Laska	Buk zwyczajny	260	381	22	3	Martwica w części odziomkowej; część. usych. konarów				Grupa 2 drzew blisko rz. Zbrzycy <sup>1)</sup> Buk o ciekawej formie pnia oznaczony tabliczką;
				274i		Dąb szypułkowy	–							Db wyrócony w stanie rozkładu; decyzja Pomorskiego Urz. Woj. z dn. 22.08.2001 r na usunięcie (zn. spr. Nr OŚVII-6130/30/2001)	
40.	1308 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r	268f	Brusy Laska	Klon zwyczajny	210	424	26	1					



Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
43. c.d.						Wiąz polny	180	364	31	3	W części odziomkowej dziupla				Oznaczony tabliczką; wielopniowy
						Grab zwyczajny	180	230	23	1					
44.	1313 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r	14a	Brusy Przymusze-wo	Dąb szypułkowy	210	433	28	4	Uszk. przez huragan; na wys. ok. 6 m martwica boczna po odłamany konarze ok. 0,5 m <sup>2</sup>				Grupa 2 drzew; Db oznaczony tabliczką na słupku.
				14w		Buk zwyczajny	210	383	24	3					
45.	1314 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r	14r	Brusy Przymusze-wo	Dąb szypułkowy	260	537	25	4	Dziuplasty, uszkodzony przez huragan		Obciąć obumarłe konary po huraganie		Oznaczony tabliczką

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
46.	1315 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r.	14l	Brusy Przymusze-wo	Klon zwyczajny	160	298	21	4	Uszkodzony przez huragan. Obłamane konary				
47.	1317 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r.	263j	Brusy Laska	Buk zwyczajny	-	-	-	5	Wywrócony w 2007 r.; w stanie rozkładu				Grupa 4 drzew <sup>1)</sup> Wg danych N-ctwa wywrócony w 2007 r.; w stanie rozkładu
						Buk zwyczajny	210	443	30	1	Uszk. przez bobry - ok. 1 m <sup>2</sup> ; zabezp. siatką			Wielowierzchołkowy zrośn. na wys. ok. 1.5 m; oznaczony tabliczką	
						Buk zwyczajny	210	408	32	2	Zabezpieczony siatką; jeden konar odłamany, zahubiony			Wielowierzchołkowy	
						Buk zwyczajny	210	354	29	2	Uszk. przez bobry - ok. 0,5 m <sup>2</sup> ; zabezpieczony siatką			Dwuwierzchołkowy; oznaczony tabliczką	

Lp	Numer kol. wg wykazu RDOŚ.	Nr zarządzenia, rozporządzenia, obwieszczenia lub uchwały, data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi ochronne		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto-wane	wyko-nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
48.	1318 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r	274i	Brusy Laska	Buk zwyczajny	260	387	27	5	Usych.; żywy fragm. 1 pędu				Oznaczony tabliczką
49.	1321 (B)	Rozporządzenie nr 322/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 29 XII 1995 r.	Dziennik Urzędowy Wojew. Bydgoskiego nr 6, poz. 30 z 1996 r	44l	Brusy Przymusze-wo	Dąb szypułkowy	260	380	28	2	Uszk. przez huragan; zwisające 2 obumarłe konary; wierzchołek miejsc. usych.		Obciąż zwisające konary		Przy jeziorze Parzyn na granicy z gruntami prywatnymi; oznaczony tabliczką.

Uwagi do powyższego zestawienia:

- 1) Nadleśnictwo złoży wnioski do właściwych urzędów gmin w celu zaktualizowania ewidencji pomników przyrody zgodnie ze stanem faktycznym.
- 2) Powierzchnia według ewidencji powszechnej.
- 3) Według *Rozporządzenia nr 11/91 Woj. Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie woj. bydgoskiego* (Dz. Urz. Woj. Bydg. 1991. Nr 15, poz. 120) lokalizację rabatu brzozonego określono w sposób następujący „Rabat brzozonego z porostami nadrzewnymi złożony z brzoż gruczołkowatych o pierśnicy 16 do 33 cm rosnący po południowej stronie drogi Lubnia–Wiele na wysokości oddziału 319 a .....” jest to obecnie oddział 315; w projekcie planu u.l. przyjęto lokalizację 315 l.
- 4) Pomnik przyrody Dbs figurujący w wykazie RDOŚ pod poz. 1190B znajduje się na gruncie prywatnym (przy oddz. 12 w obrębie Laska).

\* Stan zdrowotny pomników przyrody podano na podstawie *Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie*. 1995. MOŚZNiL. Departament Leśnictwa. Warszawa. w sposób następujący:

- 1 – Drzewo zdrowe bez ubytków i obecności szkodników (0),
- 2 – Drzewo z częściowo obumierającymi cieńszymi gałęziami w wierzchołkowej partii korony, z pojedynczymi szkodnikami (1–20%),
- 3 – Drzewo mające w 50% obumarłą koronę lub pień, w znacznym stopniu zaatakowane przez szkodniki (21–50%),
- 4 – Drzewo mające w 70% obumarłą koronę lub pień, z dużymi ubytkami tkanki drzewnej (51–70%),
- 5 – Drzewo mające w ponad 70% obumarłą koronę lub pień, z licznymi dziuplami oraz martwe (71% i więcej).



## Wzór nr 5b. Wykaz projektowanych pomników przyrody

Lp	Numer rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
				oddz. poddz	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [cm]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. (ha)	projekto- wane	wyko- nane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Obręb Laska</b>															
Vacat !															
<b>Obręb Przymuszewo</b>															
1.	-	-	-	243b	Brusy <b>Leśno</b>	Dąb szypułkowy	200	302		1					

*Pomniki przyrody w terytorialnym zasięgu działania nadleśnictwa*

Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Opis pomnika	Obwód (cm)	Położenie	Rok uznania
1	2	3	4	5
<b>Gmina Brusy</b>				
20B	Jałowiec pospolity	90	Główczewice - Plachowo	1991
	Jałowiec pospolity	80		
21B	Jałowiec pospolity (trójwierzchołkowy)	36, 35, 30	Główczewice - Plachowo	1991
22B	Jałowiec pospolity	83	Główczewice - Plachowo	1991
23B	Lipa drobnolistna	369	Lamk	1991
24B	Klon zwyczajny	355	Leśno	1991
25B	Klon zwyczajny	395	Leśno - park wiejski	1991
	Lipa drobnolistna	340	Leśno - park wiejski	
27B	Jałowiec pospolity	68	Małe Chełmy	1991
28B	Dąb szypułkowy	418	Orlik	1991
	Dąb szypułkowy	340		
29B	Dąb szypułkowy	480	Orlik	1991
30B	Jałowiec pospolity	76	Orlik	1991
	Jałowiec pospolity	40		
	Jałowiec pospolity	35		
31B	Wiąz szypułkowy	330	Skoszewo	1991
32B	Dąb szypułkowy	365	Wielkie Chełmy - park pałacowy	1991
	Klon zwyczajny	390		
	Wiąz szypułkowy	320		
	Lipa drobnolistna (trójwierzchołkowa)	320, 260, 280		
33B	Dąb szypułkowy	457	Windorp	1991
	Wierzba biała	420		
34B	Jesion wyniosły	540	Windorp	1991
36B	Jałowiec pospolity	55	Windorp	1991
37B	Jałowiec pospolity (czterowierzchołkowy)	59, 58, 55, 50	Windorp	1991
38B	Lipa drobnolistna	390	Żabno - park wiejski	1991
	Lipa drobnolistna	340		
	Lipa drobnolistna	326		
	Klon zwyczajny	300		
	Klon zwyczajny	328		
	Klon zwyczajny	326		

Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Opis pomnika	Obwód (cm)	Położenie	Rok uznania
1	2	3	4	5
776B	Wiąz szypułkowy	350	Kruszyn	1992
777B	Jałowiec pospolity	102	Wysoka Zaborska	1992
880B	Jesion wyniosły	335	Leśno - park wiejski	1993
881B	Lipa drobnolistna	370	Wielkie Chełmy - park pałacowy	1993
	Lipa drobnolistna	365		
	Buk zwyczajny	320		
	Brzoza brodawkowata	260		
	Grab zwyczajny	332		
882B	Lipa drobnolistna	307	Żabno - park wiejski	1993
1187B	Jesion wyniosły	330	Leśno - park wiejski	1995
1188B	Lipa drobnolistna	365	Wielkie Chełmy - park pałacowy	1995
	Jesion wyniosły	257		
	Wiąz polny	322		
	Klon zwyczajny	337		
	Buk zwyczajny	312		
	Buk zwyczajny	280		
	Dąb szypułkowy	280		
<b>Gmina Chojnice</b>				
792B	Sosna zwyczajna (trójwierzchołkowa)	184, 121, 171	Małe Swornegacie	1992
793B	Sosna zwyczajna	256	Małe Swornegacie	1992
794B	Świerk pospolity	237	Małe Swornegacie	1992
795B	Żywotnik zachodni	160	Małe Swornegacie	1992

### 3.1.6. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to „zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce itp., siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”

W stosunku do użytków ekologicznych wprowadzono następujące ogólne zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości;
- 5) zaśmiecania obiektu i terenów wokół niego;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej;
- 7) likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 8) wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 9) lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego;
- 10) budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu;
- 11) wypalania roślinności i pozostałości roślinnych, wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby.

Wykaz istniejących użytków ekologicznych przedstawiono w tabeli wg wzoru nr 7a, a wykaz projektowanych użytków ekologicznych w tabeli wg wzoru nr 7b:

## Wzór nr 7a. Wykaz istniejących użytków ekologicznych

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Laska</b>										
1.	2	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	260 d	Brusy Czernica	0,80	E/N - Bagno Klęki – torfowisko przejściowe i niskie z <i>Calamagrostis stricta</i> porośnięte miejsc.. So I-III kl.w., Brz I-III kl.w.			
				261 a		8,13				
				262 a		3,20				
				d		5,07				
				263 c		2,24				
				264 b		1,54				
	<b>Razem</b>	<b>20,98</b>								

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.	3	–"	–"	264 c 265 f	<b>Brusy</b> Czernica	0,42 0,72	E/N - Bagno Klęki – torfowisko przejściowe i niskie z <i>Calamagrostis stricta</i> porośnięte miejsc. So, Brz I-III kl.w.			Według rozporządzenia – 1,62 ha <sup>1)</sup>
					<b>Razem</b>	<b>1,14</b>				
3.	11	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	134 f	<b>Brusy</b> Antoniewo	5,20	E/N - Bagno – torfowisko przejściowe ze związku <i>Sphagno Carici rostratae</i> oraz torfowisko wysokie z <i>Empetrum nigrum</i> porośn. So, Brz III-IV kl.w.			Według rozporządzenia – 5,42 ha <sup>1)</sup>
4.	12	–"	–"	231 g 247 b	<b>Brusy</b> Czernica	4,87 0,48	E/N - Bagno Kamerun porośn. Brz, So, Św I-II kl.w.			
					<b>Razem</b>	<b>5,35</b>				
5.	13	–"	–"	241 l	<b>Brusy</b> Młynek	<b>4,13</b>	E/N - Bagno nad Jeziorem Małe Łąckie – zbiorowisko szuwarowe z <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex gracilis</i> , <i>Carex riparia</i> porośn. Ol, Brz III-IV kl.w.; wb - 30%.			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6.	14	–"	–"	242 k	<b>Brusy</b> Młynek	2,41	E/N - Bagno nad Jeziorem Małe Łąckie – zbiorowisko szuwarowe z <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex gracilis</i> , <i>Carex riparia</i> porośn. Ol II-IV kl.w.; wb - 30%.			
7.	15	–"	–"	256 g	<b>Brusy</b> Młynek	1,06	E/N - Bagno nad Jeziorem Małe Łąckie – zbiorowisko szuwarowe z <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex gracilis</i> , <i>Carex riparia</i> miejsc. porośn. Ol III kl.w.; wb - 30%			
8.	16	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	61 m	<b>Brusy</b> Warszyn	1,38	E/N - Bagno – torfowisko niskie z <i>Carex rostrata</i> i <i>Empetrum nigrum</i> oraz fragmenty zbiorowisk szuwarowych wysokich miejsc. porośn. So, Brz III-IV kl.w.			
9.	17	–"	–"	96 a	<b>Brusy</b> Antoniewo	1,34	E/N - Bagno Piecki – torfowisko wysokie przechodzące w przejściowe, fragmentami zbiorowisko szuwarowe porośn. miejsc. So, Brz I-III kl.w.			Rezerwat Piecki
				97 a		1,78				
						<b>Razem</b>	<b>3,12</b>			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10.	21	–"	–"	74 c	<b>Brusy</b> Antoniewo	1,74	E/Ws - Bagno Babionki – torfowisko przejściowe z roszciami <i>Empetrum nigrum</i> oraz fragmenty torfowiska wysokiego z <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Oxycoccus quadripetalus</i> i boru bagiennego; w jeziorze zespół grzybieni; miejsc. So IV kl.w.			
11.	22	–"	–"	122 n	<b>Brusy</b> Zbrzyca	1,53	E/N - Bagno nad Jeziorem Małe Gardliczno – szuwały torfowisk niskich przechodzące w ols porośn. Ol, Brz, So II-V kl.w.			
12.	24	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	55 a	<b>Brusy</b> Zbrzyca	9,28	E/N - Bagno nad Jeziorem Małe Gardliczno – torfowisko przejściowe zarastające <i>Salix cinerea</i> i <i>Salix rosmorinifolia</i> porośn. So, Brz, Ol III-V kl.w.; krusz. - 10%			



Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.	25	–"	–"	55 j	Brusy Zbrzyca	1,74	E/N - Bagno Winczerek – torfowisko przejściowe z roszciami <i>Empetrum nigrum</i> oraz fragmenty torfowiska wysokiego z <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Oxycoccus quadripetalus</i> i boru bagiennego porośn. So, Brz I-III kl.w.; krusz, jał. - 10%			
14.	26	–"	–"	78 g	Brusy Zbrzyca	1,38	E/N - Hirszowe Bagno – torfowisko przejściowe i wysokie, mszar z <i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Oxycoccus microcarpus</i> , porośn. Brz, So I-IV kl.w.			
				79 g		1,10				
				<b>Razem</b>	<b>2,48</b>					
15.	27	–"	–"	79 f	Brusy Zbrzyca	1,46	E/N - Bagno Zabite – torfowisko przejściowe i niskie, mszar z <i>Sphagnum fuscum</i> , <i>Carex nigrum</i> , <i>Carex fusca</i> , <i>Agrostis canina</i> porośn. So II-III kl.w.			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16.	134	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	312 a	<b>Chojnice</b> Kokoszka	3,90	E/N - Bagno nad Jeziorem Karsińskim – torfowisko niskie porośn. msc. OI I kl.w.			
17.	135	–"	–"	377 k	<b>Chojnice</b> Chociński Młyn	0,76	E/N - Bagno nad Brdą - zbiorowiska szuwarowe porośn. wb - 10%			
18.	136	–"	–"	377 m	<b>Chojnice</b> Chociński Młyn	0,55	E/N - Bagno nad Brdą - zbiorowiska szuwarowe porośn. wb - 10%			
19.	137	–"	–"	378 r  t	<b>Chojnice</b> Chociński Młyn	2,20	E/N - Bagno nad Brdą - zbiorowiska szuwarowe			
					<b>Razem</b>	<b>3,66</b>				
20.	139	–"	–"	348 m	<b>Chojnice</b> Chociński Młyn	5,33	E/N - Bagno nad Jeziorem Charzykowskim – niskie szuwały porośn. OI, Brz, Os, So III kl.w.; wb, jr, os - 40%			
21.	140	–"	–"	359 j	<b>Chojnice</b> Chociński Młyn	3,55	E/N - Bagno nad Jeziorem Karsińskim – torfowiska niskie z wysokimi turzycami, zbiorowiska szuwarowe porośn. OI, Brz, So, Os III kl.w.; wb, os, krusz. – 30 %			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22.	36	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 64/97 z dnia 30.10.1997 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 42, poz. 224 z 1997 r.	45 f	<b>Brusy</b> Antoniewo	2,12	E/Ws - Jezioro Babionek – eutroficzne			Rezerwat przyrody Babionek
23.	38	–"	–"	84 f	<b>Chojnice</b> Kokoszka	3,29	E/Ws - Jezioro Mechówko			
<b>Razem obręb</b>						<b>86,16</b>				
<b>Obręb Przymuszewo</b>										
24.	4	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	80 c	<b>Brusy</b> Przymuszewo	6,48	E/N - Bagno Szarok porośn. So, Brz III kl.w.; krusz., So 10%			
25.	5	–"	–"	249 n	<b>Brusy</b> Leśno	2,04	E/N - bagno porośn. So, Bez II-IV kl.w.; krusz, śnieg b, brz 40%			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26.	6	—"	—"	281 i	<b>Brusy</b> Laska	7,48	E/N - Bagno nad Jeziorem Laska – zbiorowiska szuwarowe, torfowiska niskie porośn. Ol, Brz II-IV kl.w.; wb, os - 60%			
27.	7	—"	—"	308 c	<b>Brusy</b> Lubnia	1,85	E/N - Bagno – mszary torfowisk przejściowych z fragmentami torfowisk wysokich porośn. So III-V kl.w.			
28.	8	—"	—"	311 c	<b>Brusy</b> Lubnia	2,78	E/N - Bagno – mszary torfowisk przejściowych z fragmentami torfowisk wysokich z borem bagiennym na obrzeżach porośn. So III kl.w.			
29.	9	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	322 d	<b>Brusy</b> Lubnia	1,41	E/N - Bagno Korzenica – mszary torfowisk przejściowych z fragmentami torfowisk wysokich porośn. So, Brz III kl.w.			
30.	10	—"	—"	301 g	<b>Brusy</b> Lubnia	2,59	E/N - Bagno nad jeziorem Kły – mszary torfowisk przejściowych z fragmentami torfowisk wysokich z borem bagiennym na obrzeżach, porośn. So, Ol III-VI kl.w.; krusz, brz, wb - 30%			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31.	18	—"	—"	142 f	<b>Brusy</b> Bukówki	7,81	E/N - Bagno Kramarska – mszary torfowisk przejściowych z fragmentami torfowisk wysokich porośn. So II-V kl.w.			
32.	19	—"	—"	283 cx	<b>Brusy</b> Laska	2,45	E/N - Bagno nad Zbrzycą – zbiorowiska szuwarowe torfowisk niskich porośn. Brz, Ol III-IV kl.w.; wb - 20%			Według rozporządzenia – 2,26 ha <sup>1)</sup>
33.	20	—"	—"	283 y	<b>Brusy</b> Laska	1,83	E/N - Bagno nad Zbrzycą – zbiorowiska szuwarowe torfowisk niskich porośn. Ol, Brz III-IV kl.w.; wb - 30%			
34.	23	Rozporządzenie Wojewody Bydgoskiego nr 323/95 z dnia 29.12.1995 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Bydgoskiego Nr 6, poz. 31 z 1996 r.	179 i	<b>Brusy</b> Laska	1,41	E/N - Bagno w Dolinie Mnichów porośn. So, Ol III kl.w. – dobrze wykształcone torfowisko przejściowe z fragmentami torfowiska wysokiego, zbiorowiska szuwarowe z <i>Carex lepidocarpa</i> , <i>Calamagrostis stricta</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Orchis latifolia</i>			
35.	28	—"	—"	12 f	<b>Brusy</b> Bukówki	7,24	E/N - Bagno nad Jeziorem Kruszyńskim, porośn. So, Brz, Ol II-IV kl.w.; ol, so, brz, krusz - 30%			

Lp	Nr kol. wg wykazu RDOŚ	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi ochronne		Uwagi
				Oddz. Pododz.	Gmina Leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36.	29	—"	—"	44 n	Brusy Przymuszewo	2,66	E/N - Bagno nad jeziorem Parzyn – torfowisko niskie, zbiorowisko szuwarowe z <i>Calamagrostis lanceolata</i> , porośn. Ol, Brz I klw.; brz, bez k., czm - 30%			
37.	30	—"	—"	60 f	Brusy Parzyn	6,32	E/N - Bagno nad jeziorem Parzyn – torfowisko niskie, zbiorowisko szuwarowe z <i>Calamagrostis stricta</i> porośn. Brz III kl.w.; iwa, ol - 10%			Według rozporządzenia – 6,41 ha <sup>1)</sup>
38.	338	Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 25/08 z dnia 8.11.2008 r.	Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego Nr 123, poz. 2937 z 2008 r.	275 d	Brusy Laska	0,65 (0,6518)	E/Ls - Drzewostan So VI kl.w. - stanowisko zimoziółu północnego  E/Ls - Drzewostan So VII kl.w. - otulina stanowiska			
				276 h		0,55 (05454)				
<b>Razem</b>						<b>1,20 (1,1972)</b>				
<b>Razem obręb</b>						<b>55,55 (55,5472)</b>				
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>						<b>141,71 (141,7072)</b>				

- 1) Nadleśnictwo złoży wniosek do właściwych urzędów gmin w celu zaktualizowania powierzchni użytków ekologicznych zgodnej z powszechną ewidencją gruntów; różnica powierzchni wynika z przyjęcia w planie urządzenia lasu powierzchni zgodnej z powszechną ewidencją gruntów.

## Wzór nr 7b. Wykaz projektowanych użytków ekologicznych

Lp	Nr rejestru wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Pow. ha	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze, zagrożenie	Zabiegi uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina leśnictwo			projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Laska</b>										
1.	-	-	-	23 a	<b>Brusy</b> Zbrzyca	3,59	Bagno nad Zbrzycą porośn. Ol II-III kl.w.			
2.	-	-	-	95 d	<b>Brusy</b> Antoniewo	0,27	Bagno			Przy rezerwacie
<b>Razem obręb</b>						<b>3,86</b>				
<b>Obręb Przymuszewo</b>										
3.	-	-	-	300 i	<b>Brusy</b> Lubnia	0,27	Bagno			
4.	-	-	-	302 i	<b>Brusy</b> Lubnia	0,13	Bagno			
<b>Razem obręb</b>						<b>0,40</b>				
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>						<b>4,26</b>				

### **3.1.7. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt**

#### **3.1.7.1. Lista gatunków dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną oraz gatunków rzadkich na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo**

Listy gatunków dziko występujących roślin i grzybów przyjęto na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1409)) oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dziennik Urzędowy z dnia 16 października 2014 r., poz. 1408) z podziałem na rośliny i grzyby objęte ochroną ścisłą i częściową oraz gatunki roślin rzadkich na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo przedstawiono w poniższych zestawieniach.



**Lista gatunków dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną  
oraz gatunków rzadkich w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo**

**Lista glonów, mchów i roślin naczyniowych**

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
1	2	3	4	5
	<b>Krasnorosty - Rhodophyta</b>			
	<b>Hildenbrandiowate - Hildenbrandiaceae</b>			
1.	Hildebrandia rzeczna <i>Hildenbrandia rivularis</i>	chr.	V	–
	<b>Ramienice- Charophyta</b>			
	<b>Ramienicowate - Characeae</b>			
2.	Krynicznica tępa <i>Nitellopsis obtusa</i>	chr.cz.	R	–
3.	Krynicznik <i>Nitella spp.</i>	chr.	I,R,V	–
4.	Ramienica delikatna <i>Chara delicatula</i>	–	V	–
5.	Ramienica omszona <i>Chara tomentosa</i>	chr.cz.	R	–
6.	Ramienica zwyczajna (3) <i>Chara rudis</i>	chr.	V	–
	<b>Wątrobowce - Marchantiophyta</b>			
	<b>Głowiakowate- Cephaloziaceae</b>			
7.	Bagniczka pływająca <i>Cladopodiella fluitans</i>	chr.	V	–
	<b>Piórkowcowate - Trichocoleaceae</b>			
8.	Piórkowiec kutnerowaty <i>Trichocolea tomenrella</i> (Rzęsienica kutnerowata)	chr.cz.	–	–
	<b>Mchy - Bryophyta</b>			
	<b>Bielistkowate - Leucobryaceae</b>			
9.	Bielistka (modrzaczek) sina <i>Leucobryum glaucum</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Blotniskowate - Helodiaceae</b>			
10.	Blotniszek błotnisty (3) <i>Helodium blandowii</i>	chr.	E	–
	<b>Drabikowate - Climaciaceae</b>			
11.	Drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Drabinowcowate - Cinclidiaceae</b>			
12.	Drabinowiec mroczny <i>Cinclidium stygium</i>	chr.	E	–
	<b>Gajnikowate - Hylocomiaceae</b>			
13.	Fałdownik nastroszony <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	chr.cz.	–	–
14.	Fałdownik szeleszczący <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	chr.cz.	–	–
15.	Gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i>	chr.cz.	–	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
16.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Krótkoszowate - Brachytheciaceae</b>			
17.	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>	chr.cz.	–	–
18.	Dzióbekowiec bruzdowany <i>Eurhynchium striatum</i>	chr.cz.	–	
	<b>Krzywoszyjowate - Amblystegiaceae</b>			
19.	Bagiennik (mokrądzosz)zmijowaty <i>Pseudocalliergon (calliergon) trifarium</i>	chr.	E	–
20.	Błyszczce woskowate (3) <i>Tomenhypnum nitens</i>	chr.cz.	V	–
21.	Haczykowiec (sierpowiec) błyszczący (2) (3) <i>Drepanocladus (hematocaulis) vernicosus</i>	chr.	–	–
22.	Limprychtia pośrednia <i>Lymprychtia cossonii</i>	chr.cz.	–	–
23.	Skorpionowiec brunatny <i>Scorpidium scorpioides</i>	chr.	E	–
	<b>Parzęchlinowate - Meesiaceae</b>			
24.	Mszar krokiewkowaty (3) <i>Paludella squarrosa</i>	chr.	E	–
25.	Parzęchlin trójrzędowy (3) <i>Mesia triquetra</i>	chr.	V	–
	<b>Płonnikowate - Polytrichaceae</b>			
26.	Płonnik cienki <i>Polytrichum strictum</i>	chr.cz.	–	–
27.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Próchniczkowate - Aulacomniaceae</b>			
28.	Próchniczek błotny <i>Aulacomnium palustre</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Rokietowate - Hypnaceae</b>			
29.	Mokrądzoszka zaostrowana <i>Calliergonella cuspidata</i>			
30.	Piórosz pierzasty <i>Ptilium crista castrensis</i>			
	<b>Torfowcowate- Sphagnaceae</b>			
31.	Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>	chr.cz.	–	–
32.	Torfowiec brodawkowaty <i>Sphagnum papillosum</i>	chr.cz.	V	–
33.	Torfowiec brunatny <i>Sphagnum fuscum</i>	chr.cz.	V	–
34.	Torfowiec czerwony <i>Sphagnum rubellum</i>	chr.cz.	–	–
35.	Torfowiec frędzlowany <i>Sphagnum fimbriatum</i>	chr.cz.	–	–
36.	Torfowiec jednoboczny <i>Sphagnum subsecundum</i>	chr.cz.	–	–
37.	Torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax (recurvum)</i>	chr.cz.	–	–
38.	Torfowiec magellański <i>Sphagnum magellanicum</i>	chr.cz.	–	–
39.	Torfowiec nastroszony <i>Sphagnum squarrosum</i>	–	–	–
40.	Torfowiec obły <i>Sphagnum teres</i>	chr.cz.	–	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
41.	Torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium (acutifolium)</i>	chr.cz.		
42.	Torfowiec pierzasty <i>Sphagnum subnitens</i>	chr.cz.	–	–
43.	Torfowiec Russowa <i>Sphagnum rusowii</i>	chr.cz.	–	–
44.	Torfowiec skręcony <i>Sphagnum contortum</i>	chr.cz.	–	–
45.	Torfowiec szpiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>	chr.cz.	–	–
46.	Torfowiec Warnstorfa <i>Sphagnum warnstorfii</i>	chr.cz.	–	–
47.	Torfowiec wąskolistny <i>Sphagnum angustifolium</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Tujowcowate - Thuidiaceae</b>			
48.	Jodłówka pospolita <i>Abietinella abietina</i>	chr.cz.	–	–
49.	Tujowiec tamaryszkowy <i>Thuidium tamariscinum</i>	chr.cz.	–	–
50.	Tujowiec szerokolistny <i>Thuidium recognitum</i>	chr.cz.	–	–
51.	Tujowiec wąskolistny <i>Thuidium philibertii</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Widłożeńcowate - Dicranaceae</b>			
52.	Widłożeń Bergera <i>Dicranum undulatum</i>	chr.	E	–
53.	Widłożeń błotny <i>Dicranum bonjeanii</i>	chr.cz.	–	–
54.	Widłożeń kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	chr.cz.	–	–
55.	Widłożeń miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Paprotniki - Pteridophta</b>			
	<b>Nasięźrzalowate - Ophioglossaceae</b>			
56.	Nasięźrzał pospolity (1) <i>Ophioglossum vulgatum</i>	chr.	VU	VU
57.	Podejźrzon księżycowy (1) <i>Botrychium lunaria</i>	chr.	VU	VU
	<b>Paprotnikowate - Aspidiaceae</b>			
58.	Narecznica grzebieniasta <i>Dryopteris cristata</i>	–	–	–
	<b>Paprotkowate - Polypodiaceae</b>			
59.	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	–	–	–
	<b>Poryblinowate - Isoëtaceae</b>			
60.	Poryblin jeziorny <i>Isoëtes lacustris</i>	chr.	VU	VU
	<b>Skrzypowate - Equisetaceae</b>			
61.	Skrzyp olbrzymi <i>Equisetum maximum (telemaleja)</i>	–	–	–
	<b>Widłakowate - Lycopodiaceae</b>			
62.	Widłacz (widłak) cyprysowy <i>Diphasiastrum tristachyum</i>	chr.	EN	VU
63.	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	chr.cz.	NT	–
64.	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	chr.cz.	NT	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
65.	Widłak spłaszczony <i>Diphasiastrum (Lycopodium) complanatum</i>	chr.cz.	VU	–
66.	Widłak (widłaczek) torfowy (3) <i>Lycopodiella inundata</i>	chr.	EN	EN
67.	Widłak wroniec <i>Lycopodium selago</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Nasienne - <i>Spermatophyta</i></b>			
	<b>Araliowate - <i>Araliaceae</i></b>			
68.	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	–	–	–
	<b>Babkowate - <i>Plantaginaceae</i></b>			
69.	Brzeżyca jednokwiatowa (3) <i>Litorella uniflora</i>	chr.	EN	–
70.	Przęstka pospolita <i>Hippuris vulgaris</i>	–	–	VU
	<b>Bagnicowate - <i>Scheuchzeriaceae</i></b>			
71.	Bagnica torfowa <i>Scheuzeria palestris</i>	chr.	VU	VU
	<b>Bażynowate - <i>Empetraceae</i></b>			
72.	Bażyna czarna <i>Empetrum nigrum</i>	–	–	–
	<b>Bobrkowate - <i>Menyanthaceae</i></b>			
73.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Dzwonkowate - <i>Campanulaceae</i></b>			
74.	Lobelia jeziorna <i>Lobelia dortmanna</i>	–	EN	VU
	<b>Dziwięciornikowate - <i>Parnassiaceae</i></b>			
75.	Dziwięciornik błotny <i>Parnassia palustris</i>	–	VU	–
	<b>Fiolkowate - <i>Violaceae</i></b>			
76.	Fiołek bagienny <i>Viola uliginosa</i>	chr.	EN	–
77.	Fiołek błotny <i>Viola palustris</i>	–	–	–
78.	Fiołek torfowy <i>Viola epipsila</i>	chr.	EN	EN
	<b>Goździkowate - <i>Caryophyllaceae</i></b>			
79.	Goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i>	chr.cz.	NT	–
80.	Goździk pyszny (1) <i>Dianthus superbus</i>	chr.	VU	EN
81.	Gwiazdnica bagienna <i>Stellaria uliginosa</i>	–	–	–
82.	Gwiazdnica grubolistna <i>Stellaria crassifolia</i>	chr.	VU	CR
	<b>Gruszyckowate - <i>Pyrolaceae</i></b>			
83.	Gruszyczka jednostronna <i>Pyrola secunda</i>	–	–	–
84.	Gruszyczka okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i>	–	–	–
85.	Gruszyczka średnia <i>Pyrola media</i>	–	DD	VU
86.	Gruszyczka zielonawa <i>Pyrola chlorantha</i>	–	–	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
87.	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Grzybieniowate - Nymphaeaceae</b>			
88.	Grąźel żółty <i>Nuphar luteum</i>	–	–	–
89.	Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	chr.cz.	–	–
90.	Grzybienie północne <i>Nymphaea candida</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Jaskrowate - Ranunculaceae</b>			
91.	Czerniec gronkowy <i>Actea spicata</i>	–	–	–
92.	Jaskier leżący <i>Ranunculus reptans</i>	–	EN	VU
93.	Jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i>	chr.cz.	–	–
94.	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	chr.cz.	–	–
95.	Pełnik europejski (1) <i>Trollius europaeus</i>	chr.	VU	–
96.	Przylaszczka pospolita (trojanek) <i>Hepatica nobilis</i>	–	–	–
97.	Sasanka zwyczajna <i>Pulsatilla vulgaris</i>	–	CR	–
98.	Zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i>	–	–	–
	<b>Jeżogłówkowate - Sparganiaceae</b>			
99.	Jeżogłówka najmniejsza <i>Sparganium minimum</i>	–	NT	–
	<b>Kokornakowate - Aristolochiaceae</b>			
100.	Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	–	–	–
	<b>Kozłkowate - Valerianaceae</b>			
101.	Kozłek dwupienny <i>Valeriana dioica</i>	–	–	–
	<b>Liliowate - Liliaceae</b>			
102.	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	chr.	–	–
103.	Śniedek cienkolistny (1) <i>Ornithogalum collinum</i>	chr.	–	–
	<b>Marzanowate - Rubiaceae</b>			
104.	Marzanka barwierska <i>Asperula tinctoria</i>	–	VU	CR
105.	Marzanka pagórkowa <i>Asperula cynanchica</i>	–	NT	–
106.	Marzanka wonna <i>Asperula odorata</i>	–	–	–
	<b>Motylkowate - Fabaceae</b>			
107.	Groszek błotny <i>Lathyrus palustris</i>	chr.cz.	–	VU
108.	Konietlica łąkowa <i>Trisetum flavescens</i>	–	–	–
	<b>Obrazkowate - Araceae</b>			
109.	Czermień błotna <i>Calla palustris</i>	–	–	–
	<b>Pierwiosnkowate - Primulaceae</b>			

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
110.	Pierwiosnka lekarska <i>Primula veris</i>	–	–	–
111.	Naradka północna <i>Androsace septentrionalis</i>	–	VU	–
	<b>Pływaczowate - <i>Lentibulariaceae</i></b>			
112.	Pływacz drobny (mniejszy) (3) <i>Utricularia minor</i>	chr.	NT	VU
113.	Pływacz średni <i>Utricularia intermedia</i>	chr.	VU	VU
114.	Pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>	–	NT	–
	<b>Przewiertniowate - <i>Caprifoliaceae</i></b>			
115.	Zimnoziół północny <i>Linnaea borealis</i>	chr.cz.	VU	–
116.	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	–	–	–
	<b>Rdestnicowate - <i>Potamogetonaceae</i></b>			
117.	Rdestnica alpejska <i>Potamogeton alpinus</i>	–	VU	–
118.	Rdestnica lśniąca <i>Potamogeton nites</i>	–	–	–
119.	Rdestnica nitkowata <i>Potamogeton filiformis</i>	–	CR	VU
120.	Rdestnica szczeciolistna <i>Potamogeton fresii</i>	–	NT	–
	<b>Rosiczkowate - <i>Droseraceae</i></b>			
121.	Rosiczka długolistna (3) <i>Drosera anglica</i>	chr.	EN	VU
122.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	chr.	EN	–
123.	Rosiczka pośrednia <i>Drosera intermedia</i>	chr.	EN	VU
	<b>Różowate - <i>Rosaceae</i></b>			
124.	Pięciornik biały <i>Potentilla alba</i>	–	–	–
125.	Poziomka wysoka <i>Fragaria moschata</i>	–	–	–
126.	Wiązówka bulwkowata <i>Filipendula vulgaris</i>	–	–	–
	<b>Selerowate - <i>Apiaceae</i></b>			
127.	Gorysz siny <i>Peucedanum cervaria</i>	–	–	–
128.	Wąkrota zwyczajna <i>Hydrocotyle vulgaris</i>	–	–	–
	<b>Sitowate - <i>Juncaceae</i></b>			
129.	Sit alpejski <i>Juncus alpino-articulatus</i>	–	NT	–
130.	Sit żabi <i>Juncus ranarius</i>	–	DD	–
	<b>Skalnicowate - <i>Saxifragaceae</i></b>			
131.	Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i>	–	–	–
132.	Skalnica torfowiskowa (2) (3) <i>Saxifraga hirculus</i>	chr.	EN	CR
	<b>Storczykowate - <i>Orchidaceae</i></b>			
133.	Buławnik czerwony <i>Cephalantera rubra</i>	chr.	VU	EN

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
134.	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	chr.cz.	–	–
135.	Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	chr.	NT	VU
136.	Kruszczyk rdzawoczerwony <i>Epipactis atrorutens</i>	chr.cz.	NT	–
137.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine(latifolia)</i>	chr.cz.	–	–
138.	Kukułka Fuchsa (1) <i>Dactylorhiza fuchssi</i>	chr.	–	VU
139.	Kukułka (storczyk) krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	chr.cz.	EN	–
140.	Kukułka (storczyk) plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>	chr.cz.	–	VU
141.	Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	chr.cz.	NT	–
142.	Lipiennik Loesela (1) (2) (3) <i>Liparis loeselii</i>	chr.	VU	VU
143.	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	chr.cz.	–	–
144.	Obuwik pospolity (1) (2) (3) <i>Cypripedium calceolus</i>	chr.	VU	EN
145.	Tajeża jednostronna <i>Goodyera repens</i>	chr.	NT	NT
146.	Storzyczek błotny (1) <i>Orchis palustris</i>	chr.	CR	CR
147.	Storzyczek drobnokwiatowy (1) <i>Orchis ustulata</i>	chr.	CR	CR
148.	Storzyczek kukawka (1) <i>Orchis militaris</i>	chr.	VU	EN
149.	Storzyczek pośredni <i>Dactylorhiza praetermissa</i>	–	–	–
150.	Storzyczek purpurowy (1) <i>Orchis purpurea</i>	chr.	VU	–
151.	Wątlík błotny <i>Hammarbia paludosa</i>	chr.	EN	EN
152.	Wyblin jednolistny <i>Malaxis monophyllos</i>	chr.	VU	CR
153.	Żłobik koralowy <i>Corallorhiza trifida</i>	chr.	VU	EN
	<b>Szczeciowate - Dipsacaceae</b>			
154.	Driakiew wonna <i>Scabiosa canescens</i>	–	VU	–
	<b>Trawy - Poaceae</b>			
155.	Kłosownica pierzasta <i>Brachypodium pinnatum</i>	–	–	–
156.	Kostrzewa piaskowa <i>Festuca psammophila</i>	–	NT	–
157.	Manna gajowa <i>Glyceria nemoralis</i>	–	–	–
158.	Trzcinnik prosty <i>Calamagrostis neglecta (stricta)</i>	–	NT	–
159.	Stokłosa Benekena <i>Bromus benekenii</i>	–	–	–
160.	Stokłosa gałęzista <i>Bromus ramosus</i>	–	VU	–
161.	Wiechlina odległokłosa <i>Poa remota</i>	–	–	–
	<b>Trędownikowate - Scrophulariaceae</b>			
162.	Gnidosz rozesłany <i>Pedicularis sylvatica</i>	chr.cz.	VU	–
163.	Gnidosz błotny <i>Pedicularis palustris</i>	chr.cz.	VU	VU

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
164.	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Turzycowate - Cyperaceae</b>			
165.	Kłóć wiechowata (3) <i>Cladium mariscus</i>	chr.	–	–
166.	Marzyca czarniawa <i>Schoenus nigricans</i>	chr.	EN	–
167.	Marzyca ruda <i>Schoenus ferrugineus</i>	chr.	EN	CR
168.	Ponikło skąpokwiatowe <i>Eleocharis quinqueflora</i>	–	VU	–
169.	Przygielka biała <i>Rhynchospora alba</i>	–	–	–
170.	Przygielka brunatna <i>Rhynchospora fusca</i>	chr.	EN	EN
171.	Turzyca bagienna <i>Carex limosa</i>	–	NT	NT
172.	Turzyca czarniawa <i>Carex atrata</i>	–	–	–
173.	Turzyca darniowa <i>Carex cespitosa</i>	–	–	–
174.	Turzyca dwupienna <i>Carex dioica</i>	chr.cz.	VU	VU
175.	Turzyca łuszczykowata <i>Carex lepidocarpa</i>	–	–	–
176.	Turzyca obła <i>Carex diandra</i>	–	NT	–
177.	Turzyca strunowa <i>Carex chordorrhiza</i>	chr.	VU	EN
178.	Turzyca żółta <i>Carex flava</i>	–	–	–
179.	Welnianka delikatna <i>Eriophorum gracile</i>	chr.	EN	EN
180.	Welnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i>	–	–	–
181.	Welnianka szerokolistna <i>Eriophorum latifolium</i>	–	–	–
182.	Welnianka wąskolistna <i>Eriophyrum angustifolium</i>	–	–	–
	<b>Wawrzynkowate - Thymelaeaceae</b>			
183.	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	chr.cz.	–	–
	<b>Wiesiolkowate - Onagraceae</b>			
184.	Czartawa pośrednia <i>Circaea intermedia</i>	–	–	–
	<b>Wodnikowate - Haloragaceae</b>			
185.	Wywłócznik skrętogłły <i>Myriophyllum alternifolium</i>	–	EN	VU
	<b>Wrzosowate - Ericaceae</b>			
186.	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	chr.cz.	–	–
187.	Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos ura-ursi</i>	chr.	NT	–
188.	Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	chr.cz.	–	–
189.	Borówka bagienna <i>Vaccinium uliginosum</i>	–	–	–
190.	Żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i>	–	–	–
191.	Żurawina drobnoowockowa <i>Oxycoccus microcarpus</i>	–	DD	EN



Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
	<b>Złożone - Asteraceae (Compositae)</b>			
192.	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	chr.cz.	–	–
193.	Łopian gajowy <i>Aretinum nemorosum</i>	–	DD	–
194.	Starzec bagienny <i>Senecio paludosa</i>	–	–	–
195.	Starzec błotny <i>Senecio congestus</i>	–	NT	–
	<b>Żabieńcowate - Alismataceae</b>			
196.	Elisma wodna (2) (3) <i>Luronium natans</i>	chr.	EN	VU
<b>Lista grzybów i porostów</b>				
	<b>Grzyby wielkoowocnikowe - Fungi</b>			
	<b>Bocznikowate - Pleorotaceae</b>			
1.	Bocznianka szarawa <i>Hohenbuehelia grisea</i>	–	–	–
	<b>Chropiatkowate - Thelephoraceae</b>			
2.	Kutnerka rdzawa <i>Tomentella ferruginea</i>	–	–	–
	<b>Drewniczowate - Schizoporaceae</b>			
3.	Strzępkoząb krótkoszczeciniasty <i>Hyphodontia brevisata</i>	–	–	–
	<b>Gąskowate - Tricholomataceae</b>			
4.	Pępówka torfowcowa <i>Omphalina sphagnicola</i>	–	V	–
	<b>Gnojankowate - Bolbitiaceae</b>			
5.	Gnojanka usiatkowana <i>Bolbitius reticulatus</i>	–	R	–
	<b>Gołąbkowate - Russulaceae</b>			
6.	Gołąbek olszowy <i>Russula alnetorum</i>	–	V	–
	<b>Kruchaweczkowate - Psathyrellaceae</b>			
7.	Kruchaweczka malutka <i>Psathyrella senex</i>	–	–	–
	<b>Łuskowcowate - Plutaceae</b>			
8.	Drobnołuszcak gruczołowaty <i>Pluteus plautus</i>	–	I	–
	<b>Łzawnikowate - Dacromycetaceae</b>			
9.	Łzawnik główkowaty <i>Dacromyces capitatus</i>	–	V	–
	<b>Maślakowate - Snillaceae</b>			
10.	Maślak błotny (żółtawy) <i>Snillus flaridus</i>	chr.cz.	E	–
	<b>Niszczycowate - Gleophyllaceae</b>			
11.	Niszczycza belkowa <i>Gleophyllum trabeum</i>	–	R	–
	<b>Pierścieniakowate - Strophariaceae</b>			
12.	Łysiczka torfowiskowa <i>Psilocybe elongata</i> ( <i>Hypholoma elongatum</i> )	–	R	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
13.	Polówka błotna <i>Agrocybe paludosa</i>	–	R	–
	<b>Ponurnikowate - <i>Topinellaceae</i></b>			
14.	Stroczniczek złocisty <i>Pseudomerulius aureus</i>	–	R	–
	<b>Purchawkowate - <i>Lycoperdaceae</i></b>			
15.	Purchawica olbrzymia <i>Langermania gigantea</i>	–	–	–
	<b>Sromotnikowate - <i>Phallaceae</i></b>			
16.	Sromotnik bezwstydnny <i>Phallus impudicus</i>	–	–	–
	<b>Strzępiakowate - <i>Inacybaceae</i></b>			
17.	Płomienniczek żółtobrzowy <i>Flamulaster muricotus</i>	–	–	–
	<b>Szczeciniakowate - <i>Hymenochaetaceae</i></b>			
18.	Szczeciniak żółtobrzegi <i>Hymenochaete tabacina</i>	–	R	–
	<b>Szmaciakowate - <i>Sparassidaceae</i></b>			
19.	Szmaciak (kozia broda) gałęzisty <i>Sparassis erispa</i>	–	R	–
	<b>Trzęsakowate - <i>Tremellaceae</i></b>			
20.	Trzęsak listkowy <i>Tremella foliacea</i>	–	I	–
	<b>Zasłonakowate - <i>Cortinariaceae</i></b>			
21.	Hełmówka błotna <i>Golerina paludosa</i>	–	R	–
	<b>Żagwiowate - <i>Polyporaceae</i></b>			
22.	Brak nazwy polskiej <i>Skeletocutis biguttulata</i>	–	–	–
23.	Łyczak muszlowy <i>Lentinus torulosus</i>	–	R	–
24.	Żagiew okółkowa <i>Polyporus umbellatus</i>	–	–	–
25.	Żylaczka <i>Phlebella pseudotsugae</i>	–	–	–
	<b>Grzyby naporostowe</b>			
	Brak nazwy polskiej <b><i>Epigloeeaceae</i></b>			
26.	Epigleja większa <i>Epigloea soleiformis</i>	–	–	–
	Brak nazwy polskiej <b><i>Incertae</i></b>			
27.	Roseliniella chrobotkowa <i>Roselliniella cladoniae</i>	–	–	–
	<b>Grzyby zlichenizowane (Porosty) - <i>Lichenes</i></b>			
28.	Brodaczka kępkowa <i>Usnea hirta</i>	chr.cz.	VU	–
29.	Brodaczka kędzierzawa <i>Usnea subflorida</i>	–	EN	VU
30.	Brodaczka kosmata <i>Usnea hirtella</i>	chr.	CR	–
31.	Brodaczka nadobna <i>Usnea florida</i>	chr.	CR	CR
32.	Brodaczka sina <i>Usnea glauca</i>	chr.	CR	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
33.	Brodaczka smukła <i>Usnea sublaxa</i>	chr.	CR	–
34.	Brodaczka Wasmutha <i>Usnea wasmuthii</i>	chr.	CR	EN
35.	Brodaczka zwyczajna <i>Usnea filipendula</i>	–	VU	VU
36.	Chrobotek alpejski <i>Cladonia stellaris</i>	chr.	EN	VU
37.	Chrobotek gronkowaty <i>Cladonia botrytes</i>	–	EN	–
38.	Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	chr.cz.	–	–
39.	Chrobotek łagodny <i>Cladonia mitis</i>	chr.cz.	–	–
40.	Chrobotek najeżony <i>Cladonia portentosa</i>	chr.cz.	–	–
41.	Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	chr.cz.	–	–
42.	Chrobotek smukły <i>Cladonia ciliata</i>	chr.cz.	–	–
43.	Chrobotek zgrubiały (1) <i>Cladonia incrassata</i>	chr.	EN	CR
44.	Chróścik tasiecowaty <i>Stereocaulon taeniarum</i>	chr.	VU	VU
45.	Chróścik karłowaty (1) <i>Stereocaulon condensatum</i>	chr.cz.	VU	–
46.	Granicznik płucnik <i>Lobaria pulmonaria</i>	chr.	–	VU
47.	Galaretnica uszata <i>Collema auriforme</i>	–	NT	CR
48.	Grzybinka cielista <i>Baeomyces carneus</i>	–	CR	DD
49.	Karlinka brodawkowata <i>Pycnothelia papillaria</i>	chr.	EN	EN
50.	Kropnica różowa <i>Bacidia rubella</i>	–	VU	–
51.	Krużynka gronkowata <i>Micarea elachista</i>	–	EN	DD
52.	Krużynka półkolista <i>Micarea misella</i>	–	–	DD
53.	Literak właściwy <i>Graphis stricta</i>	–	NT	–
54.	Mąkla tarninowa <i>Evernia prunastri</i>	–	NT	–
55.	Mąklik otrębiasty <i>Pseudoerernia furfuracea</i>	–	–	–
56.	Misecznicza obsypana <i>Lecanora sarcopidoides</i>	–	NT	VU
57.	Odnożyca jesionowa <i>Ramalina fraxinea</i>	chr.	EN	VU
58.	Odnożyca kępkowa <i>Ramalina fastigiata</i>	chr.	EN	VU
59.	Odnożyca mączysta <i>Ramalina farinacea</i>	chr.cz.	VU	–
60.	Odnożyca opylona <i>Ramalina pollinaria</i>	chr.cz.	VU	–
61.	Ochrost pyszny <i>Ochrolechia androgyna</i>	–	VU	VU
62.	Oskrzelka niwalna (1) <i>Flarocetraria nivalis</i>	chr.	EN	VU
63.	Otwornica brodawkowata <i>Pertusaria pupillaris</i>	–	NT	–
64.	Pałecznik jasny <i>Calicium glaucellum</i>	–	VU	–
65.	Pałecznik skupiony <i>Calicium adpersum</i>	–	EN	VU

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
66.	Palcznik zielony <i>Calicium viride</i>	–	VU	–
67.	Pawężnica jabłkowata <i>Peltigera malacea</i>	chr.	VU	–
68.	Pawężnica palczasta <i>Peltigera polydactylon</i>	chr.cz.	DD	–
69.	Pawężnica pergaminowa <i>Peltigera membrenacea</i>	chr.	DD	–
70.	Pawężnica psia <i>Peltigera canina</i>	chr.cz.	VU	–
71.	Pawężnica rozłożysta <i>Peltigera horizontalis</i>	chr.	EN	–
72.	Pawężnica węgierska <i>Peltigera ponojensis</i>	chr.	–	–
73.	Paznokietnik chrobotkowy <i>Hypocenomyce anthracophila</i>	–	–	NT
74.	Pismaczek rudawy <i>Opegrapha rufescens</i>	–	VU	–
75.	Pismaczek zmienny <i>Opegrapha varia</i>	–	NT	–
76.	Plamica kasztanowata <i>Arthonia spadicea</i>	–	–	LC
77.	Plamiec jasny <i>Arthothelium ruanum</i>	–	NT	LC
78.	Płaskotka regłowa <i>Parmeliopsis hyperopta</i>	chr.cz.	VU	DD
79.	Płaskotka rozlana <i>Parmeliopsis ambigua</i>	–	–	–
80.	Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	chr.cz.	VU	–
81.	Płucnica kędzierzawa <i>Cetraria ericetorum</i>	chr.cz.	NT	–
82.	Płucnica koleczasta <i>Cetraria aculeata</i>	–	–	–
83.	Płucnica płotowa <i>Cetraria sepincola</i>	chr.	FN	–
84.	Brązowniczką zielonawą (Płucnica zielonawa) <i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> ( <i>Cetraria chlorophylla</i> )	chr.cz.	VU	VU
85.	Płucnik modry <i>Platismatia glauca</i>	–	–	–
86.	Popielak pylasty <i>Imshaugia aleurites</i>	chr.cz.	–	–
87.	Przylepka brodawkowata <i>Melanelia subargentifera</i>	–	VU	EN
88.	Przylepka łuseczkowata <i>Melanelia exasperata</i>	–	CR	EN
89.	Przylepka okopcona <i>Melanelia fuliginosa</i>	–	–	–
90.	Przylepka wytworna <i>Melanelia elegantula</i>	–	VU	VU
91.	Przylepnik złotawy <i>Melanelixia subaurifera</i>	chr.cz.	–	–
92.	Pustułka oprószona <i>Hypogymnia farinacea</i>	chr.	VU	VU
93.	Pustułka rurkowata <i>Hypogymnia tubulosa</i>	chr.cz.	NT	–
94.	Soreniec dachówkowaty <i>Physconia perisidiosa</i>	–	EN	EN
95.	Szarzynka skórzasta <i>Parmelina tiliacea</i>	chr.	VU	VU
96.	Trzonecznica łuseczkowata <i>Chaenotheca trichialis</i>	–	NT	–
97.	Trzonecznica naga <i>Chaenotheca xyloxena</i>	–	VU	NT
98.	Trzonecznica otrębiasta <i>Chaenotheca furfuracea</i>	–	NT	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
99.	Wabnica kielichowa <i>Pleurostica acetabulum</i>	chr.cz.	EN	VU
100.	Wezdea igiełkowa <i>Vezeada acicularis</i>	–	–	–
101.	Włostka brązowa <i>Bryoria fuscescens</i>	chr.cz.	VU	–
102..	Włostka ciemniejsza <i>Bryoria subcana</i>	chr.	CR	EN
103.	Włostka kędzierzawa <i>Bryoria crispa</i>	chr.	EN	–
104.	Włostka Tatarkiewiczza <i>Bryoria tatarkiewiczii</i>	chr.	CR	–
105.	Włostka Wranga <i>Bryoria vrangiana</i>	chr.	CR	–
106.	Wyprószek napęczniały <i>Biatora furgidula</i>	–	–	–
107.	Złociszek jaskrawy <i>Chrysotrix candelaris</i>	chr.	CR	EN
108.	Złotlinka jaskrawa <i>Vulpicida pinastris</i>	chr.cz.	NT	VU
109.	Złotorost postrzępiony <i>Xanthoria candelaria</i>	–	–	–

W powyższych listach mających charakter przybliżony, zastosowano następujące oznaczenia:

1 - kategorie ochrony według *Rozporządzeń Ministra Środowiska* z dnia 16 października 2014 r.

- chr. - gatunki objęte ochroną ścisłą,
- chr.cz. - gatunki objęte ochroną częściową,
- bez oznaczenia - gatunki rzadkie.

### **Grzyby i porosty**

- (1) - gatunek, dla którego nie stosuje się odstępstw od zakazów określonych w §7, pkt.1 rozporządzenia,
- (2) - gatunki wymagające ochrony czynnej.

### **Mchy i rośliny naczyniowe**

- (1) - gatunki wymagające ochrony czynnej,
- (2) - gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gat. roślin dziko występujących zgodnie z §6 ust.1 pkt.6 rozporz. oraz nie dotyczy odstępstwa, o którym mowa w §8 pkt. 3,
- (3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §8 pkt. 1.

2 - kategorie zagrożenia według *Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych* (Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków - paprotniki i rośliny kwiatowe oraz według *Czerwonej listy roślin i grzybów Polski* (Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z., Kraków. 2006) - wątrobowce i grzyby wielkoowocnikowe.

– *paprotniki i rośliny kwiatowe*

- EX - takson całkowicie wymarły.
- EW - takson wymarły w stanie dzikim na swoich naturalnych stanowiskach.
- RE - takson wymarły na terenie Polski.
- REW - takson wymarły w stanie dzikim na swoich naturalnych stanowiskach na obszarze Polski,
- CR - krytycznie zagrożony.
- EN - zagrożony.
- VU - narażony.
- NT - bliski zagrożenia.
- LC - takson najmniejszej uwagi, który zgodnie z obecnie obowiązującymi wytycznymi JUCN nie kwalifikuje się do żadnej z wymienionych kategorii zagrożenia, co jednak nie oznacza, że nie zasługuje na zainteresowanie w zakresie ochrony gatunków kwalifikujących się do kategorii LC, nie umieszczono w wykazie taksonów zagrożonych w Polsce.
- D - takson, którego stopień zagrożenia nie może być określony z powodu braku wystarczających informacji.

– *wątrobowce, grzyby wielkoowocnikowe*

- EX - gatunki wymarłe i zaginione.
- E - gatunki wymierające – krytycznie zagrożone. Gatunki mocno zagrożone wymarciem, których przeżycie jest mało prawdopodobne, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia.
- [E] - gatunki wymierające – krytycznie zagrożone. Gatunki silnie zagrożone wymarciem na izolowanych stanowiskach, poza głównym obszarem występowania.
- CR - gatunki krytycznie zagrożone.
- V - gatunki narażone. Gatunki zagrożone, które w najbliższej przyszłości przesunięta zostaną do kategorii wymierających – krytycznie zagrożonych, jeśli dalej działać będą czynniki zagrożenia.
- [V] - gatunki narażone. Gatunki zagrożone na izolowanych stanowiskach, poza głównym obszarem występowania.
- R - gatunki rzadkie – potencjalnie zagrożone. gatunki o ograniczonych zasięgach geograficznych, małych obszarach siedliskowych oraz występujące w dużym rozproszeniu. Należą tu gatunki określone jako LR – o małym zagrożeniu.

– **porosty**

- RE - regionalnie wymarłe: gdy nie ma żadnej wątpliwości, że ostatni osobnik potencjalnie zdolny do reprodukcji w regionie wyginął lub znikł z regionu.
- CR - krytycznie zagrożone: gdy wg najnowszych dostępnych danych znajduje się w sytuacji na granicy wymarcia w stanie dzikim.
- EN - wymierające: gdy wg najnowszych dostępnych danych znajduje się w sytuacji bardzo wysokiego ryzyka wymarcia w stanie dzikim.
- VU - narażone: gdy wg najnowszych dostępnych danych znajduje się w sytuacji wysokiego ryzyka wymarcia w stanie dzikim w regionie.
- NT - bliskie zagrożenia: gdy nie kwalifikuje się do gatunków zagrożonych (CR, EN, VU), jednak istnieją odpowiednie dane świadczące, że w regionie jego populacje są bliskie do zakwalifikowania do kategorii VU.
- LC - słabo zagrożone: gdy nie kwalifikuje się do gatunków zagrożonych, nadal jest częsty i rozprzestrzeniony w regionie.
- DD - niedostateczne dane: jest to kategoria zagrożenia CR, EN, VU lub małego ryzyka zagrożenia NT, LC gdy brak jest dostatecznych informacji aby bezpośrednio lub pośrednio określić ryzyko wymarcia jego populacji w regionie. Taksony zakwalifikowane do tej kategorii wymagają dalszych badań. Po zgromadzeniu odpowiednich danych może się okazać, że gatunki należące do tej kategorii zostaną umieszczone w grupie zagrożonych lub wymarłych.

- **mchy** - kategorie zagrożenia według Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce [w:] Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1912. Lista roślin zagrożonych w Polsce oraz Żarnowiec J., Stebel A., Ochyra R. 2004. Threatend moss species in the Polish Carpathians in the light of a new red. - list of in Poland. [w:]. Stebel A., Ochyra R., (red.). Bryodgical studies in the western Carpathians. Sorus. Poznań: 9-28.

- EX - Wymarłe i zaginione.
- E - Wymierające.
- V - Narażone.
- R - Rzadkie.
- I - O nieokreślonym zagrożeniu.

- 3 - kategorie zagrożenia według *Ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego*. Markowski R., Buliński M. 2004. Acta Bot. Cassub. Monogr 1. Katedra Takonomi Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk-Poznań i Uzupełnienia do czarwonej listy roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego. 2. 2014. (Olszewski Tomasz S., Markowski R. Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody

Uniwersytetu Gdańskiego. 2014 r. - *rośliny naczyniowe* oraz według *Czerwonej listy porostów na Pomorzu Gdańskim* [w]: Czyżewska K. (red.). 2003. Zagrożenie porostów w Polsce. Monogr. Bot. Vol. 91: 63-67 - **porosty**.

- RE - wymarłe w regionie
- CR - krytycznie zagrożony (na granicy wymarcia)
- EN - wymierający (silnie zagrożony)
- VU - narażony (umiarkowanie zagrożony)
- NT - bliski zagrożenia
- LC - najmniejszej troski (słabo zagrożony)
- DD - niedostateczne dane.

Powyższe listy opracowano na podstawie danych pierwotnego *Programu ochrony przyrody*, planów ochrony rezerwatów przyrody, projektów planów ochrony parku krajobrazowego, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, danych planu urządzenia lasu, opracowania glebowo-siedliskowego, danych nadleśnictwa, oraz wybranej literatury naukowej dotyczącej danego obszaru.

Spośród występujących gatunków roślin, grzybów i wątrobowców objętych ochroną oraz rzadkich w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo występuje około 78 gatunków objętych ochroną ścisłą, 91 objętych ochroną częściową (wg *Rozporządzeń Ministra Środowiska* z dnia 9 października 2014 r.) oraz około 136 gatunków rzadkich.

Na listach gatunków wpisanych do wcześniej wymienionych czerwonych list znajduje się 168 gatunków glonów, mchów, roślin naczyniowych oraz grzybów.

Na liście gatunków wpisanych na *Czerwoną listę roślin ginących i zagrożonych na Pomorzu Gdańskim* wpisano 79 gatunków.

Spośród gatunków znajdujących się na liście *Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG* z 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywy siedliskowej) na gruntach w zarządzie nadleśnictwa występują sierpowiec błyszczący, lipiennik Loesela, oraz obuwik pospolity.

Lokalizację chronionych i rzadkich gatunków mchów, roślin naczyniowych oraz grzybów i porostów (tabela nr 10) zgodnie z decyzją *Komisji Założeń Planu* wykonano w oddzielnym załączniku (w oparciu o *Program ochrony przyrody*).



### 3.1.7.2. Lista gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz zwierząt rzadkich występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo

Listę gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową przyjęto na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U. z dnia 28 grudnia 2016 r. poz. 2183).

#### Lista gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz zwierząt rzadkich występujących na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
<b>Gromada Ssaki - Mammalia</b>					
<b>Rząd: Drapieżne - Carnivora</b>					
1.	Łasica – łaska (1)	<i>Mustela nivalis</i>	chr.cz.	–	–
2.	Wilk* (1)	<i>Canis lupus</i>	chr.	NT	R
3.	Wydra (1)	<i>Lutra lutra</i>	chr.cz.	–	V
<b>Rząd: Jeżokształtne - Erinaceomorpha</b>					
4.	Jeż wschodni (1)	<i>Erinaceus roumanicus</i>	chr.cz.	–	–
<b>Rząd: Gryzonie - Rodentia</b>					
5.	Bóbr europejski (1)	<i>Caster fiber</i>	chr.cz.	–	–
6.	Karczownik ziemnowodny (osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych)	<i>Arvicola terrestris</i>	chr.cz.	–	–
7.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	chr.cz.	–	–
8.	Wiewiórka (1)	<i>Sciurus vulgaris</i>	chr.cz.	–	–
<b>Rząd: Nietoperze - Chiroptera</b>					
9.	Borowiec wielki* (1) (3)	<i>Nyctalus noctula</i>	chr.	–	V
10.	Gacek brunatny (wielkouch)* (1) (3)	<i>Plecotus auritus</i>	chr.	–	V
11.	Karlik malutki* (1) (3)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	chr.	–	V
12.	Karlik większy* (1) (3)	<i>Pipistrellus nathusii</i>	chr.	–	V
13.	Mroczek późny* (1) (3)	<i>Eptesicus serotinus</i>	chr.	–	–
14.	Nocek duży (1) (3)	<i>Myotis myotis</i>	chr.	–	V

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
15.	Nocek łydkowłosy (1) (3)	<i>Myotis dasycneme</i>	chr.	EN	V
16.	Nocek Natterera* (1) (3)	<i>Myotis nattereri</i>	chr.	–	V
17.	Nocek rudy* (1) (3)	<i>Myotis daubentoni</i>	chr.	–	V
<b>Rząd: Ryjówkoksztaltne - Soricomorpha</b>					
18.	Kret osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych	<i>Talpa europaea</i>	chr.cz.	–	–
19.	Ryjówka aksamitna (1)	<i>Sorex araneus</i>	chr.cz.	–	–
20.	Ryjówka malutka (1)	<i>Sorex minutus</i>	chr.cz.	–	–
21.	Rzęsorek mniejszy (1)	<i>Neomys anomalus</i>	chr.cz.	–	–
22.	Rzęsorek rzeczek (1)	<i>Neomys fodiens</i>	chr.cz.	–	–
<b>Gromada: Ptaki - Aves</b>					
Dodatkowe objaśnienia znaków użytych w poniższym zestawieniu:					
* - gatunek lęgowy					
*? - gatunek prawdopodobnie lęgowy					
<b>Rząd: Blaszkoziołowe - Anseriformes</b>					
23.	Bielaczek (2)	<i>Mergus albellus</i>	chr.	–	–
24.*	Cyranka* (2)	<i>Anas guerquedula</i>	chr.	–	–
25.*	Gągoł* (2)	<i>Bucephala clangula</i>	chr.	–	–
26.*	Helmiatka (2)	<i>Netta rytina</i>	chr.	LC	R
27.	Krakwa* (2)	<i>Anas strepera</i>	chr.	–	R
28.	Łabędź czarnodzioby (2)	<i>Cygnus columbianus</i>	chr.	–	–
29.	Łabędź krzykliwy (2)	<i>Cygnus cygnus</i>	chr.	–	–
30.*	Łabędź niemy (2)	<i>Cygnus olor</i>	chr.	–	–
31.	Nurogęś* (2)	<i>Mergus merganser</i>	chr.	–	–
32.*	Płaskonos* (2)	<i>Anas clypeata</i>	chr.	–	–
33.	Rożeniec (2)	<i>Anas acuta</i>	chr.	EN	–
34.	Świstun (2)	<i>Anas penelope</i>	chr.	CR	–
<b>Rząd: Dzięciolowe - Piciformes</b>					
35.*	Dzięciol czarny* (2)	<i>Dryocopus martius</i>	chr.	–	V
36.*	Dzięciol duży (2)	<i>Dendrocopus major</i>	chr.	–	–
37.*	Dzięciolatek (2)	<i>Dendrocopus minor</i>	chr.	–	–

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
38.*	Dzięcioł średni* (2)	<i>Dendrocopus medius</i>	chr.	–	–
39.	Dzięcioł zielony* (2)	<i>Picus viridis</i>	chr.	–	–
40.*	Krętogłów (2)	<i>Jun torquilla</i>	chr.	–	–
<b>Rząd: Gołębiowe - Columbiformes</b>					
41.*	Sierpówka (2)	<i>Streptopelia decaocto</i>	chr.	–	–
42.*	Siniak (2)	<i>Columba oenas</i>	chr.	–	R
43.*	Turkawka (2)	<i>Streptopelia turtur</i>	chr.	DD	–
<b>Rząd: Jerzykowe - Apodiformes</b>					
44.*	Jerzyk* (2)	<i>Apus apus</i>	chr.	–	–
<b>Rząd: Kraskowe - Coraciiformes</b>					
45.*	Dudek (2)	<i>Upupa epops</i>	chr.	DD	–
46.	Zimorodek (2)	<i>Alcedo atthis</i>	chr.	–	–
<b>Rząd Kukulkowe - Cuculiformes</b>					
47.*	Kukulka (2)	<i>Cuculus canorus</i>	chr.	–	–
<b>Rząd: Lelkowe - Caprimulgiformes</b>					
48.*	Lelek kozodój (2)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	chr.	–	R
<b>Rząd Pelikanowe - Pelecaniformes</b>					
49.*	Bąk (2)	<i>Botaurus stellaris</i>	chr.	LC	V
50.*	Bocian biały (2)	<i>Ciconia ciconia</i>	chr.	–	–
51.*	Bocian czarny (2) (3)	<i>Ciconia nigra</i>	chr.	–	R
52.	Czapla biała (2)	<i>Egretta alba</i>	chr.	–	–
53.*	Czapla siwa (2)	<i>Ardea cinerea</i>	chr.cz.	–	–
54.	Kormoran (2)	<i>Phalacrocorax carbo</i>	chr.cz.	–	–
<b>Rząd: Perkozowe - Podicipediformes</b>					
55.*	Perkozek (2)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	chr.	–	–
56.*	Perkoz dwuczuby (2)	<i>Podiceps cristatus</i>	chr.	–	–
57.*	Perkoz rdzawoszyi (2)	<i>Podiceps grisegena</i>	chr.	–	V
<b>Rząd: Siewkowe - Charadriiformes</b>					
58.	Brodzic leśny (łęczak)	<i>Tringa glareola</i>	chr.	CR	–
59.	Brodzic krwawodzioby (krwawodziób)(2) (3)	<i>Tringa totanus</i>	chr.	–	V
60.*	Brodzic piskliwy (2) (3)	<i>Actitis hypoleucos</i>	chr.	–	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
1	2	3	4	5
61.*	Brodzicz samotny (samotnik) (2) (3) <i>Tringa ochropus</i>	chr.	–	E
62.	Brodzicz śniady (2) <i>Tringa erythropus</i>	chr.	–	–
63.*	Czajka* (2) <i>Vanellus vanellus</i>	chr.	–	V
64.*	Kszyk (2) (3) <i>Gallinago gallinago</i>	chr.	–	V
65.	Kulik wielki* (2) (3) <i>Numenius arquata</i>	chr.	–	R
66.	Kwokacz (2) <i>Tringa nebularia</i>	chr.	–	–
67.	Mewa mała* (2) (3) <i>Hydrocoloeus minutus</i>	chr.	LC	–
68.	Mewa pospolita (siwa) (2) <i>Larus canus</i>	chr.	–	–
69.*	Mewa srebrzysta (2) <i>Larus argentatus</i>	chr.cz.	–	–
70.*	Mewa śmieszka (śmieszka)* (2) <i>Larus ridibundus</i>	chr.	–	–
71.	Rybitwa czarna* (2) (3) <i>Chlidonias niger</i>	chr.	–	V
72.*	Rybitwa zwyczajna* (rzeczna) (2) (3) <i>Sterna hirundo</i>	chr.	–	V
73.*	Sieweczka rzeczna (2) <i>Charadrius dubius</i>	chr.	–	E
<b>Rząd: Sowy - Strigiformes</b>				
74.*	Płomykówka* (2) (3) <i>Tyto alba</i>	chr.	–	V
75.*	Pójdźka* (2) (3) <i>Athene noctua</i>	chr.	–	–
76.*	Włochatka* (2) (3) <i>Aegolius funereus</i>	chr.	LC	–
77.*	Uszatka (Sowa uszata) (2) <i>Asio otus</i>	chr.	–	–
78.*	Puszczyk (2) <i>Strix aluco</i>	chr.	–	–
79.*	Puchacz* (2) (3) <i>Bubo bubo</i>	chr.	NT	V
<b>Rząd: Szponiaste - Falconiformes</b>				
80.*	Bielik (2) (3) <i>Haliaeetus albicilla</i>	chr.	LC	–
81.*	Błotniak stawowy* (2) (3) <i>Circus aeruginosus</i>	chr.	–	V
82.*	Jastrząb gołębiarz (2) (3) <i>Accipiter gentilis</i>	chr.	–	V
83.*	Krogulec (2) (3) <i>Accipiter nisus</i>	chr.	–	V
84.	Rybołów* (1) (3) <i>Pandion haliaetus</i>	chr.	VU	–
85.*	Trzmielojad (2) (3) <i>Pernis apivorus</i>	chr.	–	V
86.*	Myszołów zwyczajny (2) (3) <i>Buteo buteo</i>	chr.	–	–
87.	Kania czarna* (2) (3) <i>Milvus migrans</i>	chr.	NT	V
88.*	Kania ruda (rdzawa)* (2) (3) <i>Milvus milvus</i>	chr.	NT	R
89.*	Kobuz* (2) (3) <i>Falco subbuteo</i>	chr.	–	R
90.*	Pustułka* (2) <i>Falco tinnunculus</i>	chr.	–	V

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
<b>Rząd: Wróblowe - Passeriformes</b>					
91.*	Białorzotka (2)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	chr.	–	–
92.*	Brzegówka (2)	<i>Riparia riparia</i>	chr.	–	–
93.*	Brzęczka (2)	<i>Locustella luscinioides</i>	chr.	–	–
94.*	Cierniówka(2)	<i>Sylvia communis</i>	chr.	–	–
95.*	Czarnogłówka (2)	<i>Parus montanus</i>	chr.	–	–
96.*	Czyż (2)	<i>Carduelis erythrinus</i>	chr.	–	–
97.*	Drozd śpiewak (śpiewak) (2)	<i>Turdus philomelos</i>	chr.	–	–
98.	Drozdzik (2)	<i>Turdus iliacus</i>	chr.	–	–
99.*	Dymówka (2)	<i>Hirundo rusica</i>	chr.	–	–
100.*	Dzierlatka (2)	<i>Galeride cristata</i>	chr.	DD	–
101.*	Dziwonia (2)	<i>Carpodacus erythrinus</i>	chr.	–	–
102.*	Dzwoniec (2)	<i>Carduelis chloris</i>	chr.	–	–
103.*	Gawron (2) - osobniki poza obszarem administracyjnym miast)	<i>Corvus frugilegus</i>	chr.	–	–
103A	Gawron (2) - osobniki w obszarze administracyjnym miast)	<i>Corvus frugilegus</i>	chr.cz.		
104.*	Gąsior (2)	<i>Lanius collurio</i>	chr.	–	–
105.*	Gil (2)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	chr.	–	R
106.*	Grubodziób (2)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	chr.	–	–
107.	Jemiołuszka (2)	<i>Bombycilla garullus</i>	chr.	–	–
108.*	Kawka (2)	<i>Corvus monedula</i>	chr.	–	–
109.*	Kopciuszek (2)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	chr.	–	–
110.*	Kos (2)	<i>Turdus merula</i>	chr.	–	–
111.*	Kowalik (2)	<i>Sitta europaea</i>	chr.	–	–
112.*	Kwiczół (2)	<i>Turdus pilaris</i>	chr.	–	–
113.*	Kruk (2)	<i>Corvus corax</i>	chr.cz.	–	–
114.*	Kulczyk (2)	<i>Serinus serinus</i>	chr.	–	–
115.*	Łozówka (2)	<i>Acrocephalus palustris</i>	chr.	–	–
116.*	Mazurek (2)	<i>Paser montanus</i>	chr.	–	–
117.*	Makolągwa (2)	<i>Carduelis carduelis</i>	chr.	–	–
118.*	Muchołówka szara (2)	<i>Muscicapa striata</i>	chr.	–	–
119.*	Muchołówka żałobna (2)	<i>Ficedula hypoleuca</i>	–	–	
120.*	Mysikrólik (2)	<i>Regulus regulus</i>	chr.	–	–

Lp	Wyszczególnienie	1	2	3
1	2	3	4	5
121.*	Oknówka (2) <i>Delichon urbica</i>	chr.	–	–
122	Orzechówka (2) <i>Nucifraga caryocatactes</i>	chr.	–	R
123.*	Paszkot (2) <i>Turdus viscivorus</i>	chr.	–	E
124.*	Pelzacz leśny (2) <i>Certhia familiaris</i>	chr.	–	–
125.*	Pelzacz ogrodowy (2) <i>Certhia brachydactyla</i>	chr.	–	–
126.*	Piecuszek (2) <i>Phylloscopus trochilus</i>	chr.	–	–
127.*	Piegża (2) <i>Sylvia curruca</i>	chr.	–	–
128.*	Pleszka (2) <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	chr.	–	–
129.*	Pierwiosnek (2) <i>Phylloscopus collybita</i>	chr.	–	–
130.*	Pliszka siwa (2) <i>Motacilla alba</i>	chr.	–	–
131.*	Pliszka żółta (2) <i>Motacilla flava</i>	chr.	–	–
132.*	Pokrzewka czarnołbista (kapturka) (2) <i>Sylvia atricapilla</i>	chr.	–	–
133.*	Pokrzewka jarzębata (jarzębatka) (2) <i>Sylvia nisoria</i>	chr.	–	–
134.*	Pokrzewka ogrodowa (gajówka) (2) <i>Sylvia borin</i>	chr.	–	–
135.*	Pokląskwa (2) <i>Saxicola ruberta</i>	chr.	–	–
136.*	Pokrzywnica (2) <i>Prunella modularis</i>	chr.	–	–
137.*	Potrzeszcz (2) <i>Emberiza calandra</i>	chr.	–	–
138.*	Potrzos (2) <i>Emberiza schoeniclus</i>	chr.	–	–
139.*	Raniuszek (2) <i>Aegithalos caudatus</i>	chr.	–	V
140.*	Remiz (2) <i>Remiz pendulinus</i>	chr.	–	V
141.*	Rokitniczka (2) <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	chr.	–	–
142.*	Rudzik (2) <i>Erithacus rubecula</i>	chr.	–	–
143.*	Sikora bogatka (bogatka) (2) <i>Parus major</i>	chr.	–	–
144.*	Sikora czubatka (czubatka) (2) <i>Parus cristatus</i>	chr.	–	–
145.*	Sikora modra (modraszka) (2) <i>Parus caeruleus</i>	chr.	–	–
146.*	Sikora sosnówka (sosnówka) (2) <i>Parus ater</i>	chr.	–	–
147.*	Sikora uboga (2) <i>Parus palustris</i>	chr.	–	–
148.*	Skowronek borowy (lerka) (2) <i>Lullula arborea</i>	chr.	–	–
149.*	Skowronek polny (skowronek) (2) <i>Alauda arvensis</i>	chr.	–	–
150.*	Słowik szary (2) <i>Luscinia luscinia</i>	chr.	–	–
151.*	Strzyżyk (2) <i>Troglodytes troglodytes</i>	chr.	–	–
152.*	Sroka (2) <i>Pica pica</i>	chr.cz.	–	–

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
153.*	Srokosz (2)	<i>Lanius excubitor</i>	chr.	–	R
154.*	Strumieniówka (2)	<i>Lucustella fleuiatilis</i>	chr.	–	–
155.*	Szczygieł (2)	<i>Carduelis carduelis</i>	chr.	–	–
156.*	Szpak (2)	<i>Sturnus vulgaris</i>	chr.	–	–
157.	Sójka (2)	<i>Garrulus glandarius</i>	chr.	–	–
158.*	Świergotek drzewny (2)	<i>Anthus trivalis</i>	chr.	–	–
159.*	Świergotek łąkowy (2)	<i>Anthus pratensis</i>	chr.	–	–
160.*	Świerszczak (2)	<i>Locustella naevia</i>	chr.	–	–
161.*	Świstunka leśna (2)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	chr.	–	–
162.*	Trzciniak (2)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	chr.	–	–
163.*	Trzcinniczek (2)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	chr.	–	–
164.*	Trznadel (2)	<i>Emberiza citrinella</i>	chr.	–	–
165.*	Wilga (2)	<i>Oriolus oriolus</i>	chr.	–	–
166.*	Wrona siwa (2)	<i>Corvus corone cornix</i>	chr.cz.	–	–
167.*	Wróbel* (2)	<i>Passer domesticus</i>	chr.	–	–
168.*	Zaganiacz (2)	<i>Hippolais icterina</i>	chr.	–	–
169.*	Zięba (2)	<i>Fringilla coelebs</i>	chr.	–	–
170.*	Zniczek (2)	<i>Regulus ignicapillus</i>	chr.	–	–
<b>Rząd: Żurawiowe <i>Gruiformes</i></b>					
171.*	Derkacz* (2)	<i>Crex crex</i>	chr.	DD	–
172.*	Kokoszka (2)	<i>Gallinula chloropus</i>	chr.	–	–
173.*	Kropiatka* (2)	<i>Porzana porzana</i>	chr.	DD	V
174.*	Wodnik (2)	<i>Rallus aquaticus</i>	chr.	–	V
175.*	Żuraw (2)	<i>Grus grus</i>	chr.	–	V
<b>Gromada: Gady - Reptilia</b>					
<b>Rząd: Łuskonośne - <i>Squamata</i></b>					
176.	Jaszczurka zwinka (1)	<i>Lacerta agilis</i>	chr.cz.	–	–
177.	Jaszczurka żyworodna (1)	<i>Lacerta vivipara</i>	chr.cz.	–	V
178.	Padalec zwyczajny (1)	<i>Anguis fragilis</i>	chr.cz.	–	V
179.	Zaskroniec zwyczajny (1)	<i>Natrix natrix</i>	chr.cz.	–	V
180.	Żmija zygzakowata (1) (4)	<i>Vipera berus</i>	chr.cz.	–	V

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
<b>Gromada: Plazy - Amphibia</b>					
<b>Rząd: Plazy bezogonowe - Anura</b>					
181.	Grzebiuszka ziemna (1)	<i>Pelobates fuscus</i>	chr.	–	V
182.	Kumak nizinny (1)	<i>Bombina bombina</i>	chr.	DD	E
183.	Ropucha paskówka (1)	<i>Bufo calamita</i>	chr.	–	V
184.	Ropucha szara (1)	<i>Bufo bufo</i>	chr.cz.	–	–
185.	Ropucha zielona (1)	<i>Bufo viridis</i>	chr.	–	V
186.	Rzekotka drzewna* (1)	<i>Hyla arborea</i>	chr.	–	V
187.	Żaba jeziorkowa (1) (4)	<i>Rana lessonae</i>	chr.cz.	–	–
188.	Żaba moczarowa (1)	<i>Rana arralis</i>	chr.	–	–
189.	Żaba śmieszka (1) (4)	<i>Rana ridibunda</i>	chr.cz.	–	E
190.	Żaba trawna (1)	<i>Rana temporaria</i>	chr.cz.	–	V
191.	Żaba wodna (1) (4)	<i>Rana esculenta</i>	chr.cz.	–	–
<b>Plazy ogoniaste - Urodela</b>					
192.	Traszka grzebieniasta (1)	<i>Triturus cristatus</i>	chr.	NT	V
193.	Traszka zwyczajna (1)	<i>Triturus vulgaris</i>	chr.cz.	–	V
<b>Gromada: Ryby promieniopletwe - Actinopterygii</b>					
<b>Rząd: Karpieńcokształtne - Cyprynodontiformes</b>					
194.	Różanka	<i>Rhodeus sericeus</i>	chr.cz.	NT	–
<b>Rząd: Karpiokształtne - Cypryniformes</b>					
195.	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	chr.cz.	DD	R
196.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	chr.cz.	NT	V
<b>Rząd: Skorpenokształte - Scorpaeniformes</b>					
<b>Gromada: Ryby cefalospidokształtne - Cephalospidomorphi</b>					
<b>Rząd: Minogokształtne- Petromyzontiformes</b>					
197.	Minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	chr.cz.	VU	–
198.	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	chr.cz.	NT	–
<b>Gromada: Małże- Bivalvia</b>					
<b>Rząd: Brak nazwy polskiej - Veneroida</b>					
199.	Skójka gruboskorupowa*(1)	<i>Unio crassus</i>	chr.	EN	–
200.	Szczeżuja wielka	<i>Anodonta cygnea</i>	chr.cz.	EN	EN



Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
<b>Gromada: Ślimaki - Gastropoda</b>					
<b>Rząd: Plucodyszne - Pulmonata</b>					
201.	Poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	chr.	CR	–
202.	Poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	chr.	EN	–
203.	Ślimak winniczek (4)	<i>Helix pomatio</i>	chr.cz.	–	–
<b>Gromada: Pajączaki</b>					
<b>Rząd: Pająki</b>					
204.	Brak polskiej nazwy	<i>Nuctenea silvicultrix</i>	–	–	–
205.	Brak polskiej nazwy	<i>Pardosa sphagnicola</i>	–	–	–
206.	Brak polskiej nazwy	<i>Philodromus praedatus</i>	–	–	–
207.	Rozciągnik natrzcinny	<i>Marpissa radiata</i>			
<b>Gromada: Pancierzowce - Malacostraca</b>					
<b>Rząd: Dziesięcionogi - Decapoda</b>					
208.	Rak rzeczny (szlachetny) (4)	<i>Astacus astacus</i>	chr.cz.	–	–
<b>Gromada: Owady - Insecta</b>					
<b>Rząd: Chrząszcze - Coleoptera</b>					
209.	Brak nazwy polskiej	<i>Aphelonea erichsoni</i>	–	–	–
210.	Brak nazwy polskiej	<i>Blethisa multipunctata</i>	–	–	–
211.	Brak nazwy polskiej	<i>Oodes nelopioides</i>	–	–	–
212.	Brak nazwy polskiej	<i>Silis ruficollis</i>	–	–	–
213.	Biegacz fioletowy	<i>Carabus vilaceus</i>	–	–	–
214.	Biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>	–	–	–
215.	Biegacz ziarnisty	<i>Carabus granulatus</i>	–	–	–
216.	Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	chr.cz.	EN	–
217.	Kozioróg dębosz (1)	<i>Cerambyx credo</i>	chr.	VU	–
218.	Kałużnica czarna	<i>Hydrophilus aterrimus</i>	–	–	–
219.	Przegrzebek	<i>Cercyon tristis</i>	–	–	–
<b>Rząd: Motyle - Lepidoptera</b>					
220.	Czerwończyk nieparek (1)	<i>Lycaena dispar</i>	chr.	LC	–
221.	Dostojka akwilonaris	<i>Boloria aquilonaris</i>	chr.cz.	VU	–

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
222.	Dostojka laodyce	<i>Agryronome laodyce</i>	–	–	–
223.	Mieniak tęczowiec	<i>Apatura iris</i>	–	LC	–
224.	Modraszek bagniczek	<i>Vacciniina optilete</i>	chr.cz.	–	–
225.	Modraszek malczyk	<i>Cupido minimus</i>	–	–	–
226.	Paż królowej	<i>Papilio machaon</i>	–	LC	–
227.	Przeplatka diamina	<i>Melitea diamina</i>	–	U	–
228.	Rusałka admirał	<i>Vanessa atalanta</i>	–	–	–
229.	Skalnik semele	<i>Hipparchia semele</i>	–	–	–
230.	Strzępotek soplaczek	<i>Coenonympha tullia</i>	chr.cz.	VU	–
<b>Rząd: Blonkoskrzydłe - Hymenoptera</b>					
231.	Brak polskiej nazwy	<i>Arachnospila minutula</i>	–	–	–
232.	Mrówka ćmawa (4)	<i>Formica polyctena</i>	chr.cz.	–	–
233.	Mrówka rudnica (4)	<i>Formica rufa</i>	chr.cz.	–	–
234.	Nastecznik	<i>Arachnospila minutula</i>	–	–	–
235.	Osmyk piaskowiec	<i>Cerceris flavilabris</i>	–	–	–
236.	Pierwomrówka mszarnica	<i>Formica picea</i>	–	–	–
237.	Pszczolinka	<i>Andrena subopaca</i>	–	–	–
238.	Smukwa kosmata	<i>Scolia hirta</i>	–	–	–
239.	Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	chr.cz.	–	–
240.	Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	chr.cz.	–	–
241.	Trzmiel leśny (łąkowy)	<i>Bombus pratorum</i>	chr.cz.	–	–
242.	Trzmiel ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>	chr.cz.	–	–
243.	Trzmiel parkowy	<i>Bombus hypnorum</i>	chr.cz.	–	–
244.	Trzmiel rudonogi	<i>Bombus ruderarius</i>	chr.cz.	–	–
245.	Trzmiel rudoszary	<i>Bombus sylvarum</i>	chr.cz.	–	–
246.	Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	chr.cz.	–	–
247.	Trzmiel tajgowy	<i>Bombus jonellus</i>	chr.cz.	–	–
248.	Trzmiel wielki	<i>Bombus magnus</i>	–	–	–
249.	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	chr.cz.	–	–
250.	Węgarnik nosorożec	<i>Trypoxylon fronicorne</i>	–	–	–
<b>Rząd: Ważki - Odonata</b>					
251.	Straszka pospolita	<i>Sympecma fusca</i>	–	–	–

Lp	Wyszczególnienie		1	2	3
1	2		3	4	5
252.	Straszka północna (1)	<i>Sympecma paedisca</i>	chr.	–	–
253.	Świtezianka błyszcząca	<i>Calopteryx splendens</i>	–	–	–
254.	Świtezianka dziewica	<i>Calopteryx virgo</i>	–	–	–
255.	Trzepla zielona (1)	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	chr.	–	–
256.	Zalotka białoczarna (1)	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	chr.	LC	–
257.	Żagnica torfowcowa	<i>Aeshna subarctica</i>	chr.cz.	–	–
258.	Żagnica zielona (1)	<i>Aeschna viridlis</i>	chr.	LC	–
<b>Rząd: Prostoskrzydłe - Orthoptera</b>					
259.	Napierśnik torfowiskowy	<i>Stetophyma grossum</i>	–	–	–
260.	Siwoszek błękitny	<i>Oedipoda coerulea</i>	–	–	–
<b>Gromada: Siodelkowce - Clitellata</b>					
<b>Rząd: Brak polskiej nazwy - Arhynchobdellida</b>					
261 .	Pijawka lekarska (4)	<i>Hirudo medicinalis</i>	chr.cz.	VU	–

W powyższym zestawieniu zastosowano następujące oznaczenia:

- kategorie ochrony według **Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. – 1**
  - chr. – gatunki objęte ochroną ścisłą.
  - chr. cz. – gatunki objęte ochroną częściową.
  - bez oznaczenia - gatunek rzadki.
  - (1) – gatunek, którego dotyczy zakaz, o którym mowa w § 6 ust.2.
  - (2) – gatunek, którego dotyczy zakaz, o którym mowa w § 6 ust.3.
  - (3) – gatunek, którego dotyczy zakaz, o którym mowa w § 6 ust.4.
  - \* – gatunki zwierząt objęte ochroną ścisłą wymagające ochrony czynnej (w kolumnie 2).
- kategorie zagrożenia według **Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Kręgowce i Bezkręgowce – 2.**
  - EX, EXP – gatunki całkowicie wymarłe albo zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe – Kręgowce.
  - EX; EX? – gatunki wymarłe lub prawdopodobnie wymarłe – Bezkręgowce.
  - CR – gatunki skrajnie (krytycznie) zagrożone – Kręgowce i Bezkręgowce

- EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone wyginięciem (zagrożone) – Kręgowce i Bezkręgowce.
  - VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie (narażone) – Kręgowce i Bezkręgowce.
  - NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia – Kręgowce.
  - LR - gatunki niższego ryzyka nie wykazującego większego regresu – Bezkręgowce.
  - LC - gatunki w kraju nie wykazujące 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 – Kręgowce.
- kategorie zagrożenia wg ***Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim – 3***
- EX - gatunki prawdopodobnie zanikłe.
  - E - gatunki ginące (znikające).
  - V - gatunki narażone na wyginięcie.
  - R - gatunki rzadkie.

Gatunki zwierząt pogrupowano w wyższe jednostki systematyczne w ten sposób, że czcionką pogrubioną wyróżniono nazwy gromad i rzędów, nazwy łacińskie gatunków zwierząt wyróżniono dodatkowo czcionką pochyłą, a gatunki lęgowe ptaków oznaczono \* (gwiazdką) w kolumnie 1.

Powyższą listę opracowano na podstawie danych pierwotnego *Programu ochrony przyrody*, planów ochrony rezerwatów przyrody, projektów planów ochrony parku krajobrazowego, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, danych planu urządzenia lasu, opracowania glebowo-siedliskowego, danych nadleśnictwa, oraz wybranej literatury naukowej dotyczącej danego obszaru.

Spośród gatunków zwierząt objętych ochroną oraz rzadkich występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Przymuszewo 172 gatunki objęte są ochroną ścisłą, 56 ochroną częściową (wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska* z dnia 16 grudnia 2016 r.) oraz 33 gatunki to gatunki rzadkie (lista ma charakter przybliżony).

Na listach gatunków wpisanych do *Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Kręgowce i Bezkręgowce* z 2001 i 2005 r. znajduje się 41 gatunków.

Na liście gatunków wpisanych na *Czerwoną listę zwierząt ginących i zagrożonych w województwie kujawsko-pomorskim* z 1997 r. znajdują się 62 gatunki.

Do gatunków ptaków (gatunki o znaczeniu europejskim) znajdujących się w *Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG* w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. dyrektywa ptasia) należą m.in. następujące gatunki występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa:

Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>
Derkacz	<i>Crex crex</i>
Łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>
Żuraw	<i>Grus grus</i>
Dubelt	<i>Gallinago media</i>
Lelek kozodój	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Jerzyk	<i>Apus caffer</i>
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>
Skowronek borowy (lerka)	<i>Lullula arborea</i>
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>
Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>
Pokrzewka jarzębata	<i>Silvia nisoria</i>
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>
Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>

Do gatunków zwierząt znajdujących się w *Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43 EWG* w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa) należą:

Wilk	<i>Canis lupus</i>
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>
Wydra	<i>Lutra lutra</i>
Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>
Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>
Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>
Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>
Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>

Ochrona powyższych gatunków, będących przedmiotem zainteresowania *Wspólnoty*, wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony; w związku z tym, że gatunki tych zwierząt występują przede wszystkim w biotopach nieleśnych w planie urządzenia lasu na gruntach nieleśnych nie określano ostoj.

### 3.2. Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie

Rezerваты biosfery są to „*tereny ekosystemów morskich lub lądowych, bądź kombinacji obu ich typów*” zawierających cenne zasoby przyrodnicze.

Ich celem jest ochrona bioróżnorodności biologicznej oraz obserwacja zmian ekologicznych w skali całej planety spełniając trzy zasadnicze funkcje: ochronną - „wkład w ochronę krajobrazu, ekosystemów, zmienności gatunkowej i genetycznej”, rozwojową - poprzez stwarzanie możliwości ekonomicznego i społecznego rozwoju zrównoważonego kulturowo i ekonomicznie z podkreśleniem roli człowieka w koegzystencji z przyrodą oraz trzecią funkcję wsparcia logistycznego „poprzez edukację ekologiczną, szkolenia, badania i monitoring w odniesieniu do lokalnych, regionalnych, narodowych oraz globalnych zagadnień związanych z ochroną przyrody i zrównoważonym rozwojem”.

Rezerваты biosfery jako systemy ekologiczne powoływane są przez organizację wyspecjalizowaną ONZ - UNESCO, której podstawowym celem jest wspieranie współpracy międzynarodowej w dziedzinie kultury, sztuki i nauki oraz wzbudzenie szacunku do praw człowieka, w ramach programu „Człowiek i Biosfera (MAB).

Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie powołany został w Paryżu 2 czerwca 2010 r. na 22 Sesji Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej Programu UNESCO - MAB.

Powierzchnia ogólna rezerwatu wynosi 319524,61 ha, w tym w województwie pomorskim 274949,61 ha (cały zasięg działania nadleśnictwa - 38138,00 ha oraz wszystkie grunty w zarządzie nadleśnictwa - 18683,37 ha).

Bory Tucholskie są jednym z najcenniejszych obszarów niżowych Polski, położonych na rozległym obszarze sandrowym na południe od strefy moren czołowych ostatniego zlodowacenia. Na omawianym obszarze zostały utworzone wielkoprzestrzenne formy ochrony przyrody zabezpieczające kompleksową ochronę ekosystemów i będącymi gwarantami trwałości procesów ekologicznych

Na obszarze omawianego rezerwatu biosfery występuje 38 typów siedlisk chronionych: leśnych, wodnych torfowiskowych, łąkowych rozlewiskowych, wrzosowiskowych i wydmych, około 1070 rodzimych dla Polski gatunków roślin naczyniowych, 350 gatunków porostów. Fauna kręgowców obejmuje 212 gatunków.

Bory Tucholskie mają najbogatsze w skali całego niżu środkowoeuropejskiego nagromadzenie reliktowych gatunków roślin, których ostojami są przede wszystkim torfowiska, głównie wysokie i przejściowe, zachowane w dobrym stanie i chronione w istniejących i projektowanych rezerwach przyrody.

W omawianym rezerwacie biosfery wyróżniono trzy strefy właściwe dla rezerwatów biosfery (dotyczy całego obszaru Borów Tucholskich):

- strefa centralna (rdzenna) – obszary prawnie chronione o najwyższej randze przyrodniczej tj. *Park Narodowy Bory Tucholskie*, rezerwaty przyrody na omawianym obszarze: *Bagno Stawek*, *Bór Chrobotkowy*, *Dolina Kulawy*, *Kruszynek*, *Nawionek*, *Piecki*, *Laska*.
- strefa buforowa, którą tworzą przede wszystkim parki krajobrazowe t.j. *Wdzydzki Park Krajobrazowy*, *Zaborski Park Krajobrazowy*, *Tucholski Park Krajobrazowy* oraz *Wdecki Park Krajobrazowy*, w której mogą mieć miejsce działania gospodarcze harmonizujące z celami ochrony przyrody,
- strefa tranzytowa - tworzą ją obszary włączone do rezerwatu biosfery nie należące do parków krajobrazowych lub do strefy buforowej wokół części rezerwatów przyrody leżących poza parkami krajobrazowym w następujących gminach: *Bukowiec*, *Cekcyn*, *Drzycim*, *Gostycyn*, *Jeżewo*, *Kęsowo*, *Warlubie* (w województwie kujawsko-pomorskim) oraz *Brusy*, *Chojnice*, *Czersk*, *Dziemiany*, *Karsin*, *Konarzyny*, *Kościierzyna*, *Lipusz*, *Stara Kiszewa* (w województwie pomorskim), w której promowane są działania trwałego zarządzania zasobami przyrody; jest to ekonomicznie obszar jednolity nakierowany na gospodarkę leśną, przetwórstwo drewna i ubocznych produktów leśnych, rolnictwo, rekreację i wypoczynek. Na omawianym obszarze

znajduje się *Północny Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich* - część zachodnia.

Bory Tucholskie dzisiejszą rzeźbę terenu zawdzięczają epoce lodowcowej - stadiałowi pomorskiemu zlodowacenia bałtyckiego.

Zróznicowanie wysokościowe omawianego nadleśnictwa jest niewielkie (70 - 90 m n.p.m.) i związane jest z występowaniem wklęsłych form geomorfologicznych (ryny subglacjalne, doliny rzeczne - dolina Wdy, Sobińskiej, formy wytopiskowe - jeziora z torfowiskami wysokimi oraz niewielkie pagórki eoliczne.

Na obszarze rezerwatu biosfery dominuje krajobraz fluwioglacjalnej równiny napływowej zbudowany z piasków średnio i gruboziarnistych z przewarstwieniami żwiru i części pylastych.

W rezerwacie biosfery największą powierzchnię zajmują ekosystemy leśne (59% powierzchni) stanowiące bufor ekosystemów wodnych i torfowiskowych (4%); ekosystemy pozostałe - 34% oraz zabudowane - 3%.

Szczegółowsze charakterystyki prawnie ustanowionych form ochrony przyrody występujących na obszarze *Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie* na terenie omawianego nadleśnictwa przedstawiono w charakterystykach poszczególnych form ochrony przyrody.

### **3.3. Walory przyrodniczo-leśne**

#### **3.3.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby**

##### ***Budowa geologiczna, rzeźba terenu***

Obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa uformowany został w okresie zlodowacenia północno-polskiego (bałtyckiego) w tzw. interstadiale mazurskim (występującym między fazą poznańską i pomorską zlodowacenia bałtyckiego).

Podstawowymi utworami geologiczno-glebowymi są piaski i żwiry fluwioglacjalne (sandry) z płatami utworów eolicznych (Uroczysko Lubnia) powstałymi wskutek masowych wylesień w XVIII–XIX w.



W okresie polodowcowym wytworzyły się piaski i żwiry rzeczne, torfy, ily jeziorne, morgle wapienne i gytie wapienne, a także ukształtowały się terasy zalewowe rzek, np. Zbrzycy, Kulawy, Kłonecznicy, Chociny, Mlusiny.

Na omawianym obszarze występują różnorodne formy rzeźby terenu.

Wysoczyzna morenowa ma charakter głównie moreny dennej płaskiej lub falistej z fragmentami wzgórz morenowych występującej w postaci wysp morenowych np. Wysoczyzna Bruska.

Podstawową formą rzeźby terenu są żwirowe i piaszczyste równiny sandrowe opadające lekko ku południowi (Sandr Brdy) przecięte głęboko wciętą (do 50 m) doliną rzeki Brdy z systemem tarasów wykazujących związek z tarasami pradoliny Wisły i poprzerywany wystającymi spod powierzchni zasypania morenami wcześniejszych faz postojowych (moreny recesyjne).

Charakterystyczną cechą równin sandrowych są rynny polodowcowe z licznymi występującymi jeziorami rynnowymi, np. Duże Głuche, Małe Głuche, Skąpe, Dybrzk, Zamarte, Nawionek, Płesno; jeziora moreny dennej wypełniające jej wklęsłości np. Somińskie, Kruszyńskie, Laska, a także charakterystyczne dla obszaru nadleśnictwa drobne jeziora tzw. oczka powstałe w zagłębieniach wypełnionych lodem i zasypanych piaskami lub pokrytych gliną zwałową i powtórnie po wytopieniu martwego lodu w okresie postglacjalnym.

Wysokość względna utworów powierzchniowych na terenie nadleśnictwa wynosi ok. 145–155 m n.p.m.

Na obszarze nadleśnictwa wyróżniono następujące utwory geologiczno-glebowe:

### 1. Utwory czwartorzędowe (plejstocenyjskie)

- **utwory lodowcowe:** gliny zwałowe występujące na znikomej powierzchni (0,3 % powierzchni nadleśnictwa) na granicy sandrów z wysoczyzną morenową w uroczyskach Wysoka Zaborska i Dąbrowa.
- **utwory wodnolodowcowe:** piaski wodnolodowcowe sandrowe, żwiry i piaski wodnolodowcowe moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych szczelinowych, piaski wodnolodowcowe moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych (88,4 % powierzchni nadleśnictwa).

Piaski wodnolodowcowe sandrowe zajmują przeważającą część nadleśnictwa (84,9 %) i występują w Kompleksie Głównym, Lubnia, Dąbrowa.

Są to przede wszystkim uboższe piaski luźne lub słabogliniaste, często zwydmione

(np. w uroczysku Lubnia), natomiast znacznie bogatsze w składniki mineralne żwiry i piaski wodnolodowcowe moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych występują na granicy z wysoczyznami morenowymi (głównie w obrębie Przymuszewo).

- **utwory akumulacji rzecznej:** żwiry i piaski rzeczne, piaski rzeczne, piaski rzeczne na torfach (3,0 % powierzchni nadleśnictwa). Są to przede wszystkim różnoziarniste warstwowane piaski osadzone przez wody rzeczne w dolinach rzek Kłonecznica, Chocina, Brda, Zbrzyca, Mlusina i innych mniejszych cieków.
- **utwory akumulacji jeziornej:** piaski jeziorne, utwory pyłowe i piaski pylaste jeziorne i zastoiskowe, piaski jeziorne na torfach, ily, utwory pyłowe zastoiskowe i jeziorne (3,7 % powierzchni nadleśnictwa). Ich występowanie koncentruje się w otoczeniu jezior i cechują się one dużą mozaiką uziarnienia.

## 2. Utwory holoceniowe

- **utwory eoliczne:** piaski eoliczne, piaski eoliczne na sandrach, piaski eoliczne na piaskach jeziornych (0,8 % powierzchni nadleśnictwa). Są to równoziarniste piaski luźne z domieszką części pylastych, przesortowane przez wiatr (występują przede wszystkim w uroczysku Lubnia).
- **utwory bagienne:** torfy, torfy na piaskach rzecznych, torfy na sandrach, torfy na piaskach jeziornych, gytie wapienne (3,4 % powierzchni nadleśnictwa).

Torfy torfowisk niskich powstały w przepływowych dolinach rzecznych i jeziornych w warunkach nadmiernej wilgotności przy udziale wód powierzchniowych; torfy torfowisk wysokich wytworzyły się na wododziałach rzek i stokach znajdujących się pod wpływem wód opadowych w otoczeniu dystroficznych jezior. Charakterystyczną cechą morfologiczną torfowisk wysokich jest ich kopulasty kształt oraz kępkowo- dolinkowa powierzchnia. Torfy torfowisk przejściowych cechują się właściwościami pośrednimi między torfowiskami torfowisk niskich i wysokich.

Osady wapienne występują w dwóch postaciach: gytii wapiennej i kredy jeziornej, które powstały w wodach jeziornych jako osady mineralno-organiczne. Na brzegach jezior Duże Głuche i Małe Głuche występuje kreda jeziorna w postaci wapiennych przewarstwowień i grubych pokładów wśród osadów dennych. Pokłady kredy występują także np. w oddz. 76 w **obrębie Laska**. Pokłady kredy wapiennej eksploatowano do początku lat 70-tych XX wieku.

Około 0,4 % powierzchni nadleśnictwa zajmują wody stojące, tereny różne i bagna.

### **3.3.2. Wody**

Terytorialny zasięg nadleśnictwa pod względem hydrograficznym znajduje się w dorzeczach Brdy (przeważająca część) oraz Wdy, które rozdzielone są działem wodnym II rzędu przebiegającym z południowo-wschodniej części zasięgu działania pomiędzy miejscowościami Brusy i Czyczkowy i dalej w kierunku północno-zachodnim w okolicach Czapiewic i Lubni.

W dziale wodnym II rzędu obydwu dorzeczy występuje tzw. brama wodna na rzece Niechwaszcz (na północ od Brus) tzn. miejsce, w którym wody z zabagnionej rynny odpływają w kierunku północnym (dorzecze Brdy) oraz południowym (dorzecze Wdy).

Zlewnie rzek Chocina, Zbrzyca, Orla Struga ograniczone są działami wodnymi III rzędu, a ich dopływów np. Kłonecznica, Kulawa, Mlusina działami wodnymi IV rzędu.

#### **3.3.2.1. Wody powierzchniowe**

##### ***Wody płynące***

Wody powierzchniowe zajmują łącznie około 12 % powierzchni zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Działy wód powierzchniowych przedstawiono na ryc. 9 Podział hydrograficzny Polski. Instytut Melioracji i Gospodarki Wodnej. 1980. Warszawa.

Poniżej podaje się ogólną charakterystykę rzek w poszczególnych działach wodnych:

##### ***Dział wodny rzeki Brdy***

Brda jest największą rzeką przepływającą w południowo-zachodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, wyznaczając wraz z jeziorami, przez które przepływa, jego południowo-zachodnią granicę. „Brda wpływa na omawiany obszar poniżej wodowskazu w Ciecholewach, na 167 km swego biegu. Płyne w głębokiej dolinie wyciętej w utworach sandrowych i uchodzi do północnej części Jeziora Charzykowskiego. Szerokość zwierciadła wody Brdy powyżej Jeziora Charzykowskiego wynosi ok. 12 m, a głębokość maksymalna nie przekracza 1,6 m. Następnie przepływa przez jezioro Długie, które stanowi zachodnią część Jeziora Karsieńskiego. Poniżej Jeziora Karsieńskiego szerokość

rzeki wzrasta do ok. 28 metrów, a głębokość do 1,8 m. Na 152 km Brdy znajduje się wodowskaz w Swornegaciach. Poniżej tej miejscowości rzeka przyjmuje ścieki z oczyszczalni mechaniczno-biologiczno-chemicznej (oddanej do eksploatacji w 1996 roku) w ilości od 300 do 700 m<sup>3</sup>/dobę. Następnie Brda przepływa przez szereg jezior: Witoczno, Małoleńskie, Łackie, Dybrzk, Kosobudno. Jest to najbardziej jeziorny odcinek Brdy na całej jej długości. Poniżej jeziora Kosobudno Brda płynie w głębokiej dolinie wyciętej w utworach sandrowych. W pobliżu miejscowości Męcikał (przy moście kolejowym) opuszcza teren nadleśnictwa.

Na przestrzeni roku hydrologicznego odpływ Brdy wykazuje małe zróżnicowanie. Najwyższe stany i odpływy wody przypadają najczęściej w marcu lub kwietniu oraz w październiku. Najniższe stany i odpływy wody obserwowane są zwykle w czerwcu. Letnie deszcze (zwłaszcza w lipcu) nie powodują wezbrań Brdy. Woda opadowa podlega retencjonowaniu w piaszczystych utworach sandrowych oraz zużywana jest przez rośliny i parowanie. Wzrost stanów wody i przepływów Brdy ma miejsce najczęściej dopiero w listopadzie i grudniu w wyniku opadów jesiennych i niewielkiego w tym czasie parowania”.

### ***Dopływy Brdy lewobrzeżne***

**Zbrzyca** ze swoją zlewnią zajmuje największą powierzchniowo część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, w której przeważają piaski sandrowe; jedynie w części północno-wschodniej występują piaski gliniaste i gliny o przepuszczalności średniej i małej. Zbrzyca w swym górnym biegu płynie południkowo poprzez m.in. jeziora Sumińskie, Kruszyńskie, Parzyn zmieniając na wysokości Kaszuby swój bieg na równoleżnikowy (poprzez m. in. jeziora: Laska, Księżę, Długie, Parszczenica) ponownie zmienia swój bieg na południkowy wpływając do jeziora Witoczno.

Największymi dopływami Zbrzycy są rzeki Mlusina (Młosina, Mlusino) – lewobrzeżny oraz Kulawa i Kłonecznica (prawobrzeżne).

**Mlusina** charakteryzuje się zlewnią z przewagą piasków i glin zwałowych, z występującymi licznymi obszarami podmokłymi (najczęściej zmeliorowane).

Mlusina wypływając z jeziora Wielkie Młosino poprzez jeziora Lamk, Leśno Górne i Leśno Dolne uchodzi w okolicach Kaszuby do Zbrzycy. Mlusina w okolicach Leśna

przyjmuje swój prawobrzeżny dopływ Młosienicę, która bierze swój początek w okolicach Trzebunia-Lendy.

**Kulawa** wypływa z jeziora bez nazwy na wysokości 136 m n.p.m. na północ od jeziora Głuchego Dużego, charakteryzuje się dużym spadkiem wynoszącym 2 promile. Płynąc na południe poprzez jezioro Szczonek uchodzi do Zbrzycy w okolicach Laski. Kulawa charakteryzuje się wysokim odpływem powierzchniowym (od ok. 19 l/s/km<sup>2</sup> do ok. 55 l/s/km<sup>2</sup>). W malowniczej dolinie rzeki Kulawy projektuje się utworzenie rezerwatu przyrody *Dolina rzeki Kulawy* obejmujący rzekę wciętą ok. 30 m w dno doliny z wapiennym podłożem oraz z wykształconymi rzadkimi ekosystemami i rzadkimi roślinami chronionymi. Nadleśnictwo Przymuszewo w 2008 r. odbudowało system nawodnień okolicznych łąk (funkcjonujący od końca XIX wieku).

**Kłonecznica** (Kłonecznica) łączy się ze Zbrzycą poprzez Jezioro Księżę. Dolny odcinek rzeki stanowi zachodnią część granicy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Kłonecznica przepływa przez sandr wykorzystując rynnę fluwioglacjalną.

Deniwelacje obszaru zlewni wynoszą ok. 50 m. Kłonecznicy nie zamknięto działem wodnym przy ujściu ze względu na zawikłaną sieć rowów. Rzeka charakteryzuje się dużym spadkiem na całej swej długości (ok. 1,13 promila). W dolnym odcinku rzeki znajduje się ujęcie wody dla potrzeb Zakładu Hodowli Pstrąga w Lasce, w związku z czym wielkość odpływu przy ujściu rzeki uzależniona jest od ilości wody zatrzymywanej na potrzeby zakładu.

W roku 2005 Nadleśnictwo Przymuszewo zrekonstruowało system nawodnień obiektu Laska o powierzchni 32.10 ha z lat 80-tych XIX wieku zasilanego z rzeki Kłonecznicy.

**Chocina** w swym początkowym biegu przepływa w szerokiej zatorfionej dolinie wpływając do Jeziora Korsyńskiego na wysokości linii nurtu Brdy. Szerokość zwierciadła Chociny w jej dolnym biegu wynosi 7-9 m, a głębokość maksymalna 0,8 – 1,3 m. Zlewnia rzeki charakteryzuje się wysokim odpływem całkowitym (ok. 5,83 l/s/km<sup>2</sup>), z czego większość wody pochodzi z zasilania podziemnego.

Inne dopływy lewobrzeżne Brdy to: **Orla Struga** płynąca w rozległym obniżeniu; w górnym jej biegu dolina rzeki jest podmokła i zatorfiona (poza lasami).

**Czernicki Rów** wpływający do rynny jezior Dybrzk (Drzewicz) i Kosobudno w swym górnym biegu łączący się z rowami melioracyjnymi.

Dopływ z Jeziora Trzemeszno (bez nazwy) płynący w zatorfionej podmokłej dolinie (ujście do Jeziora Kosobudno powyżej Męcikału).

### ***Dział wodny rzeki Wdy***

**Niechwaszcz** - dopływ prawobrzeżny Wdy, na obszarze źródłiskowym jest ciekim uregulowanym odprowadzającym wody z zabagnionej doliny rynnowej pociętej rowami melioracyjnymi, położonej na działle wodnym Brdy i Wdy. Zlewnię tej rzeki w części północnej tworzy morena denna, natomiast w części południowej – utwory sandrowe.

Prawobrzeżnym dopływem Niechwaszcza jest **Parzenica** wypływająca z Jeziora Skąpe. Zlewnię tej rzeki pokrywają utwory sandrowe i bagienne. Poniżej miejscowości Brda Parzenica przyjmuje swój prawobrzeżny dopływ – Korzenicę, odwadniającą zabagnione obszary (zmeliorowane).

Ogólnie stwierdza się, że terytorialny zasięg działania nadleśnictwa pod względem reżimu odpływu rzeczno (Atlas Rzeczypospolitej Polski. PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Główny Geodeta Kraju. P.PWK im. E. Romera. Warszawa 1994) zaliczono do typu niwalnego (śnieżnego) słabo wykształconego (zasilanie podziemne ponad 65 %; powierzchniowe – do 35 %).

Cechą charakterystyczną opisywanych rzek jest ich stosunkowo wysoka jakość (z wyjątkiem Niechwaszczy) - dane dotyczące czystości wód powierzchniowych podano w części V.3.6.

### ***Wody stojące***

Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa charakteryzuje m.in. duża ilość i powierzchnia jezior (tzw. jeziorność wg Narodowego Atlasu Polski wynosi 10 %).

Na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo znajdują się 53 jeziora o powierzchni większej od 1 ha. Największymi jeziorami położonym w całości w granicach zasięgu nadleśnictwa są jeziora Kruszyńskie i Dybrzk. Pozostałe jeziora należące do największych (Karsińskie i Somińskie) znajdują się na omawianym terenie tylko częściowo. Jeziora położone są na zróżnicowanych wysokościach. W górnych częściach zlewni Zbrzycy i Niechwaszcza występują one na wysokości ok. 145 m n.p.m. (np. Skoszewskie, Kruszyńskie, Somińskie, Parzyn). Najniżej położone są jeziora na szlaku Brdy (Dybrzk 119,2 m n.p.m.). Jeziora te są znacznie zróżnicowane pod względem zajmowanych powierzchni jak i głębokości. Najwięcej (21) jest jezior małych o powierzchni od 1 ha do

10 ha. Zajmują one łącznie tylko 72 ha co stanowi jedynie 2,3 % powierzchni wszystkich jezior. Z kolei trzy jeziora największe stanowią aż 49,1 % powierzchni wszystkich jezior.

Do najgłębszych jezior należą: Płesno (37,0 m), Duże Głuche (29,8 m), Karsińskie (27,1 m) oraz Gardliczno (26,5 m).

Spośród występujących na omawianym obszarze jezior 25 posiada plany batymetryczne. Łączna powierzchnia jezior sondowanych wynosi 2787,6 ha. Rozpoznanie jezior pod względem zasobów wody jest więc dobre. W jeziorach sondowanych znajduje się 186013 tys. m<sup>3</sup> wody. Można założyć, że średnia głębokość jezior bez planów batymetrycznych (których powierzchnia łącznie wynosi 380,90 ha) równa jest 2,5 m to ilość wody w nich występującej można określić w przybliżeniu na ok. 9522,5 tys. m<sup>3</sup>. Stąd też zasoby wodne wszystkich jezior wynoszą ok. 195,5 mln m<sup>3</sup>. Zasoby te są duże i przewyższają o ok. 50 mln m<sup>3</sup> wielkość średniego rocznego odpływu Zbrzycy w profilu Swornegacie.

Pod względem genetycznym większość jezior należy do typu rynnowego. Są to zarówno jeziora rynnowe przepływowe jak i bezodpływowe. Pozostałe jeziora są wytopiskami o zróżnicowanych wielkościach. Jeziora te wyróżniają się dobrą jakością wód.

Wykorzystanie gospodarcze wód powierzchniowych jest niewielkie. Największe ujęcie znajduje się na Kłonecznicy (dla potrzeb Zakładu Hodowli Pstrąga oraz w celu nawodnienia pobliskich łąk i pastwisk). Łąki są również nawadniane okresowo wodami z Kulawej poprzez ujęcie znajdujące się poniżej jeziora Małe Głuche, a także wodami Parzenicy poprzez ujęcie zlokalizowane poniżej jeziora Skąpe. W pobliżu południowo wschodniego brzegu jeziora Skąpe znajduje się ujęcie wody dla nawadniania szkółki leśnej. Jezioro Skąpe wraz z wyżej położonymi jeziorami (Jazy i Blewicz) oraz ze zbiornikiem sztucznym Broda (na rzece Parzenica) stanowią źródło wody do nawadniania obszaru o powierzchni 690 ha w rejonie Kosobud (w tym obszaru o powierzchni 392 ha przystosowanego do nawodnień ze stałym poziomem lustra wody). Cały ten obszar przystosowany jest do nawodnień ekstensywnych w postaci regulowanego odpływu, który zapewniają budowle piętrzące na Parzenicy. Melioracje te stanowią jeden z ważniejszych problemów gospodarki wodnej nie tylko w zlewni Niechwaszczy, ale również w całym dorzeczu Wdy”.

### 3.3.2.2. Wody podziemne

Według *Atlasu środowiska geograficznego Polski* obszar nadleśnictwa należy do obszarów z dobrą zasobnością w wody podziemne (skala: dobra, średnia, mała, bardzo mała) z małą możliwością zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu użytkowego.

Na omawianym obszarze występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe (gruntowe) oraz trzeciorzędowe, przy czym największe znaczenie ma poziom czwartorzędowy. Wody te stanowią bazę dla większości ujęć komunalnych. Poziomy wodonośne poziomu czwartorzędowego występują najczęściej na głębokości do 50 m. Poziom wód gruntowych waha się od 0,5 m (w dolinach) do 24,0 m w utworach sandrowych.

W zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo fragment *Głównego Zbiornika Wód Podziemnych* nr 121 (Zbiornik międzymorenowy Czersk) o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych ok. 50000 m<sup>3</sup>/d i powierzchni całego zbiornika ok. 142 km<sup>2</sup> (w tym w zasięgu działania nadleśnictwa – ok. 15 km<sup>2</sup>).

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przedstawiono w części 3.4.8.

### 3.3.3. Szata roślinna

W określeniu szata roślinna zawarte są dwa pojęcia: flory i roślinności.

Szata roślinna jako układ dynamiczny na obszarze Polski jest stosunkowo młoda, wykształciła się bowiem w epoce polodowcowej w okresie holocenu. Ulegała ona przeobrażeniom antropogenicznym od chwili pojawienia się na tych ziemiach ludności rolniczej (od neolitu). Przeobrażenia te nasiliły się od schyłku średniowiecza (wylesienia pod uprawy rolnicze szczególnie w dolinach rzek) i w wiekach XIX–XX osiągnęły niespotykane dotychczas tempo.

W ogólnym ujęciu pod pojęciem **flory** rozumiemy ogół gatunków roślinnych występujących spontanicznie tj. dziko rosnących lub zdziczałych na określonym obszarze, natomiast **roślinność** to ogół zbiorowisk roślinnych tworzonych przez zgrupowania gatunków, między którymi zachodzą różnorodne powiązania.

Szata roślinna omawianego obszaru zdominowana jest przez subatlantyckie bory świeże.



### 3.3.3.1. Flora i roślinność

Szata leśna Nadleśnictwa Przymuszewo mimo pozornej monotonii narzuconej przez panujące drzewostany sosnowe, odznacza się bogatym zróżnicowaniem fitocenotycznym. Oprócz szeroko rozpowszechnionych zbiorowisk leśnych, w różny sposób i w różnym zakresie zniekształconych wielowiekową antropopresją, występują tu jeszcze względnie dobrze zachowane fitocenozy wielu zespołów leśnych. Usytuowanie terenu Nadleśnictwa Przymuszewo w strefie wyraźnie ścierających się wpływów suboceanicznych i subkontynentalnych sprawia, że charakterystyczne kombinacje gatunków większości występujących tu regionalnych zespołów leśnych, czy też ich geograficznych odmian, odznaczają się swoistymi cechami przejściowości. Zjawisko to utrudnia niekiedy jednoznaczną identyfikację poszczególnych jednostek fitosocjologicznych. W związku z tym przyjęte w niektórych przypadkach rozstrzygnięcia identyfikacyjne mogą być dyskusyjne. Dodatkowym utrudnieniem są zróżnicowane pod względem rodzaju i zakresu skutki antropogenicznych zniekształceń nałożonych na naturalną dyferencjację roślinności.

Przedstawiona charakterystyka roślinności leśnej naświetla jedynie w zarysie jej zmienność i właściwości.

Spośród elementów geograficznych flory omawianego obszaru najliczniejszymi są: środkowoeuropejski (najliczniejszy), borealny, pontyjski, śródziemnomorski i atlantycki.

Element środkowo-europejski flory reprezentują gatunki niżowe i górskie. Z gatunków niżowych wymienić można m. in. następujące gatunki drzew i krzewów: olsza czarna, wierzba krucha, wierzba biała, topola czarna, topola biała, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy, wiąz górski, wiąz polny, grab pospolity, leszczyna, dereń świdwa, czeremcha zwyczajna; spośród gatunków runa lasów liściastych m. n. zawilca gajowego, przylaszczkę pospolitą, żonkiela zwyczajnego, fiołka przedziwnego i in., a w widnych zbiorowiskach leśnych sosnowych i sosnowo-dębowych spotkać można tzw. gatunki kontynentalne np. sasanę wiosenną, pajęcznicę gałęzistą, szalwię łąkową, przelot pospolity i in.

Najrzadszym gatunkiem górskim jest cis pospolity, a najczęściej spotykanym buk pospolity.

Element borealny (północny) flory to przede wszystkim sosna pospolita, której towarzyszą gatunki borowe pospolite jak np. borówka czarna, gruszycki zielonawa, średnia i jednostronna, mącznica lekarska i in.

Element pontyjski roślinności reprezentowany jest m. in. przez pluskwicę europejską, driekiew wonną, ciemniżyka białego.

Element śródziemnomorski najslabiej reprezentowany na omawianym obszarze reprezentuje jarzab brekinia.

Stosunkowo licznie na omawianym obszarze występuje element atlantycki flory na ubogich siedliskach np. szczotlicha siwa, sporek wiosenny, turzyca piaskowa, żarnowiec i inne.

Florę naczyniową Borów Tucholskich (ponad 1050 gatunków) charakteryzuje również m. in. występowanie dużej ilości tzw. gatunków reliktowych, czyli gatunków przetrwałych z minionych okresów klimatycznych i właściwych im formacji roślinnych.

Do reliktyw glacialnych należą m. in. bagno zwyczajne, trzcinnik prosty, żurawina drobnolistkowa, fiołek torfowy, a spośród mchów występuje m. in. *Calliergon trifarium*, *Paludella squarrosa*, *Helodium lanatum*.

Z reliktyw postglacialnych występują m. in. grzybienie północne.

Godnym uwagi gatunkiem o charakterze atlantyckim jest np. przygielka brunatna występująca np. w obszarze Natura 2000 Młosino–Lubnia, a także kłóc wiechowata, rosiczka pośrednia.

W dolinach rzek często spotkać można gatunek kontynentalny np. pluskwicę europejską.

Stosunkowo liczne występowanie tzw. gatunków reliktowych świadczy o dużym stopniu naturalności fragmentów omawianego obszaru.

Na omawianym obszarze stwierdzono stosunkowo bogatą florę porostów w tym wiele objętych ochroną gatunkową.

Najbogatsze stanowiska porostów znajdują się na zboczach rzek oraz np. w rezerwacie przyrody *Bór Chrobotkowy*.

Porosty tzw. epiksyliczne występują m. in. na pniakach, starych kłodach itd.

Znaczącą grupę porostów stanowią porosty naziemne występujące najczęściej w zbiorowiskach borowych, nadających im charakterystyczny szarozielony odcień.

Obszar Nadleśnictwa Przymuszewo wg podziału Polski na jednostki geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza położony jest w przede wszystkim Okręgu Borów Tucholskich.

Potencjalna roślinność naturalna wyraża stan graniczny tendencji sukcesyjnych roślinności zgodnych z obecnymi warunkami środowiska fizyczno-geograficznego i pośrednio informuje o jego potencjale ekologicznym.

Współczesny obraz szaty roślinnej Borów Tucholskich jest skutkiem działalności gospodarczej człowieka (wypasanie, wycinanie i wypalanie lasów, zalesienia w czasach nam współczesnych).

Historia roślinności omawianego obszaru liczy około 12000 lat. Po ustąpieniu lądolodu zapoczątkowująca współczesne dzieje ziemi – holocen rozwinęła się bezleśna tundra, przechodząca w miarę ocieplania się klimatu w formacje stepowo-leśne i leśne.

„Była to tundra o charakterze lasostepu, z licznymi gatunkami zimnego stepu ostnicowego, z dużą ilością wierzb, z małymi skupieniami brzoź i sosen (9000-7000 lat p.n.e.). W miarę ocieplania się klimatu drobne skupienia brzoź i sosen zaczęły się zwierzać”.

W okresie preborealnym (8000-7000 lat p.n.e.) dominującą rolę na tym terenie odgrywały lasy brzozowe, a później brzozowo-sosnowe. Licznie występowały również wierzby. Przy końcu tego okresu pojawiły się pierwsze drzewa ciepłolubne jak wiąz i olsza. W początkowym okresie holocenu na obszarze tym szybko rozprzestrzeniła się sosna *Pinus* i stała się drzewem dominującym w miejscach suchych i na świeżo uformowanych wydmach. Lasy sosnowe były mało zwarte, z dużym udziałem wrzosowatych *Ericaceae* w runie. Znaczną domieszkę stanowił w nich dąb *Quercus* i brzoza *Betula*. Siedliska wilgotniejsze zajęte były początkowo przez brzozę, leszczynę *Corylus*, z niewielkim dodatkiem wiązu *Ulmus*, Wzdłuż brzegów rzek i jezior rozprzestrzeniła się olsza *Alnus*. Nieco później, na bardziej wilgotnych siedliskach dąb konkurował z wiązem, a bardziej żyzne gleby zajęte były zapewne przez lasy wiązowe z domieszką olszy i leszczyny. W okresie preborealnym lasy odznaczały się niewielkim zwarcie, chociaż rozpoczęło się ich rozprzestrzenianie na większych obszarach.

W okresie borealnym (7000-4000 lat p.n.e.) klimat uległ dalszemu ociepleniu, następnie zwilgotnieniu. Stopień lesistości wzrastał sukcesywnie. Na omawianym obszarze panowały początkowo nadal lasy sosnowo-brzozowe, a leszczyna rosła w znacznej ilości. Od połowy tego okresu sosna uzyskiwała znaczną przewagę nad brzozą. Przy końcu wzrósł udział olszy, wędrującej podmokłymi dolinami rzek oraz innych gatunków ciepłolubnych, głównie wiązu a następnie lipy i dębu. W niewielkiej ilości pojawił się również jesion. Te gatunki liściaste zajęły odpowiadające im żyzniejsze siedliska i dały początek mieszanym lasom z udziałem dębów. Charakterystyczną więc cechą okresu borealnego było głównie rozprzestrzenienie się wymienionych drzew ciepłolubnych.

W okresie atlantyckim (4000-3000 lat p.n.e.) zapanowały najkorzystniejsze w holocenie warunki termiczne i wilgotnościowe. To optimum klimatyczne wywołało dalsze zmiany w składzie i rozprzestrzenianiu się lasów oraz przesunięcie granic zasięgu niektórych gatunków, np. leszczyny daleko na północ w porównaniu z obecnym stanem. Na całym obszarze zaznaczyło się ustępowanie zbiorowisk brzożowo-sosnowych, na korzyść mieszanych lasów dębowych i olsów. Jednak, na ubogich glebach piaszczystych i na torfowiskach sosna utrzymała swą przewagę. Zasobniejsze tereny piaszczyste porastał las, w składzie którego obok sosny wchodziły dąb, brzoza i lipa *Tilia*. Na żyznych siedliskach ustalił się mieszany las liściasty z wiązem, jesionem *Fraxinus*, dębem i lipą. Wilgotne tereny wzdłuż rzek i jezior zajęte były przez fitocenozy łąkowe z jesionem, olszą i wiązem. W tym okresie pojawiły się rośliny synantropijne, jak babka, szczaw i inne oraz użytkowe np. zboża i tataraka. Wskazuje to nie tylko na obecność plemion koczowniczych, ale również na obecność człowieka osiadłego zajmującego się rolnictwem. Pierwsze plemiona rolnicze przybyły do Polski już na początku neolitu (4000 lat p.n.e.) z południa i posuwając się doliną rzek Wisły i Odry z czasem doszły aż do Ziemi Pyrzyckiej na Pomorzu Szczecińskim. Od początku okresu atlantyckiego zaznaczył się wyraźny wpływ człowieka na lasy. Należy przy tym zaznaczyć, iż kopieniactwo oddziaływało na lasy w o wiele mniejszym stopniu aniżeli uprawy żarowe. Ówcześni mieszkańcy tego terenu zajmowali się ponadto myślistwem i rybołówstwem, co nie wpływało jednak w sposób ujemny na stan lasów. Na okres atlantycki, odznaczający się przede wszystkim panowaniem drzew ciepłolubnych, przypada najbujniejszy rozwój lasów, które pokrywały w tym czasie największą powierzchnię także opisywanego obiektu.

W okresie subborealnym (3000-1000 lat p.n.e.), mającym cechy okresu przejściowego, rozpoczęło się przypuszczalnie oziębienie klimatu oraz początkowo zmniejszanie a następnie zwiększanie stopnia jego wilgotności. Po okresie optimum klimatycznego wraz ze zmianą klimatu nasilił się proces ługowania gleb. Ubożenie siedlisk spowodowało stopniowe zmniejszanie występowania lipy i jesionu w zbiorowiskach leśnych. Wyraźny spadek udziału wiązu w tych zbiorowiskach nastąpił już ok. 5000 lat p.n.e. Zmiany w składzie mieszanego lasu liściastego spowodowane były nie tylko ubożeniem warunków edaficznych. W dużej mierze przyczyniła się do tego także gospodarcza działalność człowieka, który w pierwszej kolejności niszczył lasy rosnące na lepszych glebach.

Na siedliska opuszczone przez mieszany las liściasty wkroczyły nowe gatunki, głównie grab *Carpinus*, buk *Fagus* i lokalnie świerk *Picea*. Postępujące zakwaszenie gleb tworzyło dobre warunki dla występowania dębu, który razem z sosną zajmował tereny piaszczyste tworząc zbiorowiska zbliżone do współczesnego acidofilnego *Quercus robur*-*Pinetum*. Bogatsze gleby zajęte zostały zapewne przez zbiorowiska podobne do dzisiejszego *Stellario-Carpinetum*, w których pojedynczo mógł występować buk. Na brzegach jezior i w miejscach bardziej wilgotnych dominowały zbiorowiska z olszą. Porównując skład gatunkowy lasów liściastych na analizowanym obszarze z lasami na żyzniejszych terenach sąsiednich można zauważyć wyraźne różnice w występowaniu buka w owym czasie. Drzewo to pojawiło się nieco wcześniej na terenie Borów Tucholskich i jego udział w budowie zbiorowisk leśnych był tam większy. Gatunek ten, podobnie jak sosna i dąb dobrze znosi zakwaszenie gleb i bywa dominującym na terenach przepuszczalnych ze słabą działalnością człowieka. Takie warunki z pewnością występowały na znacznym obszarze Borów Tucholskich, gdzie proces ługowania gleb ze względu na piaszczyste podłoże był intensywniejszy niż w sąsiedztwie. Okres subborealny zaznaczył się więc na omawianym obszarze przede wszystkim spadkiem udziału głównie wiązu i częściowo lipy, jak również leszczyny i olszy oraz znacznym wzrostem ilości grabu. Mieszane dąbrowy przekształciły się w lasy dębowo-grabowe. Pod koniec tego okresu rozprzestrzenił się buk i dotarł do wschodniej granicy swego zasięgu.

Okres subatlantycki (1000 lat p.n.e. do czasów obecnych) odznacza się dalszym wzrostem wilgotności, zapoczątkowanym już przy końcu okresu subborealnego oraz stopniowym oziębieniem się klimatu. Przemiany klimatu zahamowały dalsze rozprzestrzenianie się niektórych gatunków drzew, a nawet spowodowały w końcowej fazie zmniejszanie się ich zasięgu, jak to miało miejsce np. w przypadku cisa. Buk uformował wówczas czyste lasy bukowe lub wchodził jako domieszka do grądów, w których wzrastał nadal udział grabu. Bory sosnowe mieszane utrzymały swój stan posiadania. Większy udział buka na Pojezierzu Kaszubskim aniżeli na Mazurskim wskazuje na wędrówkę tego gatunku z zachodu na wschód, natomiast mniejszy udział świerka na Pojezierzu Kaszubskim niż na Mazurskim na jego wędrówkę ze wschodu na zachód. W ostatnim okresie holocenu nastąpił stopniowy zanik występowania olszy i leszczyny. Było to z pewnością spowodowane spadkiem wilgotności klimatu i związanym z tym obniżeniem poziomu wód w jeziorach. Okres subatlantycki był okresem najważniejszym. W pierwszej jego fazie bowiem uformowały się zbiorowiska

leśne zbliżone składem do teraźniejszych zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego w rezerwatach Nadleśnictwa Przymuszewo, gdzie lasy są zniekształcone tylko w niewielkim stopniu gospodarką ludzką. Przemiany lasów, jakie nastąpiły w ostatnich 1500 latach, a szczególnie w ostatnich stuleciach spowodowane zostały wpływami działalności człowieka. Przemiany te ogólnie charakteryzuje zasadniczo szybkie zmniejszanie się udziału drzew liściastych, głównie na korzyść sosny. Coraz intensywniej rozwijające się osadnictwo przyczyniło się do całkowitego zaniku naturalnych zbiorowisk leśnych. W opisywanym obszarze bezwzględnie dominującym składnikiem lasotwórczym została sosna, która jako gatunek pionierski, bardzo łatwo osiedlający się na pogorzeliśkach, zajmowała siedliska zajęte uprzednio przez grądy i dąbrowy. O obecnym wyglądzie lasów zadecydowało prowadzone od końca XIX wieku sztuczne zalesianie i odnawianie monokulturami sosnowymi. Na sąsiadujących z kompleksami leśnymi terenach o lepszych warunkach glebowych, zbiorowiska leśne nie uległy odtworzeniu. Na miejscu wykarczowanych lasów powstały łąki i pola uprawne.

Odrębność florystyczna danego obszaru, gdzie w czasie całego holocenu dominowała w zbiorowiskach leśnych sosna, była uwarunkowana przede wszystkim uboższą niż na terenach sąsiednich pokrywą glebową, wykształconą na rozległym polu sandrowym Brdy i specyficznymi warunkami hydrograficznymi. Miało to także wpływ na inny rozwój działalności gospodarczej człowieka. Wyniki analizy pyłkowej, jak i badania archeologiczne wskazują, że wpływ człowieka na środowisko naturalne w omawianym terenie do epoki brązu był nieznany. Działalność człowieka musiała zatem polegać głównie na myślistwie, zbieractwie i rybołówstwie. Dowodzi to tak zwanego „długiego trwania” kultur mezolitycznych. Do kolonizacji neolitycznej tego terenu doszło bardzo późno i tylko na niewielkim obszarze przybrzeżnych wysoczyzn morenowych. Podstawą gospodarki była hodowla. Uprawa roli nabrała większego znaczenia na początku epoki żelaza, a jej znaczny rozwój nastąpił dopiero w okresie rzymskim.

Zupełnie inaczej wyglądała działalność człowieka na terenach przyległych do Borów Tucholskich. Już od okresu neolitu obserwuje się tam dosyć intensywną ingerencję człowieka w środowisko naturalne, spowodowaną zarówno rozwijającą się hodowlą jak i uprawą roli. Odmienność rozwoju osadnictwa w Borach Tucholskich, w stosunku do ogólnie przyjętego schematu dla ziem polskich wynika z doskonałej adaptacji miejscowej społeczności do możliwości, jakie stwarzało zastane środowisko naturalne, wykluczające lub, co najmniej znacznie ograniczające możliwości gospodarki agrarnej. Na krajobrazie

wczesnofeudalnym wywarła już swe piętno działalność człowieka gospodarującego od kilku tysięcy lat. W szczególności rozwój uprawy roli spowodował poważne wyrwy w pierwotnej szacie leśnej, skutkiem tego na geograficzne oblicze tych ziem we wczesnym średniowieczu składało się kilka podstawowych formacji krajobrazowych, nieodgraniczonych od siebie, ale przechodzących niejednokrotnie jedna w drugą. Oprócz wspomnianych nielicznych terenów, pozbawionych szaty leśnej z przyczyn naturalnych, można było wyróżnić podstawowe krajobrazy: 1) leśno-polny, 2) puszczański. Częste były krajobrazy formacji leśno-polnej, gdzie osiedla rolnicze występowały jako wyspy różnej wielkości wśród otaczających lasów. Znacznie większe były w tym regionie obszary pokryte zwartym lasem, pozbawione stałego osadnictwa rolniczego. Na Pomorzu obejmowały one grzbiec moreny czołowej i przyległe do niej od południa powierzchnie sandrów, aż po silnie zabagnione doliny Warty i Noteci.

Charakter lasów okresu wczesnofeudalnego bardzo się różnił od obecnego i wykazywał znacznie większą różnorodność. Ważny element krajobrazu puszczańskiego stanowiły wody. W dobie średniowiecza tereny te były bardziej wilgotnymi niż w czasach obecnych. Przez puszcze przedzierały się szerokimi, krętymi korytami nieuregulowane rzeki i strumienie (Brda, Kulawa), tworząc wiele odnóg starorzeczy i ramion. Głębie leśne obfitowały w jeziora, jeziora i stawy, których znaczna część miała później zniknąć czy wyschnąć pod wpływem procesów zamulania i obniżania się wód gruntowych. Znacznie większe obszary zajmowały mokradła i torfowiska.

Rozgałęziona sieć wodna zespolona była ściśle z otaczającymi ją przestrzeniami leśnymi. Brzegi strumieni i nadrzeczne piaski porastała wiklina, łoża i rokitka. W zalewowych dolinach rzek (Brda) szumiwały lasy łąkowe złożone z olchy, wierzby, topoli, brzozy omszonej, a także dębu szypułkowego, grabu, jesionu i wiązu polnego. Znaczną część torfowisk pokrywały również drzewostany mieszane, najczęściej sosnowo-osikowe. Często ściany lasu dzieliło od brzegu pasmo łąki, wypasanej przez zwierzynę lub niskopienne zarośla. Również granica między lasem a mokradłami miała charakter płynny, gdyż większość bagien zarastały olszyny, karłowate sośniny i inne drzewostany. W krajobrazie puszczańskim łąki i pastwiska odgrywały stosunkowo nieznaczną rolę. Wolne od szaty leśnej pozostawały tylko polany, wrzosowiska i łączki nad wodami, służące za miejsce wypasu dla zwierzyny podobnie także bobrowiska (bobry usunęły większość zadrzewienia i zniszczyły wszelki podrost), wreszcie powierzchnie, na których

szkodniki spowodowały trwałe zniszczenie lasu. Większe obszary łąk istniały tam, gdzie działalność ludzka przez koszenie i wypas traw hamowała odrost lasu.

Przedstawiony w tym opisie naturalny skład drzewostanów doznał już w ciągu następnych stuleci pewnych zmian. W drugim tysiącleciu n.e. klimat ulegał stopniowo niewielkiemu ochłodzeniu, co wyraziło się w obniżce średnich temperatur miesięcy wiosennych i letnich. Zmiany te wpływały na pogorszenie warunków naturalnych dla niektórych gatunków. Już począwszy od neolitu zaznacza się stały spadek udziału lipy w składzie drzewostanów, podobnie w drugim tysiącleciu n.e. zmniejsza się udział grabu. Postępujące zamulenie wód otwartych i narastanie torfowisk musiało również doprowadzić do zmian w składzie roślinności nadbrzeżnej i bagiennej. O wiele większe przekształcenia w składzie drzewostanów tego terenu spowodowała już w średniowieczu działalność człowieka. Rozwój osadnictwa rolniczego dotknął w szczególnym stopniu niektóre zespoły leśne występujące na najżyźniejszych glebach, jak lasy dębowo-grabowe. Z drugiej strony przerzedzenie lasów ułatwiło szerzenie się gatunków światłożądnych, jak brzoza i leszczyna. Zapotrzebowanie na drewno dębowe jako budulec, cisowe - do wyrobu łuków, jaworowe i lipowe do sprzętów kołodziejskich, narażało te gatunki na wzmożony wyrąb. Rozwijająca się w późniejszym średniowieczu hodowla owiec i bydła powodowała szczególne zagrożenie gatunków liściastych, gdyż stada pasące się w lesie zżerały ich młode pędy, pozostawiając nietknięte drzewka iglaste. Na gorszych siedliskach wypas owiec przyczynił się do powstania wielkich połaci wrzosowisk. Przenikanie osadnictwa w głąb puszczy powodowało coraz częstsze pożary lasów. Doprowadziły one do poważnych zmian w składzie drzewostanów, gdyż na pogorzeliśkach szerzyły się przede wszystkim gatunki drzew o szybkim przyroście i dalekim zasięgu wysiewu jak brzoza, osika i sosna. Równoległe z poszerzaniem istniejących osad kosztem lasów, rozwijała się na szeroką skalę akcja zakładania nowych wsi na karczunkach. Główne nasilenie karczunków przypada na wieki XIV i XV. Skolonizowano wówczas znaczne przestrzenie puszczy, między innymi pobrażę Borów Tucholskich. Do początków XVI wieku nie słyhać o ustanowieniu straży leśnej. Pierwsze informacje źródłowe o niej pochodzą z połowy tego stulecia. W połowie XVII wieku nie spotyka się już sołtysów w charakterze naczelników straży leśnej. Roztaczanie przez dwór coraz ściślejszego nadzoru nad kształtem gospodarki leśnej odbywało się przy pomocy leśnych, ludzi specjalnie do tego wyznaczonych. Lustracja królewskich ziem na opisywanym terenie odbywała się za pomocą strzelców lub borowych w zamian za grunty oddane im do użytkowania. U schyłku XVIII wieku



i w pierwszej połowie XIX nastąpiło wyraźne zmniejszenie się powierzchni lasów liściastych (szczególnie lasów dębowych) przy jednoczesnym wzroście obszaru lasów iglastych. Domieszka takich gatunków, jak lipa, przestała odgrywać rolę gospodarczą. W mniejszym stopniu wyniszczono buki. Na zmniejszenie się powierzchni lasów liściastych na rzecz lasów iglastych wpłynęły również prace odwadniające.

Fragmenty roślinności zbliżonej do naturalnej występują jedynie na leśnych siedliskach skrajnie ubogich oraz nieleśnych zbiorowiskach wodnych i bagiennych, a roślinność dominująca zbiorowisk leśnych złożona jest w zbiorowiskach zastępczych. Najmniej zniekształcone są powierzchnie borów świeżych, ale nie można ich uznać za naturalne ze względu na jednowiekowość. Pozostałe zbiorowiska są znacznie bardziej przekształcone, głównie przez protegowanie gatunków drzew niezgodnych z siedliskiem, co doprowadziło do upodobnienia się np. grądów do siedlisk borów mieszanych.

Pierwszym krokiem renaturalizacji lasów jest dostosowanie składów gatunkowych zakładanych upraw leśnych do siedliskowych typów lasu.

Aktualny stan ekosystemów leśnych to efekt ponad dwustuletniej zorganizowanej działalności człowieka w gospodarce leśnej.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest roślinność aktualna (rzeczywista), która jest nie tylko wyrazem przestrzennej mozaiki fizyczno-geograficznych warunków siedliskowych, ale przede wszystkim wynikiem trwającej wiele wieków działalności ludzkiej. Na proces synantropizacji szaty roślinnej składają się różne formy bezpośredniego i pośredniego oddziaływania człowieka na środowisko przyrodnicze, których istotą wg J.B. Falińskiego są następujące zmiany we florze i roślinności:

- eurotopizacja, tj. zastępowanie składników o wąskiej amplitudzie ekologicznej przez składniki o szerokiej skali możliwości życiowych,
- kosmopolityzacja, tj. zastępowanie składników o ograniczonych zasięgach przez składniki o zasięgach bardzo obszerne,
- alochtonizacja, tj. zastępowanie składników miejscowych przez składniki obce,
- dyferencjacja i komplikacja, tj. zastępowanie układów stosunkowo nielicznych, lecz dobrze zrównoważonych, przez układy znacznie liczniejsze, lecz słabo zrównoważone oraz bardziej skomplikowane i niejednorodne pod względem genetycznym, dynamicznym i historyczno-geograficznym.

Obecnie wg J.B. Falińskiego synantropizacja osiągnęła najwyższy stopień (forma hiperantropogeniczna), gdy działalność człowieka wprowadza do środowiska siły lub substancje nieznane w wolnej przyrodzie lub występujące w niej w ilości dużo mniejszej np. chemizacja środowiska, stała emisja ciepła i zanieczyszczeń, promieniowanie radioaktywne i elektromagnetyczne, superurbanizacja, tworzenie nowych postaci organizmów przez inżynierię genetyczną, itp.

Gatunki roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową oraz rzadkich przedstawiono w rozdziale 3.1.7.

### 3.3.3.2. Charakterystyka wybranych zbiorowisk leśnych i nieleśnych

Systematyczny przegląd wybranych leśnych jednostek syntaksonomicznych przedstawia się następująco:

**Klasa:** *Vaccinio - Piceetea* Br.-BL. in Br.-Bl. & al. 1939

Rząd: *Vaccinio - Piceetalia* Br.-BL. 1939

Związek: *Dicrano - Pinion* (Libb. 1933) W. Mat. 1962

Zespoły:

- *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1972 - bór sosnowy suchy
- *Peucedano-Pinetum* W. Mat. (1962) W. Mat. & J. Mat. 1973 - kontynentalny bór sosnowy świeży
- *Leucobryo-Pinetum* W. Mat. (1962) 1973 - subatlantycki bór sosnowy świeży
- *Vaccinio uliginosi - Pinetum* Kleist 1972 - bór sosnowy bagienny
- *Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis* Libbert 1933 - brzezina bagienna
- *Quercu roboris-Pinetum* W. Mat. 1981 J. Mat. 1988 - kontynentalny bór mieszany

**Klasa:** *Quercu-Fagetea* Br.-BL. et. V lieg. 1937

Rząd: *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 corr. Moravec in Beguin & Theurill. 1984

Związek: *Potentillo albae - Quercion petraeae* Jakucs 1967

Zespół: *Potentillo albae-Quercetum petraeae* Libb. 1933 - świetlista dąbrowa subkontynentalna

**Klasa:** *Quercu - Fagetea* Br.-BL et V lieg. 1937

Rząd: *Fagetalia silvaticae* Pawł. 1928

Związek: *Carpinion betuli* Issler 1931 em. Oberd. 1953 waja 1945

Zespoły: *Tilio-Carpinetum* Tracz. 1962 - grąd subkontynentalny

- *Stellario holostaeae-Carpinetum betuli* Oberd. 1957 - grąd subatlantycki

Związek: *Alno - Ulmion* Br.-Bl. & R. Tx. 1943

Zespół: *Circaeo-Alnetum* Oberd 1953 = *Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952- łąg jesionowo - olszowy

- *Ficario - Ulmetum minoris* (dawniej *campestris*) Knapp 1942 em J. Mat. 1976 - łąg jesionowo - wiązowy

**Klasa:** *Alnetea glutinosae* Br.-BL et R. Tx. 1943

Rząd: *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937

Związek: *Alnion glutinosae* Malc. 1929, Meij. Drees. 1936

Zespół: *Ribeso nigri - Alnetum* Sol.-Górn. 1987 - ols porzeczkowy

- *Sphagno-squarrosi-Alnetum* Sol. - Górn. 1987 - Ols torfowcowy

## Ogólna charakterystyka wybranych zbiorowisk leśnych

Ogólną charakterystykę zespołów leśnych przyjęto według *Operatu glebowo-siedliskowego Nadleśnictwa Przymuszewo z 2001 r.* (nazewnictwo zbiorowisk leśnych przyjęto na podstawie J.M. Matuszkiewicz. 2008. *Zespoły leśne Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa).

### **Bór sosnowy suchy – *Cladonio–Pinetum***

Bór sosnowy suchy, inaczej bór chrobotkowy, występuje fragmentarycznie zajmując z reguły niewielkie powierzchnie.

Jest to kserofilne zbiorowisko borowe, skrajnie suchych i oligotroficznych siedlisk, o głęboko usytuowanym poziomie wód gruntowych na ubogich gelbach wykształconych z gruboziarnistych, łatwo przepuszczalnych piasków wydmowych w obrębie sandrów. Występuje na glebach biellicowo-rdzawych i słabo wykształconych w różnych stadiach rozwoju oraz na słabo wykształconych typu arenosoli.

Źródła rzeki Kulawy znajdują się na północ od Jeziora Dużego Głuchego na wysokości 136 m n.p.m., a jej ujście 14 m niżej w odległości ok. 7 km. na południe od Laski. Płyńie ona przez dwa jeziorka bez nazwy, następnie przez jeziora: Duże Głuche, Małe Głuche, Siecionek i wpada do Zbrzycy.

Zbocza doliny oraz przylegające obszary zajmują drzewostany sztucznego pochodzenia, gdzie rozwinęły się bory chrobotkowe, bory wrzosowe, chojniaki oraz zdegradowane sztucznym wprowadzeniem sosny dąbrowy świetliste, kwaśne dąbrowy i grądy. Naturalny charakter zachowała roślinność pobrzeży rzecznych, zarastających starorzeczy i zbiorników wodnych gdzie rozwijają się zbiorowiska roślinności wodnej, oczeretowo-szuwarowej, torfowisk niskich i przejściowych. Osobliwości przyrodnicze występują przede wszystkim w niecce jezior Głuchych.

Oprócz naturalnych płatów zespołu spotyka się także, upodobnione do nich fizjonomicznie, drzewostany z chrobotkowym runem, które są degeneracyjnymi postaciami borów świeżych i mieszanych. Powstały one na skutek degradacji zasobniejszych siedlisk spowodowanej grabieniem w przeszłości ściółki leśnej, przeświecenia drzewostanu i innych form użytkowania lasu.

### **Subatlantycki bór sosnowy świeży - *Leucobryo-Pinetum***

Subatlantycki bór świeży jest najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym w Nadleśnictwie Przymuszewo.

Bór świeży porasta lekko faliste tereny, z nisko usytuowanym poziomem wód gruntowych, o typowo przemysłowym typie gospodarki wodnej. Skałami macierzystymi gleb są średnioziarniste, ubogie piaski luźne różnej genezy, w przewodze sandrowe. Dominują tu gleby z rzędu bielicoziemnych, najczęściej bielicowo-rdzawe i bielicowe o różnym stopniu zaawansowania procesu bielicowania.

Stosowanie rębni zupełnej i związanego z nią sztucznego odnawiania drzewostanu sprawiły, że fitocenozy borowe utraciły swoją naturalną, pełnoskładową strukturę wysokościową i wiekową populacji drzew budujących drzewostan. W płatach najbardziej zbliżonych do naturalnych, jednowiekowe najczęściej drzewostany buduje sosna z domieszką brzozy brodawkowatej. W warstwie krzewów, słabo rozwiniętej, występuje nieliczny podrost sosny, czasem jałowiec, jarzębina i w miejscach nieco wilgotniejszych kruszyna. Warstwę zielną budują typowe dla borów krzewinki: borówka czernica, borówka brusznicza i często wrzos pospolity; stałym, zwykle współdominującym składnikiem jest śmiałek darniowy. Warstwa mszysta jest silnie rozwinięta, a dominują w niej rokit pospolity i widłoząb falisty.

Na omawianym obszarze rozpowszechnione są również fitocenozy w różnym stopniu antropogenicznie zniekształcone. W umiarkowanie zmienionych, w warstwie podokapowej i w podszyciu występuje domieszka świerka, rzadziej innych gatunków drzew i krzewów nieswoistych dla zespołu. W runie obserwuje się zmniejszone pokrywanie krzewinek, zwłaszcza borówki czernicy, zadarnienie śmiałkiem pogiętym, czy też generalnie zmniejszona rolę warstwy zielno-krzewinkowej, w przeciwieństwie do nadmiernie rozwiniętej pokrywy mszystej. Zmienione proporcje ilościowe komponentów runa są zjawiskiem okresowym występują najczęściej w młodych drzewostanach typu tyczkowin czy drągowin i ustępują w miarę dojrzewania drzewostanu. Silne zniekształcenie fitocenozy boru świeżego przejawiać się może wieloma cechami. Zwłaszcza w młodszych drzewostanach występuje często wybitnie zmniejszone pokrycie runa lub niemal zupełny jego brak, z kolei w płatach nadmiernie przeredzonych pojawiają się gatunki nieswoiste dla boru, np. murawowe i wrzosowiskowe. Niektóre, jak np. wrzos pospolity mogą na siedliskach zniekształconych (zwłaszcza porolnych) utrzymywać się do fazy dojrzewającego czy nawet dojrzałego drzewostanu. Fitocenozy takie, o specyficznej,

powtarzanej kombinacji gatunków, były wyodrębniane jako antropogeniczny zespół boru sosnowego wrzosowego – *Calluno-Pinetum* (Boiński 1985).

### **Bór sosnowy bagienny – *Vaccinio uliginosi-Pinetum***

W granicach Nadleśnictwa Przymuszewo bór bagienny jest niezbyt częstym, małopowierzchniowym zbiorowiskiem, rozproszonym na całym obszarze na brzegach torfowisk mszarnych występujących wokół jeziorok dystroficznych. Relatywnie najlepiej zachowane jego płaty występują w rezerwatach *Bagno Stawek*, *Piecki*.

Bór bagienny wstępuje w bezodpływowych zagłębieniach na dystroficznych i oligotroficznych glebach organicznych, powstałych z podsuszonych gleb torfowych torfowisk wysokich i najuboższych postaci torfowisk przejściowych, z opadowo-podsiękową i podsiękową gospodarką wodną.

W dojrzałych i naturalnych fitocenozach zespołu drzewostan o zwarcu 50–80 % buduje sosna z udziałem brzozy omszonej i nierzadką domieszką brzozy brodawkowatej. Warstwa podszytów jest słabo ukształtowana. Tworzy ją podrost brzozy brodawkowatej, omszonej i sosny; w warstwie podszytowej występuje tu kruszyna. Runo jest bujne i wysokie o krzewinkowo-mszystej fizjonomii. Z krzewinek dominują w nim: bagno zwyczajne, borówka bagienna, borówka czernica, borówka brusznica. Dwa pierwsze z wymienionych gatunków są charakterystycznymi składnikami zespołu. Warstwę mszystą tworzą pospolite mchy borowe rokitnik pospolity, widłoząb falisty, gajnik lśniący oraz torfowce. Udział torfowców jest szczególnie duży w młodszych fitocenozach zespołu. Jedną ze znamienych cech składu florystycznego boru bagiennego jest obecność roślin wysokotorfowiskowych, które są przeżytkami z poprzedzającego go w rozwoju torfowiska.

Często fitocenozy boru bagiennego są silnie zniekształcone, najczęściej na skutek odwadniania obniżeń terenowych. Do obumierania drzewostanów przyczyniają się także samorzutne, okresowe, silne wahania wód gruntowych, zwłaszcza ich długotrwałe stagnowanie. Prowadzi to często do powstawania w procesie sukcesji zastępczych drzewostanów brzozowych.

### **Brzezina bagienna – *Vaccinio-uliginosi-Betuletum pubescentis***

Zbiorowisko to występuje niewielkimi płatami na rozproszonych stanowiskach w granicach całego nadleśnictwa. Jego płaty usytuowane są w bezodpływowych

zagłębieniach terenu, podobnie bór bagienny. Porasta najczęściej gleby torfowe, torfowisk przejściowych, murszejące płytkie gleby torfowo-murszowe powstałe z torfu przejściowego lub ubogie troficznie gleby gruntowo-glejowe wykształcone z piasków sandrowych i biellicowe właściwe wysoko gruntowo oglejone.

W drzewostanie dobrze zachowanych płatów dominuje brzoza omszona z nielicznym udziałem sosny i brzozy brodawkowatej. Warstwę krzewów, o zmiennym zwarciu tworzy kruszyna (zwykle liczna), jarzębina oraz podrost składników drzewostanu. W krzewinkowym lub trawiasto-krzewinkowym runie dominuje borówka czernica, borówka brusznica, widłak jałowcowaty, a niekiedy także trzęślica modra. Częstą, chociaż nieregularną domieszką są rośliny z boru bagiennego oraz torfowisk wysokich i przejściowych. Warstwę mszystą o zróżnicowanym pokryciu budują pospolite mchy borowe oraz z różną ilościowością niektóre gatunki torfowców, np. torfowiec błotny.

Dojrzałe, naturalne fitocenozy brzeziny bagiennnej spotyka się rzadko. Najczęściej są one silnie zmienione poprzez wprowadzanie sosny i świerka jako głównych składników drzewostanu i powszechnie prowadzone odwadnianie. Częste są również młode stadia regeneracyjne zespołu, tworzące się po fitocenozach zniszczonych nadmiernymi wahaniami poziomu wód gruntowych. W wielu miejscach siedliska brzeziny bagiennnej zajęte są przez wtórne, zastępcze zbiorowiska nieleśne typu przejściowotorfowiskowego.

Jest to mezotroficzne zbiorowisko w typie siedliskowym boru mieszanego bagiennego i lasu mieszanego bagiennego i najliczniej występuje w rezerwatach przyrody *Bagno Stawek* i *Dolina Kulawy*.

### **Kontynentalny bór mieszany – *Quercus roboris*–*Pinetum***

Subkontynentalny bór mieszany z dębem szypułkowym odgrywał w przeszłości dużą rolę przestrzenną w szacie leśnej niektórych fragmentów Nadleśnictwa Przymuszewo np. w leśnictwach Bukówki, Chociński Młyn, Dąbrowa. Współdominował powierzchniowo z fitocenozą borów świeżych. Obecnie względnie dobrze zachowane jego płaty są rzadkie. Spore połacie siedlisk zespołu, wraz z obszarami siedliskowymi grądów i ciepłolubnych dąbrów, są od dawna wylesione i znajdują się pod uprawą rolną i zabudową. Na terenach leśnych jego siedliska są zajęte najczęściej przez zastępcze drzewostany sosnowe, pozbawione zupełnie lub prawie zupełnie dębu.

Środkowopolski sosnowo-dębowy bór mieszany wg typologii leśnej najczęściej w typie siedliskowym boru mieszanego świeżego lub lasu mieszanego świeżego, zajmuje

umiarkowanie ubogie na ogół piaszczyste gleby. Nie wykazuje szczególnego przywiązania do poszczególnych form geomorfologicznych i elementów rzeźby terenu. Występuje przede wszystkim na starych stożkach napływowych, sandrach, ozach, kemach, terasach, rzecznych wydmach, czy na zdenudowanych wysoczyznach morenowych. Substratem glebowym są najczęściej piaski bardzo różnej genezy. Porasta przeważnie gleby bielcowo-rdzawe rzadziej bielcowe właściwe.

Usytuowanie omawianego terenu na styku subkontynentalnych borów mieszanych i pomorskich acidofilnych dąbrów powoduje swoiste wykształcenie się składu florystycznego runa zespołu środkowopolskiego sosnowo-dębowego boru mieszanego. Stałym komponentem jest m. in. śmiałek pogięty – gatunek znamieny dla suboceanicznych borów i acidofilnych dąbrów.

Typowo wykształcone fitocenozy mają złożony, 2- rzadziej 3-warstwowy drzewostan, który buduje sosna z dębem szypułkowym i domieszką brzozy brodawkowatej, dębu bezszypułkowego i osiki w miejscach wilgotniejszych brzozy omszonej. Warstwę krzewów tworzy jarzębina, kruszyna oraz podrost dębów i w mniejszym stopniu inne gatunki. Warstwa ziół, zróżnicowana wysokościowo, pokrywa ponad połowę powierzchni. W omawianej lokalnej postaci zespołu budują ją przede wszystkim borówka czernica, borówka brusznica, śmiałek pogięty, trzcinnik leśny, orlica pospolita, kosmatka owłosiona, śiódmaczek leśny i narecznica krótkoostna. W wielu płatach występują ponadto: Konwalia majowa, wężymord niski, gorysz pagórkowy i kilka innych ciepłolubnych gatunków. Warstwa mszysta wykazuje bardzo zróżnicowane pokrycie. Głównymi jej składnikami są: rokiennik pospolity, widłoząb falisty, gajnik lśniący, widłoząb miotłowy.

W granicach Nadleśnictwa Przymuszewo zespół środkowopolskiego sosnowo-dębowego boru mieszanego wykazuje pewną zmienność lokalno-siedliskową zgodnie z gradientem termicznym i wilgotnościowym. Przy tym samym składzie gatunkowym drzewostanu, oprócz typowej postaci wyodrębnia się postać ciepłolubna oraz wilgotna z trzęślicą modrą, częsta na obrzeżach mis jeziornych i w płytkich wilgotnych obniżeniach terenu.

Zbiorowisko to jest jednym z najsilniej zniekształconych zbiorowisk leśnych omawianego terenu. W drzewostanach bezwzględnie panuje sosna, niekiedy z dużym udziałem świerka. W wyniku stosowania rębni zupełnej i powszechnej protekcji sosny, radykalnie zmniejszył się udział dębu, który występuje co najwyżej pojedynczo w niższych

warstwach drzewostanu. Spowodowało to również w bardzo licznych płatach duże zmiany w runie, jak: zadarnienie (śmiałek pogięty, trzcinnik leśny i trzcinnik piaszkowy), opanowanie warstwy zielnej przez orlicę pospolitą, czy silne zborowienie upodabniające płaty zespołu do borów świeżych. Czynnikiem silnie zniekształcającym ten zespół jest wprowadzenie podszytów czeremchy amerykańskiej i bukowy, które przy silnym zwarciu radykalnie zmieniają skład florystyczny fitocenozy.

### **Świetlista dąbrowa subkontynentalna – *Potentillo albae-Quercetum-petraeae***

Ciepłolubna, świetlista dąbrowa wiązana najczęściej z typem siedliskowym lasu mieszanego świeżego, należy do najbardziej interesujących zbiorowisk leśnych omawianego terenu. Niestety na skutek schematycznej gospodarki leśnej jej płaty zachowały się na nielicznych stanowiskach i to w postaci bardzo silnie zniekształconej. Jej siedliska w przeważającej mierze zajęte są przez zastępcze drzewostany, głównie sosnowe.

W granicach Nadleśnictwa Przymuszewo siedliska zespołu występują niewielkimi płatami na zboczach i wysoczyźnie doliny rzeki Kulawy oraz w okolicach Jeziora Małe Głuche.

W zniekształconej postaci świetlistej dąbrowy drzewostany (zastępcze drzewostany sosnowe) buduje głównie sosna, niekiedy z domieszką dębów szypułkowego i bezszypułkowego oraz brzozy brodawkowatej. Drzewa te pochodzą niemal wyłącznie z odnowień sztucznych, o czym świadczy jednowiekowość większości drzew. Warstwa krzewów osiąga niewielkie zwanie. tworzą ją: osika, jarzębina, berberys, szakłak, rzadziej jałowiec, świerk i inne gatunki. W bardzo bogatym, w porównaniu z borami mieszanymi, runie współdominują najczęściej: trzcinnik piaszkowy, borówka czarna, orlica pospolita. Stałymi lub częstymi komponentami są: wyka kaszubska, dzwonek pokrzywolistny, przytulia północna, konwalia majowa, bodziszek czerwony, marzanka wonna, rutewka mniejsza, turzyca palczasta, perłówka zwisła, groszek skrzydlasty, siódmaczek leśny, szczawik zajęczy i wiele innych.

Zniekształcający wpływ na fitocenozy zespołu wywierają oprócz monokultur sosnowych, nasadzenia świerka i buka.



### **Grąd subkontynentalny - *Tilio-Carpinetum* i grąd subatlantycki (grąd gwiazdnicowy) - *Stellario holostea*–*Carpinetum betuli***

Żyzne lasy dębowo-grabowe (grądy) w stadium degeneracji na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo występują bardzo rzadko głównie po zachodniej stronie rzeki Kulawy (podzespół grądu niskiego), a również fragmentarycznie wzdłuż pozostałych cieków wodnych. Grądy zajmują głównie zbocza dolin rzecznych.

Stopień naturalności fitocenoz grądów jest niski. Większość płatów nosi mniej lub bardziej zaznaczone piętno antropogenicznych przekształceń. Niektóre siedliska grądowe zostały silnie zdegradowane, a miejsce zróżnicowanego florystycznie i strukturalnie zbiorowiska zajęły monokulturowe nasadzenia sosnowe.

### **Łęg jesionowo-wiązowy – *Ficario-Ulmetum minoris* (dawniej *campestris*)**

W zbiorowisku tym w warunkach naturalnych dominują wiąz, dąb i jesion z domieszką olszy czarnej.

Jest to wybitnie eutroficzny las liściasty, w typie siedliskowym lasu wilgotnego i lasu świeżego, o wielogatunkowym drzewostanie rozbudowanym pod względem struktury, bogatym składzie florystycznym runa i wykształcający kilka aspektów sezonowych, w tym charakterystyczny obraz z wiosennymi geofitami.

Współcześnie na omawianym terenie łęg wiązowo-jesionowy należy do najrzadszych zbiorowisk leśnych. W postaci względnie dobrze zachowanej stwierdzony został nad rzeką Kulawą. W innych miejscach, gdzie można by było się go doszukiwać jego niewielkie, zwykle bardzo wąskie płaty, uległy w wyniku użytkowania leśnego przekształceniu w fitocenozy niskich grądów, z którymi powiązany jest związkami dynamiczno-rozwojowymi lub też zastąpiony został przez inne zbiorowiska.

Siedliska łęgu wiązowo-jesionowego związane są tu niemal wyłącznie z dolinami cieków. Występuje on na bardzo żyznych glebach, m. in. na czarnych ziemiach.

Naturalne drzewostany budują: wiąz pospolity, górski i szypułkowy, dąb szypułkowy, jesion, olsza czarna, klon i in. Również bardzo bogata jest warstwa krzewów oraz warstwa ziół, w której wiosną dominują: ziarnopłon wiosenny, zawilec gajowy, zawilec żółty, złoć żółta i inne geofity.

### **Łęg jesionowo-olszowy – *Circaeo–Alnetum* = *Fraxino–Alnetum***

Łęg jesionowo-olszowy występuje nad wszystkimi ciekami omawianego terenu, m. in. nad Brdą, Zbrzycą, Kulawą. Wszędzie jednak zajmuje niewielkie powierzchnie. W przeszłości było to zbiorowisko bardziej rozpowszechnione, zwłaszcza w płaskich, rozległych dolinach cieków, dzisiaj zajętych głównie przez łąki.

Żyzny, umiarkowanie zabagniony las łęgowy, w typie leśno-siedliskowym olsu i olsu jesionowego, występuje najczęściej na najżyźniejszych terasach wzdłuż cieków oraz w miejscach źródliskowych na połączonych zboczach i wysiękach wód u podnóża zboczy. Zwykle ciągnie się wąskimi pasami wzdłuż strumieni, granicząc z żyznymi grądami zboczowymi. Zajmuje najczęściej gleby torfowe torfowisk niskich, mineralno-murszowe i torfowo-murszowe. Cechą wspólną tych siedlisk jest, oprócz wysokiej trofii, płytkie występowanie wód gruntowych, bez dłuższych okresów stagnacji i ich powolny ruch poziomy.

Drzewostan naturalnych płatów buduje olsza czarna z niewielkim udziałem jesionu. Zwarcie podszytu nie przekracza na ogół 25 %. Tworzą go: porzeczka czarna, trzmielina europejska, czeremcha zwyczajna, kruszyna pospolita, rzadziej leszczyna pospolita i inne krzewy. Runo jest bogate pod względem składu gatunkowego. Często współdominują w nim gwiazdnica gajowa i pokrzywa pospolita. Mszaki występują ze zróżnicowaną ilościowością. Zwykle najliczniej rośnie tu merzyk fałdowany. Znamiennej cechą charakterystycznej kombinacji gatunków zespołu łęgu jesionowo-olszowego jest występowanie oprócz wiodących składników żyznych lasów liściastych stałej domieszki składników olsowych oraz nielicznych komponentów łąkowych.

Omawiany łęg nawiązuje siedliskowo i florystycznie do olsów, zwłaszcza do olsu porzeczkowego. Do cech odróżniających łęg jesionowo-olszowy od olsu porzeczkowego należą przede wszystkim: niekępowa struktura fitocenozy, jednorodne runo typu ziołoroślowego, stały ale nieliczny udział gatunków typowo olsowych i szuwarowych, zwykle obfite występowanie czeremchy, kontakt przestrzenny z gradami i wilgotnymi łąkami, brak długotrwałej stagnacji wody i widoczny często jej spływ powierzchniowy.

Umiarkowane zniekształcenie fitocenoz łęgowych przejawia się najczęściej słabym przesuszeniem gleb, a co się z tym wiąże zwiększoną rolą gatunków grądowych i ogólnoleśnych, zmniejszonym udziałem gatunków bagiennych i olsowych oraz prześwietleniem drzewostanu. Najsilniejsze zniekształcenia fitocenoz powoduje wprowadzenie na siedliska łęgowe gatunków iglastych, najczęściej świerka i sosny.

### **Ols porzeczkowy – *Ribeso nigri-Alnetum***

Żyzny i umiarkowanie żyzny ols jest dość częstym, lecz małopowierzchniowym, zbiorowiskiem leśnym, rozprzestrzenionym na terenie całego nadleśnictwa. W przeszłości zajmował bez porównania znacznie większą powierzchnię, pokrywając powytopiskowe oraz innej genezy zagłębienia, które dzisiaj zajęte są przez łąki i pastwiska. Jego płaty zachowały się w izolowanych zagłębieniach na obrzeżach mis niektórych jezior. Występuje najczęściej na glebach torfowych torfowisk niskich i torfowo-murszowych oraz rzadziej na murszowatych o niekiedy utrudnionym odpływie wód gruntowych z tendencją do okresowego stagnowania.

Gatunkiem panującym w drzewostanie jest olsza czarna czasami z domieszką jesionu, a w uboższych postaciach zespołu także brzoź. W warstwie krzewów stałymi składnikami są: kruszyna, jarzębina, często porzeczką czarna, czeremcha i wierzba szara. Runo, podobnie jak w kwaśnym olsie, odznacza się wybitnie kępowo-dolinkową strukturą. Kępy zasiedlają gatunki typowo leśne, lecz w większości o wyższych wymaganiach troficznych niż w płatach łągu jesionowo-olszowego.

Dolinki zajmują liczne gatunki bagienne i łąkowe (np. trzcina pospolita, turzyca błotna, turzyca sztywna, turzyca pospolita, kosaciec żółty). Podobny, jak w kwaśnym olsie jest zestaw gatunków typowo olsowych. Nie występują tu natomiast torfowce. Gatunkami rozpoznawczymi olsu porzeczkowego są: porzeczką czarna, czeremcha pospolita, jesion wyniosły i inne przechodzące z lasów łągowych.

Zespół olsu porzeczkowego wykazuje szeroki zakres zmienności troficznej. W obrębie Nadleśnictwa Przymuszewo reprezentowany jest on prawdopodobnie w całym zakresie zróżnicowania siedliskowego. Z całą pewnością występuje tu najżyźniejszy podzespół z śledzienicą skrętolistną, nawiązujący florystycznie do łągu jesionowo-olszowego jak i najuboższych z siedmiopalcznikiem błotnym – bliski olsowi torfowcowemu.

Większość fitocenoz żyznego olsu wykazuje mniej lub bardziej wyraźne cechy zniekształceń. Umiarkowanie zmienione odznaczają się najczęściej przerzedzonym lub młodym drzewostanem, niewielką domieszką siedliskowo obcych drzew i niemal powszechnie podsuszeniem. Ostatni z wymienionych czynników powoduje w wielu przypadkach stopniowe przekształcanie się olsów w zbiorowiska typu łągowego.

### **Ols torfowcowy – *Sphagno squarrosi-Alnetum***

Ubogi mezotroficzny ols torfowcowy, w typie siedliskowym lasu mieszanego bagiennego, występuje w obrębie Nadleśnictwa Przymuszewo pojedynczymi płatami. W przeszłości był szerzej rozpowszechniony. Obecnie jego siedliska w wielu miejscach zajęte są przez leśne zbiorowiska zastępcze (głównie drzewostany sosnowe, świerkowe, brzożowe i o mieszanej kombinacji wymienionych drzew), a także przez nieleśne zbiorowiska o charakterze przejściowo- i niskotorfowiskowym.

Płaty zespołu występują na glebach torfowych torfowisk przejściowych i torfowo-murszowatych, rzadziej na organiczno-mineralnych. Usytuowane są w bezodpływowych zagłębieniach terenu oraz w sąsiedztwie niektórych zbiorników wodnych.

Drzewostan naturalnych płatów buduje olsza czarna z udziałem brzozy omszonej i brodawkowej oraz jednostkowa domieszka sosny. Podszyt osiąga zróżnicowane zwarcie. Tworzy go najczęściej wierzba szara, kruszyna i podrost składników drzewostanu. Runo ma charakter kępowo-dolinkowy. Na kępach występują najczęściej: narecznica krótkoostna, konwalijka dwulistna, szczawik zajęczy. Licznie porastają je także mchy. Dolinki i obrzeża kęp zasiedlają gatunki typowo olsowe (np. psianka słodkogórz narecznica błotna, turzyca długokłosa) oraz bagiennie (najczęściej gorysz błotny, tarczycza pospolita, tojeść pospolita i przytulia błotna). Znamiennej cechą warstwy mszystej omawianego zespołu jest występowanie torfowców, zwłaszcza *Sphagnum squarrosum* i torfowca błotnego. Są one wraz z jednostkowo występującą sosną formalnymi gatunkami diagnostycznymi zespołu.

Resztki zachowanych fitocenoz kwaśnego olsu na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo są na ogół silnie zniekształcone w wyniku odwodnień oraz obsadzania ich siedlisk sosną i świerkiem.

### **Ogólna charakterystyka wybranych zbiorowisk nieleśnych**

Ogólną charakterystykę wybranych zbiorowisk nieleśnych przedstawiono poniżej:

#### ***Zbiorowiska bagiennie i wodne***

W Nadleśnictwie Przymuszewo spotykamy trzy główne typy torfowisk: niskie, przejściowe i wysokie. Z uwagi na udział roślin budujących torfowiska dzielimy je na turzycowe i mszarne.

**Torfowiska turzycowe** - zaliczamy do torfowisk niskich typu rzeczno-jeziornego. Są to zbiorowiska występujące w dolinach wolno płynących cieków wodnych, w zarastających starorzeczach, na obrzeżach jezior. Rozwija się tu charakterystyczny typ roślinności niskotorfowiskowej ze znaczną przewagą turzyc.

Ogólna charakterystyka wybranych zespołów roślinności niskotorfowiskowej przedstawia się następująco:

***Caricetum ripariae*** - turzycowisko z turzycą brzegową

Jest to szuwar wielkoturzycowy, któremu charakterystyczną fizjonomię nadaje występująca łąnowo szerokolistna turzyca brzegowa *Carex riparia*.

*Caricetum ripariae* spotkać można w miejscach stale podtopionych, czasem na brzegach jezior. Jest to zespół zanikający. W Nadleśnictwie. Przymuszewo znajduje ochronę w rezerwacie przyrody: *Dolina Kulawy*.

***Carricetum acutiformis*** - turzycowisko z turzycą błotną

Jest to pospolity zespół, który rozwija się najczęściej wzdłuż podmokłych brzegów jezior oraz cieków wodnych. Często występuje w sąsiedztwie bagiennych olszyn i stanowi stadium sukcesyjne do olsu. Biomasa produkowana przez ten bujny zespół jest częściowo rozkładana i nie daje znaczniejszych przyrostów złoża torfowego. występuje m.in. w rezerwatach przyrody *Dolina Kulawy*, *Piecki*.

***Caricetum paniculatae*** - turzycowisko z turzycą prosową

*Caricetum paniculatae* występuje w miejscach silnie podmokłych, na obrzeżach jezior oraz w rozlewiskach niewielkich rzek i cieków wodnych. Gatunkiem panującym jest turzyca prasowa, nadająca zbiorowisku swoistą strukturę kępowo-dolinkową. Jest to jeden z najbogatszych florystycznie zespołów niskotorfowiskowych. Występuje m.in. w rezerwatach przyrody *Dolina Kulawy*, *Bagno Stawek*, *Kruszynek*.

***Caricetum paniceo-lepidocarpae*** - zbiorowisko z domieszką turzycy prosowej i turzycy łuszczakowej należy do najcenniejszych zbiorowisk mechowiskowych występujących m.in. w rezerwacie przyrody *Dolina Kulawy*. Występuje tutaj w mozaice z fitocenozy *Menyantho-Sphagnetum* oraz fitocenozy budowane przez *Eleocharis quinqueflora*. W warstwie zielnej zbiorowiska występują m.in. storczyki - lipiennik Loesela, także turzyca dwupienna, a w dobrze rozwiniętej warstwie mchów występuje m.in. haczykowiec błyszczący. Jest to zbiorowisko rzadkie w skali Polski.

***Eleocharitetum pauciflorae* = *Eleocharitetum quinqueflorae*** - zbiorowisko z dominującym udziałem ponikła skąpokwiatowego *Eleocharis quinqueflora*.

Zbiorowisko to występuje często w mozaice ze zbiorowiskiem wyżej wymienionym (np. w rezerwatach przyrody *Bagno Stawek*, *Dolina Kulawy*, *Kruszynek*). Płaty tego zbiorowiska cechują się rozwiniętą warstwą mszystą m.in. haczykowca błyszczącego. Jest to jedno z najcenniejszych zbiorowisk i reprezentuje siedlisko Natura 2000 – 7230 *Torfowiska zasadowe o charakterze młęk, turzycowisk i mechowisk*.

***Menyantho - Sphagnum teretis*** - zbiorowisko bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifolia* oraz torfowca obłego *Sphagnum teres* wykształca się na torfowisku alkalicznym (m.in. w rezerwatach przyrody *Bagno Stawek*, *Dolina Kulawy*, *Kruszynek*). W niewielkich płatach tego zbiorowiska oprócz wymienionych wcześniej obu taksonów występuje także m.in. torfowiec Warnstorfa, rzadkie i chronione gatunki roślin m.in. storczyki kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata* i kruszczyk błotny *Epipectis palustris* oraz relikty glacialne mchów: błokcisza błotnistego *Helodium blandowii*, mszaru krokiewkowatego *Paludella squarrosa* oraz błyszczą włoskowatego *Tomenthypnum nitens*.

Jest to fitocenoza rzadka, narażona na wyginięcie; reprezentuje siedlisko przyrodnicze Natura 2000 jak podano powyżej.

***Sphagno recurvi - Eriophoretum angustifolii*** - zbiorowisko torfowca kończystego *Sphagnum fallax* i wełnianki wąskolistnej *Eriophorum angustifolium*.

W warstwie zielnej poz wełnianką wąskolistną występuje często turzycza dzióbkowata *Carex rostrata*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*.

W warstwie mszystej dominuje wymieniony wcześniej torfowiec kończysty oraz nieco rzadszy próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*. Zbiorowisko to wspólnie z *Menyantho-phagnetum teretis* tworzy mozaikę zbiorowisk - podobnie jak dwa zbiorowiska wymienione powyżej włączone zostało do siedliska przyrodniczego Natura 2000–7230 (występuje m.in. w rezerwacie przyrody *Kruszynek*).

### ***Cladietum marisci* - szuwar kłociowy**

W Nadleśnictwie Przymuszewo szuwar kłociowy występuje na podłożu torfowym jak również mineralno-organicznym, a często wręcz piaszczystym np. w rezerwacie przyrody *Nawionek*.

Kłóc wiechowata *Cladietum marisci* tworzy wysokie łany, stale podtapiane, a czasem nawet wchodzące do wody. Jest zespołem pionierskim, a sukcesja jego wydaje się zmierzać w kierunku torfowisk szuwarowych.

Subatlantycka kłóc wiechowata *Cladium mariscus* ma dwa cenne stanowiska, i wszędzie tam z reguły rozwijają się fitocenozy *Cladietum marisci* o dużych wartościach przyrodniczych zasługujących na prawną ochronę.

### ***Thelypteridi-Phragmitetum* - pło paprociowo-trzcinowe**

Pło paprociowo-trzcinowe z domieszką narecznicy błotnej *Thelypteris palustris* oraz trzciną pospolitą *Phragmites communis* jest to zbiorowisko roślinne rzadko spotykane (m.in. w rezerwatach przyrody *Dolina Kulawy* i *Kruszynek*). Występuje jako pło lub wiszar w postaci grubej pływającej warstwy splątanych roślin, nasuwającej się na wody jeziorzek dystroficznych. Spotyka się je również na okrajkach torfowisk szuwarowych przechodzących w zarośla łożowe względnie ols. Gatunkiem dominującym jest narecznica błotna *Dryopteris thelypteris* i trzcina pospolita *Phragmites communis* częstymi są również turzycza prosowa *Carex paniculata*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, oraz mchy i torfowce. Zbiorowisko pospolicie występuje w Polsce.

**Torfowiska mszarne** - powstają na ograniczonej powierzchni, np. w nieckach i zagłębieniach terenu. W zależności od reżimu wodno-mineralnego rozwijają się mszary (torfowiska) przejściowe lub wysokie.

**Torfowiska przejściowe** występują wokół niewielkich dystroficznych zbiorników wodnych, tzw. „sucharów”, które są jednym z najbardziej charakterystycznych elementów krajobrazu Borów Tucholskich. Zbiorniki te zarastają wokół płaskim kożuchem (płem) utworzonym przez torfowce *Sphagnum*.

**Torfowiska wysokie** wykształcają się w pewnej odległości od lustra wody zbiorników dystroficznych, lub stanowią centralną kopulastą partię torfowiska, podtopioną na obrzeżu. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że roślinność torfowisk mszarnych Borów Tucholskich jest zachowana w bardzo dobrym, naturalnym stanie, a osobliwą cechą florystyczną jest tu znaczna koncentracja stanowisk gatunków roślin chronionych, reliktowych, rzadkich, ginących i zagrożonych wyginięciem. Mszary są również ostoją dla najrzadszych w skali kraju i zagrożonych wyginięciem zespołów roślinnych.

Charakterystyka wybranych zespołów roślinnych torfowisk mszarnych na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo przedstawia się następująco:

***Caricetum lasiocarpae* - szuwar mszarny z turzycą nitkowatą**

Płaty tego zespołu wykształcają się na dnie lekko zamulonym lub mulistym dnie jezior lobeliowych, lub występują w formie płą mszarno-turzycowego na brzegach jeziorek dystroficznych i wówczas tworzą większe powierzchnie (np. w rezerwacie przyrody *Bagno Stawek*).

Gatunkami charakterystycznymi zespołu są turzyce nitkowata *Carex lasiocarpa* i torfowiec *Sphagnum obtusum*.

*Caricetum lasiocarpae* zróżnicowany jest na następujące warianty: wariant typowy, wariant ze *Sphagnum cuspidatum* i wariant ze *Sphagnum fallax*.

***Caricetum rostratae* - pło mszarne z turzycą dzióbkowatą**

Jest to najpospolitszy na obszarze Nadleśnictwa Przymuszewo zespół mszarno-turzycowy towarzyszący jeziorkom dystroficznym. Wyróżniają go zwarte kobierce *Sphagnum fallax*, przypominające płaski dywan i luźne skupienia na nim *Carex rostrata*. Z gatunków charakterystycznych związku i rzędu znaczną rolę odgrywają przygielka biała *Rhynchospora alba* i turzyca bagienna *Carex limosa*.

Pło mszarne z turzycą dzióbkowatą jest zróżnicowane na wiele wariantów ekologicznych, jak np. z *Calla palustris*, z *Eriophorum angustifolium*, czy wariant typowy.

***Caricetum diandrae* - mechowisko z turzycą obłą**

Mechowisko z turzycą obłą *Caricetum diandrae* jest częstym zespołem torfowisk przejściowych będących we wczesnym stadium zarastania (m.in. rezerwaty przyrody *Bagno Stawek*, *Kruszynek*). W przypadku podtopienia jest pozbawione prawie całkowicie warstwy mszystej. W miejscach wilgotnych mszaki pokrywają znaczną powierzchnię zbiorowiska z udziałem mchów typowych dla torfowisk alkalicznych np. *Limprichtia* pośrednia *Lymprichtia cossonii*, błyszczce włoskowate *Tomenthypnum nitens*.

W skupiskach turzycy obłej występuje często turzyca dzióbkowata *Carex rostrata*, turzyca prosowa *Carex paniculata* i inne gatunki szuwarowe. Występuje łącznie z innymi typami fitocenozy mechawiskowych. Reprezentuje siedlisko przyrodnicze Natura 2000–7230 Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.



### ***Sphagnetum magellanici* - mszar kępowy z torfowcem magellańskim**

*Sphagnetum magellanici* jest mszarem wysokotorfowiskowym zbudowanym głównie przez *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum*, rzadziej natomiast przez *Sphagnum nemoreum*, *Sphagnum fallax* i *Sphagnum fuscum*. Z roślin zielnych najczęściej występuje żurawina błotna, rosiczka okrągłolistna, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, rzadziej żurawina drobnolistkowa *Oxycoccus microcarpus*.

Niewielkie płyty tego rzadkiego i wymierającego zbiorowiska w skali Polski występują m.in. w rezerwach przyrody *Bagno Stawek* i *Dolina Kulawy*.

### ***Roślinność wodna***

Jeziora na obszarze nadleśnictwa są pochodzenia rynnowego, bądź wytopiskowego. Jeziora pierwszego typu są ułożone zwykle w charakterystyczne ciągi powiązane wspólnym odpływem, np. jeziora ciągu Brdy, Zbrzycy i Kulawy. Niekiedy oddzielone są od siebie progami, np. ciąg jezior Zmarłe-Płesno. Geneza tych jezior jest złożona, są one pochodzenia rynnowo-wytopiskowego.

Typowe jeziora wytopiskowe, powstałe na skutek wytopienia się brył martwego lodu są zwykle niezbyt głębokie. Posiadają różną wielkość i kształt, a wiele z nich tzw. „oczka” i „kociołki”, zajmuje małe bezodpływowe zagłębienia terenu. Często znajdują się w zaawansowanym stadium zarastania nasuwającym się od brzegów płem torfowiska przejściowego.

Charakterystyka wybranych zbiorowisk wodnych przedstawia się następująco:

### **Zbiorowiska z klasy *Lemnetea***

Warunki optymalne dla fitocenoz budowanych przez pleustofity (rośliny wodne unoszące się na powierzchni wody lub w toni wodnej) kształtują się w zbiornikach niejeziornych, w różnego pochodzenia zbiornikach płytkich, dobrze osłoniętych i o łatwo nagrzewającej się wodzie, np. w rowach melioracyjnych, w dołach potorfowych, starorzeczach, itp. Dlatego też udział zbiorowisk tej klasy w szacie roślinnej jezior omawianego obszaru jest niewielki. Reprezentowane m.in. w rezerwach przyrody *Dolina Kulawy*, *Bagno Stawek*, *Kruszynek* zbiorowisko *Lemno-Hydrochari tetum morsus ranae* oraz zbiorowisko rzęs i pływacza zwyczajnego *Lemno-Urticularietum vulgaris* występujące w strefie litoralu jezior, często w mozaice ze zbiorowiskami szuwarowymi

z dominującym udziałem żabiścieku pływającego *Hydrochoris morsus ranae* związane z wodami stojącymi lub wodami o wolnym nurcie.

### **Zbiorowiska z klasy *Charetea***

Fitocenozy ramienic odgrywają poważną rolę w szacie roślinnej jezior omawianego obszaru (tym w jeziorach Głuche Małe i Bukówki Duże w rezerwacie przyrody *Dolina Kulawy*). Szczególnie duże znaczenie posiadają w jeziorach wypłyconych, lecz są obecne również w jeziorach głębokich (np. Zmarłe), w których mogą tworzyć zwarte łany schodzące do głębokości 5-6 metrów. Ich znaczenie dla jeziora jako ekosystemu jest zwykle istotne. Na skutek swoistej gospodarki mineralnej przyczyniają się do powstawania grubych pokładów osadów, modyfikując jednocześnie chemiczne, a pośrednio także fizyczne cechy wody zbiornika. Jeziora, w których rozwinęły się rozległe płaty ramienic, to jednocześnie jeziora o wodzie bardziej przezroczystej, niż wynikałoby to z potencjalnej trofii zbiornika.

### ***Charetum rudis* - zbiorowisko ramienicy zwyczajnej**

Występowanie tego zespołu stwierdzono w dwóch jeziorach. W Gardlicznie Dużym niewielkie płaty rozwijają się wzdłuż wschodnich brzegów jeziora, na stromych stokach misy jeziornej, natomiast w jeziorze Laska stosunkowo rozległe płaty zespołu stwierdzono w północno-zachodniej, przepływowej części jeziora.

Florystycznie jest to zespół ubogi, zdominowany przez gatunek charakterystyczny, z przypadkowym udziałem gatunków towarzyszących. *Chara rudis* tworzy wysokie (do około 0,5 m) zarośla, szczelnie pokrywające powierzchnię dna. W przypadkowe luki wciskają się niekiedy pojedyncze okazy rdestnic lub wplątane w gęstwinę ramienic egzemplarze osoki. Płaty zespołu kontaktują najczęściej z *Charetum contrariae* i *Ranunculetum circinati*.

### ***Charetum tomentosae* – zbiorowisko ramienicy omszonej**

Gatunkiem dominującym w zespole jest *Chara tomentosa*, tworząca zwarte, skłębione zarośla, niezwykle charakterystyczne ze względu na czerwone zabarwienie "pędów", potęgowane ceglastą barwą, masowo obecnych, dużych plemni. Rozległe łany tej ramienicy nadają płytkim wodom jezior swoisty ciemnobrunatny kolor.

### ***Charetum contrariae* – zbiorowisko ramienicy przeciwstawnej**

Jest to najczęściej spotykany zespół tworzony przez ramienice w wodach omawianego obszaru.

Jest zespołem stosunkowo bogatym florystycznie, średnio w zdjęciu występuje więcej niż cztery gatunki. Rozwijają się głównie na podłożu organicznym, rzadziej na dnie mineralnym, na niewielkiej głębokości, nie przekraczającej dwóch metrów, zwykle płycej. Pokrycie roślin na ogół wysokie, jednak mniejsze niż w dwóch poprzednich zespołach. Prócz jezior, występowanie zespołu stwierdzono również w - wypłyconym stawie rybnym w pobliżu wschodnich brzegów Jeziora Łackiego Wielkiego, gdzie rozwija się w sąsiedztwie płatów *Potametum filiformis*. Zajmuje dno mineralne w zasięgu oddziaływania silnego falowania. Płaty zespołu są skrajnie ubogie florystycznie, budowane niemal wyłącznie przez gatunek charakterystyczny. Osiąga on różną wartość pokrycia - na odcinkach wyjątkowo silnie atakowanych przez fale nie przekracza ono 40-50%. Jest to rezultatem presji środowiska, które eliminuje rośliny porastające dno tworzone przez gruboziarnisty piasek i żwir.

### ***Charetum fragilis* – zbiorowisko ramienicy kruchej**

Płaty zespołu spotykano na różnej głębokości, od 0,15 do około 4 m, zawsze na pokładzie osadów organicznych o znacznej miąższości. Częściej niż innym zespołom ramienic towarzyszą *Charetum fragilis* gatunki z klasy *Potametea*. Zespół nie odgrywa poważniejszej roli w szacie roślinnej omawianego obszaru.

### ***Nitellopsidatum obtusae* – zbiorowisko z dominacją kryniczniczy tępej**

Zespół ten zajmuje duże powierzchnie w jeziorze Parzyn. Sąsiaduje z płatami *Charetum tomentosae* i *Charetum contrariae*, zajmując nieco głębsze partie litoralu. Okupuje podłoże głęboko muliste, na którym tworzy warstwowo rozbudowane, zbite zarośla podwodne. Dominują zbite kępy kryniczniczy tępej *Nitellopsis obtusa*, osiągające wysokość do 140 cm; tu i ówdzie towarzyszy im ramienica przeciwstawna *Chara contraria* i pojedyncze okazy niektórych rdestnic z *Chora sp* oraz *Nitella sp*.

### **Zbiorowisko z *Nitella sp*.**

Płaty tego zbiorowiska z dominującym udziałem gatunku z rodzaju *Nitella sp*. występuje w rezerwacie przyrody *Dolina Kulawy* w jeziorach Głuche Małe oraz Bukówki

Duże. Zbiorowiska z *Chora sp.* oraz *Nitella sp.* są identyfikatorem siedliska Natura 2000–3140. *Twardowodne oligo– i mezotroficzne naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ramienic* w obszarze Natura 2000 *Sandr Brdy, Ostoja Zapceńska, Dolina Brdy i Chociny* oraz *Młosino-Lubnia*.

### **Zbiorowiska z klasy *Stratiotetea***

Zbiorowiska te, głównie *Stratiotetum aloides*, pełnią poważną rolę w wielu zbiornikach nadleśnictwa.

#### ***Stratiotetum aloidis* – zbiorowisko osoki aleosowatej**

Zespół szeroko rozprzestrzeniony w wodach omawianego obszaru (m.in. w rezerwatach przyrody Dolina Kulawy, Kruszynek). Florystycznie jest to zespół średnio bogaty. *Stratiotetum aloides* rozwija się w dwóch zasadniczych postaciach: wynurzonej i zanurzonej. Znacznie częściej napotyka się płaty postaci pierwszej, szczególnie w osłoniętych i wypływających się partiach litoralu, usłanych grubym pokładem mułów, gdzie głębokość wody nie przekracza 50 cm. Wyjątkiem jest jezioro Babionek, w którym wynurzone, zbite łany osoki występują do głębokości około 160 cm. Podwodne płaty zespołu napotkać można przede wszystkim w spokojnych zatokach jezior posiadających przezroczystą wodę. W licznych przypadkach ta postać zespołu zajmuje duże powierzchnie (np. jeziora Głuche Duże, Gardliczno Duże, Warszyn, aż do głębokości dna przekraczającej 4 m (jezioro Zmarłe).

Obu postaciom zespołu towarzyszą dość znaczne różnice florystyczne. Płatom wynurzonym (półzanurzonym) towarzyszą często różne gatunki pleustofitów, znajdujących pod osłoną osoki znakomite warunki rozwoju, ochronę przed wiatrem i falą. Od strony brzegu, zawsze zamulonego, w łany tak wykształconego zespołu wkraczają pojedynczo helofity. Obu tych grup roślin brak w płatach zanurzonych, zwiększa się natomiast udział przedstawicieli klasy *Potametea*. Jednak w obu wypadkach liczebność gatunków towarzyszących nie jest wielka, raczej przypadkowa. Ich obecność nie może stanowić podstawy dla florystycznego różnicowania zespołu, lub wnioskowania o ewentualnych powiązaniach sukcesyjnych.

Rola tego zespołu w ekosystemie jeziornym jest zwykle znaczna. Wynika ona m.in. z faktu, że *Stratiotetum aloidis* produkuje duże ilości biomasy, konsumowanej bezpośrednio przez licznych roślinożerców i wydatnie przyczynia się do wypływania

zbiornika. Łany osoki intensywnie modyfikują siedlisko, które zajmują. W litoralu płytkim, zamulonym tworzą rodzaj falochronu, skutecznie przeciwdziałającego rozmywaniu półpłynnych osadów i w ten sposób umożliwiają wkraczanie w zbiornik roślinom oczeretowym, a jednocześnie zmniejszają ilość detrytusu zawieszzonego w wodzie zbiornika i polepszają warunki świetlne wody. Są swoistą pułapką wychytującą wszelkie przedmioty unoszące się na powierzchni wody, w tym również oderwane falami od dna rośliny. Dość często można obserwować przypadki, w których zwarta "darń" osoki staje się podkładem dla kłączy *Nuphar luteum* i *Nymphaea alba*, *Typha angustifolia*, *Cicuta virosa*, *Rumex hydrolapathum* i wielu innych roślin, które formują w ten sposób forpocztę daleko wysuniętą w jezioro.

Podobnie jak wiele innych roślin wodnych, *Stratiotes aloides* posiada zdolność biologicznego odwapniania wody. Szczególnie wyraźne jest to w płatach rosnących w zanurzeniu. Powodują one podobny efekt jak w przypadku łąk ramienic, a mianowicie przesylenie nadległych warstw wody tlenem, przy równoczesnym, intensywnym wycofywaniu węgla. Prowadzi to do wytworzenia bardzo szczególnych układów fizykochemicznych warstwy trofogenicznej zbiornika, rzutujących niewątpliwie na całość stosunków ekologicznych jezior.

### ***Lemnetum trisulcae* - zbiorowisko rzęsy trójrowkowej**

W jeziorach Głuche Małe i Płesno znaleziono płaty rzęsy trójrowkowej *Lemna trisulca* pokrywające zwartym kobiercem dno litoralu, do głębokości około 2 metrów. Miąższość warstwy roślinnej osiąga 2-20 cm; dominuje oczywiście rzęsa trójrowkowa, której towarzyszą nielicznie inne gatunki, przede wszystkim *Elodea canadensis*, której płaty sąsiadują z płatami *Lemnetum trisulcae*.

Rozwój i trwanie opisywanego zespołu jest dość szczególne. Rzęsę trójrowkową przywykło się traktować jak typowego przedstawiciela semipleustofitów, towarzyszącego w mniejszym lub większym stopniu zbiorowiskom roślin zanurzonych i współzanurzonych, wyjątkowo tylko zyskującego wyraźną dominację i budującego zbiorowiska względnie samodzielne (rzadko w dołach potorfowych).

## **Zbiorowiska z klasy *Potametea***

### ***Potametum perfoliati* - zbiorowisko rdestnicy przeszytej**

Płaty zespołu napotyka się stosunkowo rzadko, jakkolwiek *Potamogeton perfoliatus* należy do pospolitszych roślin w badanych jeziorach. Zespół rozwija się głównie na dnie mineralnym, ewentualnie lekko zamulonym, na bardzo różnej głębokości, od kilkunastu centymetrów do 4-4,5 metra. *Potamogeton perfoliatus*, o ile porasta dno twarde, dobrze wytrzymuje falowanie, dlatego często występuje w litoralu lotycznym jezior, lub bystro płynących rzek (np. Zbrzycy). Na siedliskach płytszych towarzyszy mu zwykle *Potamogeton pectinatus*, niekiedy również *Potamogeton filiformis* zdecydowaną przewagę zyskuje natomiast w głębszych partiach litoralu lotycznego, tworząc jednolite gatunkowo, rozległe płaty porastające strome krawędzie stoku misy jeziornej. *Potametum perfoliati* jest jednym z najpospolitszych zespołów rdestnic całego kraju.

### ***Potametum lucentis* - zbiorowisko rdestnicy połyskującej**

Płaty tego zespołu występują tylko w kilku jeziorach m.in. w rezerwacie przyrody *Dolina Kulawy*. Pod względem florystycznym należy do najuboższych w gatunki. Zajmuje dno muliste, czasami - w przepływowych partiach zbiorników również dno mineralne, na różnej, zwykle znacznej (3-4 m) głębokości.

Należy poprzedni należy do najpospolitszych zbiorowisk rdestnicowych w eutroficznych wodach stojących.. Ze względu na rozbudowaną wertykalną strukturę i dużą ilość produkowanej biomasy może spełniać w zbiornikach ważną rolę.

### ***Myriophyllum spicati* – zbiorowisko wywłócznika kłosowego**

Fitocenozy tworzone przez wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum* są w jeziorach nadleśnictwa rzadkie, mimo iż jest to gatunek często spotykany w zbiornikach. Niewielkie płaty spotyka się w Płęśnie oraz Gardlicznie Dużym.

Florystycznie *Myriophyllum spicati* jest zespołem raczej ubogim, w którym prócz gatunku dominującego najczęściej trafia się tylko *Batrachium circinatum*, *Potamogeton mucronatus* i *Potamogeton perfoliatus*.

Zespół rozwija się na głębokości rzadko przekraczającej 150 cm, wyjątkowo schodzi poniżej 2 m. Takie płaty można napotkać w jeziorach o wodzie przezroczystej. *Myriophyllum spicatum* tworzy wówczas rodzaj niewysokich zarośli, nie dorastających do powierzchni lustra wody.

Podłoże zajęte przez zespół jest najczęściej mineralne, twarde, co najwyżej lekko zamulone, przy czym grubość warstwy osadów nie przekracza 2-3 cm. Wynika to ze stosunkowo niewielkiej odporności na falowania gatunku, budującego zespół. *Myriophyllum spicatum* cechuje się również słabą zdolnością odwapniania wody, dlatego występowanie zespołu jest uzależnione od stopnia przezroczystości wody, a pionowy zasięg w zbiorniku determinuje dostęp światła.

#### ***Potametum filiformis* – zbiorowisko rdestnicy nitkowatej**

Niewielkie płaty zespołu występują w małym stawie rybnym w pobliżu wschodnich brzegów jeziora Łackiego Wielkiego. Staw jest zbiornikiem wybitnie astatycznym, okresowo osuszonym. Rdestnica nitkowata *Potametum filiformis* zajmuje płytki litoral w południowo-zachodniej części stawu, porastając dno ilaste, grząskie.

#### ***Nymphaeo albae* – *Nupharetum luteae* - zespół grążela i grzybieni białych**

Jeden z najczęściej spotykanych w Polsce zbiorowisk reprezentujących nymfeidy występujące m.in. w rezerwacie przyrody *Dolina Kulawy* gdzie zdominowane jest przez grążela żółtego we wszystkich zbiornikach wodnych tego rezerwatu. Fitocenoza tego zespołu reprezentuje siedliska Natura 2000–3150 oraz 3160; występuje również w jeziorach ramienicowych –3140.

#### ***Nymphaeetum candidae* – zbiorowisko grzybieni północnych**

W zbiornikach nadleśnictwa *Nymphaeetum candidae* dość ściśle związany z jeziorami lobeliowymi. Znalaziono go w 6 jeziorach, z których tylko Gardliczno jest zbiornikiem politroficznym. Dobrze rozwinięte płaty zespołu napotkać można zwłaszcza w jeziorze Piecki Małe.

W stosunku do zespołu poprzedniego *Nymphaeetum candidae* zajmuje generalnie biorąc, siedliska nieco płytszej wody, wyjątkowo tylko schodzi poniżej 12 cm głębokości. Podstawowym składnikiem są grzybienie północne *Nymphaea candida*, ilość innych gatunków jest najczęściej minimalna. Rozwija się na dnie mineralnym lekko zamulonym, w litoralu narażonym na stosunkowo silne działanie fal. Pod tym względem sytuacja ekologiczna płatów zespołu porównywalna jest raczej z sytuacją płatów *Nuphar luteum*, bardziej niżli płatów *Nymphaea alba*.

### ***Potametum natantis* – zbiorowisko rdestnicy pływającej**

Zespół często spotykany w jeziorach nadleśnictwa bardzo charakterystyczny dla niewielkich, wypłyconych zbiorników o dnie wysłanym grubą warstwą osadów organicznych. W podobnych zbiornikach, płaty zespołu zajmują nawet połowę powierzchni fitolitoralu, w jeziorach rozleglejszych występują rzadko i tylko w płytszych, dobrze osłoniętych zatokach (np. jezioro Zmarłe).

Ze wszystkich zespołów związku *Nymphaeion*, *Potametum natantis* schodzi najgłębiej w zbiornik, okupując dno do głębokości często przekraczającej 3 m. Jest w tym związku jedynym zespołem osiągającym znaczne pokrycie w sytuacji występowania głębokiej wody i bardzo luźnego, półpłynnego podłoża. Nie znaczy to jednak, że nie może rozwijać się na dnie mineralnym. Takie płaty znajdowano w jeziorze Gardliczno Duże. Jednak z takich siedlisk często ustępuje na rzecz *Polygonetum amphibii* lub płatów *Nuphar luteum*.

### ***Potamogeton alpinus* – zbiorowisko z rdestnicą alpejską**

W jeziorach nadleśnictwa zwarte płaty tego zbiorowiska napotymano tylko w jeziorze Płesno, w części północnej jeziora, w pobliżu wpływu strumienia odwadniającego jezioro Stawek i przyległe torfowiska. Płaty rozwijają się na dnie twarde, w głębszych partiach nieco zamulonym.

W warunkach jeziornych symptomatyczne jest zasiedlenie tego gatunku litoralu silnie atakowanego przez fale, a jednocześnie leżącego w pobliżu ujścia cieków wodnych. Litoral taki posiada wiele cech wspólnych z litoralem rzek, ma charakter lotyczny.

### **Zbiorowiska z klasy *Littorelletea***

Prócz zespołu *Isoëto-Lobelietum* zbiorowiska reprezentujące klasę *Littorelletea* nie odgrywają poważniejszej roli w całokształcie szaty roślinnej jezior nadleśnictwa. Tylko dwa z czterech zespołów tej klasy wchodzi w skład roślinności jeziornej, dwa pozostałe znaleziono w zbiornikach niejeziornych: w stawach dołach potorfowych i rowach melioracyjnych.

### ***Isoëto-Lobelietum* – zbiorowisko lobeli jeziornej i poryblinu jeziornego**

Zespół stosunkowo częsty w jeziorach nadleśnictwa m.in. w rezerwacie przyrody *Nawionek*. Zajmuje mineralne i zamulone, w zakresie głębokości od 5 do około 350



(450) cm. W płytszych partiach litoralu dominuje *Lobelia dortmanna*, natomiast w miarę wzrostu głębokości udział jej maleje na rzecz *Isoëtes lacustris*, obejmującego stopniowo dominację w głębszych partiach. Głębokość przebiegu strefy granicznej jest różna w poszczególnych zbiornikach, zależna od przezroczystości wody i ocienienia litoralu.

### **Zbiorowiska z klasy *Phragmitetea***

Należące tu jednostki syntaksonomiczne pełnią ważną jednak niedecydującą rolę w całości szaty roślinnej jezior nadleśnictwa. Niewiele jest takich zbiorników, w których stanowią one element dominujący lub współdominujący pod względem wielkości zajmowanej powierzchni. Przewagę posiadają zbiorowiska reprezentujące związek *Phragmition*. Są to w większości zbiorowiska bardzo pospolite w wodach całej Europy środkowej.

#### ***Typhetum angustifoliae* – szuwar wąskopalkowy**

Zespół rozpowszechniony w zbiornikach wodnych nadleśnictwa, Jest szczególnie charakterystyczny dla litoralu osłoniętego i głęboko mullastego. Na podobnych siedliskach może tworzyć rozległe płaty, sięgające do maksymalnej głębokości około 270 cm (jeziro Piecki Duże). Często kontaktuje ze zbiorowiskami torfowiskowymi, w które może przenikać zwłaszcza *Typhetum angustifoliae*. Często głębokość poziomu zalegania grubszych warstw mulów wyznacza ostrą granicę między obu zespołami.

#### ***Eleocharitetum palustris* – szuwar ponikła błotnego**

Jest zespołem stosunkowo często występujący. Zwykle tworzy wąskie, kilkumetrowej szerokości pasy ciągnące się wzdłuż nawietrzynych, silnie lotycznych odcinków litoralu. Niezmiernie rzadko niewielkie płaty zespołu odnaleźć można w litoralu zamulonym. Typowym podłożem dla zespołu jest dno twarde, piaszczyste, żwirowate lub ilaste, do głębokości 70-80 cm, rzadziej głębsze (maksymalnie do 120 cm).

## Zbiorowiska użytków zielonych

### *Arrhenatheretum elatioris* – zbiorowisko rajgrasu wyniosłego

Zbiorowisko to występujące m.in. w rezerwacie przyrody *Dolina Kulawy* stanowi łąki świeże w bezpośrednim sąsiedztwie jezior. Łąki te występują na podłożu mineralnym, często zasobnym w węglan wapnia, o czym świadczy występowanie storczyków m.in. kukułki szerokolistnej *Dactylorhiza majalis* oraz kukułki krwistej *Dactylorhiza incarnata*.

Jest to zbiorowisko wielowarstwowe, o którego fizjonomii decydują dwa gatunki tworzące najwyższą warstwę tj. rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatioris* oraz kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. W niższej warstwie licznie występuje kostrzewa czerwona *Festuca rubre*, wiechlina łąkowa *Poa pratens* oraz rośliny dwuliścienne m.in. przytulia pospolita *Gallium mollugo*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, biedrzyńca mniejszy *Pimpinella saxifraga* oraz krwawnik pospolity *Achillea millefolium*.

Zespół ten reprezentuje typ siedliska Natura 2000–6510 *Świeże łąki użytkowane ekstensywnie*.

### 3.3.3.3. Chronione siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze określono zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie* oraz *Obwieszczenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszaru Natura 2000*.

### Typy siedlisk przyrodniczych

L.p.	Nazwa siedliska przyrodniczego	Kod siedliska przyrodniczego	Powierzchnia (ha)					Razem
			Stan zachowania				Bez określenia stanu zachowania	
			A	B	C			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo - Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohsici - Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	91D0	2,17	2,14	9,78	28,65	42,74	
2.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ; olsy źródliskowe	91E0	–	6,92	4,54	25,85	37,31	
3.	Sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>	91T0	15,08	–	5,50	546,91	567,49	
4.	Grąd subatlantycki <i>Stellario-Carpinetum</i>	9160	–	–	–	1,70	1,70	
<b>Razem leśne siedliska przyrodnicze</b>			<b>17,25</b>	<b>9,06</b>	<b>19,82</b>	<b>603,11</b>	<b>649,24</b>	
5.	Jeziora lobeliowe	3110	17,14	4,50	–	–	21,64	
6.	Starorzeczka i naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością typu <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	–	1,58	–	10,77	12,35	
7.	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	3160	2,17	1,85	–	–	4,02	
8.	Niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatoris</i>	6510	–	2,15	0,15	8,42	10,72	
9.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfowiskową (żywe)	7110	1,30	4,36	0,46	0,66	6,78	
10.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio - Caricetea</i> )	7140	3,37	1,50	0,46	4,44	9,77	
11.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młęk, turzycowisk i mechowisk.	7230	–	–	–	11,31	11,31	
<b>Razem nieleśne siedliska przyrodnicze</b>			<b>23,98</b>	<b>15,94</b>	<b>1,07</b>	<b>35,60</b>	<b>76,59</b>	
<b>Ogółem</b>			<b>41,23</b>	<b>25,00</b>	<b>20,89</b>	<b>638,79</b>	<b>725,83</b>	

Lokalizację chronionych siedlisk przyrodniczych przedstawiono w poniższym zestawieniu:

## Wykaz siedlisk przyrodniczych

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
<b>Obręb Laska</b>			
12-12-1-08-51 -a -00	91E0	–	2,34
12-12-1-08-51 -g -00	91E0	–	1,49
12-12-1-08-51 -m -00	91E0	–	3,42
12-12-1-08-51 -n -00	3150	–	4,92
12-12-1-08-78 -g -00	7110	A	1,00
	7140	–	0,13
12-12-1-08-79 -f -00	7140	A	0,35
12-12-1-08-79 -g -00	7110	A	0,30
	7140	–	0,05
12-12-1-01-94 -f -00	7140	–	0,22
12-12-1-01-94 -g -00	7140	–	0,20
12-12-1-01-94 -h -00	7140	–	1,20
12-12-1-01-94 -j -00	7140	–	0,29
12-12-1-01-95 -g -00	7140	–	0,36
12-12-1-01-96 -a -00	7140	–	1,10
12-12-1-01-96 -d -00	91D0	A	1,02
	3160	A	0,07
12-12-1-01-96 -f -00	7140	–	0,05
12-12-1-01-96 -g -00	91D0	–	0,70
	7140	–	0,05
12-12-1-01-96 -h -00	3110	A	6,54
12-12-1-01-97 -a -00	7140	A	1,45
12-12-1-01-97 -f -00	91D0	A	0,32
	3160	A	0,05
12-12-1-08-101 -g -00	91D0	–	0,18
12-12-1-08-102 -l -00	7110	–	0,30
12-12-1-01-115 -c -00	91D0	–	0,27
12-12-1-01-116 -d -00	91D0	–	1,47
12-12-1-01-116 -f -00	3160	A	0,62
12-12-1-01-117 -c -00	91D0	–	0,76
12-12-1-08-120 -d -00	7140	–	0,40
12-12-1-08-121 -f -00	91D0	A	0,63
	7140	–	0,04
12-12-1-08-122 -a -00	3110	A	10,60
12-12-1-08-122 -m -00	91E0	B	0,50
12-12-1-08-122 -n -00	91E0	B	1,00
12-12-1-08-122 -o -00	91E0	B	0,90

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
12-12-1-08-122 -p -00	91E0	B	0,20
12-12-1-08-145 -d -00	91T0	–	8,26
12-12-1-08-145 -g -00	91T0	–	4,45
12-12-1-08-145 -i -00	91T0	–	1,62
12-12-1-01-160 -g -00	91D0	–	0,90
	91E0	–	0,05
12-12-1-01-161 -c -00	91D0	–	0,17
12-12-1-01-161 -d -00	91D0	–	0,90
12-12-1-01-161 -f -00	91D0	–	4,02
	7140	–	0,35
	7230	–	1,31
12-12-1-01-161 -g -00	3150	–	4,47
12-12-1-01-161 -h -00	91D0	–	2,38
	7230	–	0,35
12-12-1-01-161 -j -00	91D0	–	0,68
12-12-1-01-162 -c -00	91D0	–	0,92
	7110	–	0,02
12-12-1-01-162 -d -00	91D0	–	0,90
12-12-1-01-162 -f -00	91D0	–	0,38
	7110	–	0,03
12-12-1-01-162 -g -00	7230	–	4,35
	91D0	–	4,62
	3150	–	0,35
12-12-1-01-162 -h -00	91D0	–	1,15
	3150	–	0,07
12-12-1-01-162 -i -00	91D0	–	0,45
12-12-1-01-162 -l -00	91D0	–	0,68
	7110	–	0,04
12-12-1-01-162 -m -00	7110	–	0,20
12-12-1-01-162 -n -00	91D0	–	0,15
	7110	–	0,07
12-12-1-06-185 -c -00	91D0	–	3,01
12-12-1-06-185 -d -00	91D0	–	2,98
12-12-1-06-185 -f -00	91D0	–	0,98
12-12-1-06-211 -c -00	91T0	–	3,51
12-12-1-06-211 -d -00	91T0	–	2,89
12-12-1-06-211 -f -00	91T0	–	3,73
12-12-1-06-211 -g -00	91T0	–	0,91
12-12-1-06-227 -a -00	91T0	–	3,71
12-12-1-06-244 -d -00	91T0	–	2,26
12-12-1-06-244 -g -00	91T0	–	1,73

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
12-12-1-06-244 -h -00	91T0	–	1,08
12-12-1-06-244 -i -00	91T0	–	3,77
12-12-1-06-244 -o -00	91T0	–	1,11
12-12-1-05-311 -i -00	6510	B	0,82
12-12-1-05-311 -o -00	6510	B	0,22
12-12-1-05-311 -r -00	6510	B	0,72
12-12-1-05-312 -n -00	91T0	C	5,50
12-12-1-03-323 -h -00	91T0	C	3,35
12-12-1-03-326 -b -00	91D0	C	1,97
12-12-1-03-333 -b -00	91T0	C	15,77
12-12-1-03-334 -a -00	91T0	C	12,08
12-12-1-03-334 -f -00	91T0	C	2,38
12-12-1-03-336 -a -00	91T0	C	4,48
12-12-1-03-336 -b -00	91T0	C	10,72
12-12-1-03-337 -b -00	91T0	C	2,75
12-12-1-03-343 -f -00	91T0	C	2,45
12-12-1-03-348 -n -00	91D0	C	2,33
12-12-1-03-359 -h -00	91D0	C	0,49
12-12-1-03-360 -n -00	91D0	C	1,65
12-12-1-03-364 -b -00	91D0	C	2,09
<b>Razem obręb</b>			<b>191,29</b>
w tym:			
	91D0	A	1,97
		C	8,53
		Bez st. zach.	28,65
	Razem		39,15
	91E0	B	2,60
		Bez st. zach.	7,30
	Razem		9,90
	91T0	C	5,50
		Bez st. zach.	93,01
	Razem		98,51
	3110	A	17,14
	Razem		17,14
	3150	Bez st. zach.	9,81
	Razem		9,81
	3160	A	0,74
	Razem		0,74
	6510	B	1,76
	Razem		1,76

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
	7110	A Bez st. zach.	1,30 0,66
	Razem		1,96
	7140	A Bez st. zach.	1,80 4,44
	Razem		6,24
	7320	Bez st. zach.	6,01
	Razem		6,01
			<b>191,22</b>
<b>Obręb Przymuszewo</b>			
12-12-2-09-148 -l -00	91E0	–	0,36
12-12-2-09-148 -m -00	91E0	–	0,20
12-12-2-09-148 -o -00	91E0	–	0,45
12-12-2-09-148 -t -00	6510	–	0,80
12-12-2-09-148 -x -00	91E0	–	0,77
12-12-2-09-149 -d -00	91E0	–	0,25
12-12-2-09-149 -i -00	91E0	–	1,31
12-12-2-09-149 -j -00	91E0	–	0,30
12-12-2-09-149 -l -00	91E0	–	0,36
12-12-2-09-149 -m -00	7230	–	0,90
12-12-2-09-153 -d -00	6510	B	0,39
12-12-2-11-179 -d -00	91E0	–	0,10
12-12-2-11-179 -g -00	6510	–	0,10
12-12-2-11-179 -h -00	7230	–	0,50
12-12-2-11-179 -i -00	7230	–	1,41
12-12-2-11-179 -k -00	6510	–	3,20
12-12-2-11-179 -m -00	7230	–	0,69
12-12-2-11-179 -s -00	6510	–	0,37
12-12-2-11-180 -k -00	6510	–	1,25
	7230	–	0,15
12-12-2-11-210 -j -00	7230	–	1,65
12-12-2-11-210 -o -00	6510	–	0,15
12-12-2-11-235 -k -00	6510	–	2,50
12-12-2-11-235 -h -00	6510	–	0,05
12-12-2-11-236 -h -00	9160	–	1,70
12-12-2-11-236 -k -00	91E0	–	1,30
12-12-2-11-241 -d -00	91E0	C	1,44
12-12-2-11-262 -c -00	6510	C	0,15

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
12-12-2-11-262 -h -00	91E0	–	1,50
12-12-2-11-263 -a -00	91E0	–	0,60
12-12-2-11-263 -p -00	91E0	–	0,84
12-12-2-11-276 -b -00	91E0	–	0,10
12-12-2-11-276 -d -00	91E0	–	1,80
12-12-2-11-277 -i -00	91E0	–	0,91
12-12-2-11-283 -i -00	91E0	–	0,10
12-12-2-11-283 -x -00	91E0	–	1,33
12-12-2-13-284 -a -00	91E0	–	0,25
12-12-2-13-284 -b -00	91E0	–	0,67
12-12-2-13-287 -c -00	91T0	–	3,74
12-12-2-13-288 -b -00	7140	A	1,42
12-12-2-13-291 -c -00	91E0	–	3,63
12-12-2-13-291 -m -00	91E0	B	0,24
12-12-2-13-292 -a -00	91E0	C	0,99
12-12-2-13-292 -b -00	91E0	C	0,95
12-12-2-13-292 -c -00	91E0	C	1,16
12-12-2-13-292 -d -00	91E0	–	0,97
12-12-2-13-292 -f -00	91E0	–	0,45
12-12-2-13-293 -h -00	91D0	C	1,25
12-12-2-13-298 -a -00	91E0	B	0,10
12-12-2-13-298 -d -00	91E0	B	2,02
12-12-2-13-298 -j -00	91E0	B	1,96
12-12-2-13-299 -c -00	3150	B	1,58
12-12-2-13-301 -a -00	91T0	–	0,76
12-12-2-13-301 -c -00	91T0	–	2,47
12-12-2-13-301 -f -00	91T0	–	12,83
12-12-2-13-301 -g -00	91D0	B	1,40
	7140	B	0,60
12-12-2-13-302 -f -00	7140	A	0,15
	7110	B	0,10
12-12-2-13-302 -g -00	3160	B	1,60
12-12-2-13-302 -h -00	91T0	–	2,58
12-12-2-13-302 -i -00	7110	B	0,13
12-12-2-13-306 -g -00	7140	C	0,10
12-12-2-13-307 -b -00	91D0	B	0,20
	7110	C	0,10
12-12-2-13-307 -c -00	3150	–	0,96
12-12-2-13-307 -h -00	7110	C	0,36
12-12-2-13-308 -c -00	7110	B	1,60
12-12-2-13-309 -c -00	91T0	–	2,13



Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
12-12-2-13-309 -d -00	91T0	–	3,96
12-12-2-13-309 -f -00	91T0	–	7,77
12-12-2-13-309 -h -00	91D0	B	0,25
12-12-2-13-309 -i -00	3160	A	0,72
12-12-2-13-309 -k -00	91T0	–	1,05
12-12-2-13-310 -a -00	91T0	–	4,76
12-12-2-13-310 -b -00	91T0	–	4,17
12-12-2-13-310 -c -00	91T0	A	15,08
12-12-2-13-310 -d -00	91D0	B	0,29
12-12-2-13-311 -c -00	7110	B	2,53
	3160	B	0,25
12-12-2-13-311 -g -00	91T0	–	3,85
12-12-2-13-311 -h -00	91T0	–	8,42
12-12-2-13-312 -a -00	91T0	–	10,78
12-12-2-13-312 -b -00	91T0	–	13,54
12-12-2-13-313 -a -00	91T0	–	10,99
12-12-2-13-313 -b -00	91T0	–	6,50
12-12-2-13-313 -c -00	91T0	–	4,41
12-12-2-13-313 -d -00	91T0	–	5,14
12-12-2-13-314 -a -00	91T0	–	2,32
12-12-2-13-314 -b -00	91T0	–	0,34
12-12-2-13-314 -d -00	91T0	–	6,35
12-12-2-13-314 -f -00	91T0	–	0,51
12-12-2-13-314 -g -00	91T0	–	2,65
12-12-2-13-314 -h -00	91T0	–	1,71
12-12-2-13-314 -i -00	91T0	–	0,97
12-12-2-13-314 -j -00	91T0	–	2,06
12-12-2-13-314 -l -00	91T0	–	3,79
12-12-2-13-314 -m -00	91T0	–	1,87
12-12-2-13-314 -n -00	91T0	–	1,11
12-12-2-13-314 -o -00	91T0	–	3,57
12-12-2-13-316 -d -00	91T0	–	1,42
12-12-2-13-316 -f -00	91T0	–	1,62
12-12-2-13-316 -g -00	91T0	–	4,45
12-12-2-13-316 -k -00	91T0	–	0,85
12-12-2-13-316 -l -00	91T0	–	0,95
12-12-2-13-316 -n -00	91T0	–	1,41
12-12-2-13-317 -g -00	91T0	–	3,09
12-12-2-13-317 -h -00	91T0	–	1,60
12-12-2-13-317 -i -00	91T0	–	2,49
12-12-2-13-317 -j -00	91T0	–	2,75

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
12-12-2-13-318 -d -00	91T0	–	1,77
12-12-2-13-318 -f -00	91T0	–	3,30
12-12-2-13-318 -g -00	91T0	–	1,22
12-12-2-13-318 -j -00	91T0	–	0,88
12-12-2-13-318 -k -00	91T0	–	0,60
12-12-2-13-319 -a -00	91T0	–	12,58
12-12-2-13-319 -b -00	91T0	–	1,31
12-12-2-13-319 -c -00	91T0	–	7,11
12-12-2-13-320 -a -00	91T0	–	22,74
12-12-2-13-320 -b -00	91T0	–	0,75
12-12-2-13-321 -a -00	91T0	–	16,00
12-12-2-13-321 -b -00	91T0	–	5,15
12-12-2-13-321 -c -00	91T0	–	5,86
12-12-2-13-322 -a -00	91T0	–	12,79
12-12-2-13-322 -b -00	91T0	–	0,55
12-12-2-13-324 -a -00	91T0	–	0,84
12-12-2-13-324 -b -00	91T0	–	0,99
12-12-2-13-324 -c -00	91T0	–	1,67
12-12-2-13-324 -g -00	91T0	–	2,81
12-12-2-13-324 -h -00	91T0	–	2,88
12-12-2-13-324 -i -00	91T0	–	1,57
12-12-2-13-324 -j -00	91T0	–	2,48
12-12-2-13-324 -k -00	91T0	–	1,34
12-12-2-13-324 -l -00	91T0	–	2,51
12-12-2-13-324 -m -00	91T0	–	1,43
12-12-2-13-325 -a -00	91T0	–	0,69
12-12-2-13-325 -b -00	91T0	–	4,03
12-12-2-13-325 -c -00	91T0	–	4,51
12-12-2-13-325 -d -00	91T0	–	4,14
12-12-2-13-325 -f -00	91T0	–	6,63
12-12-2-13-325 -g -00	91T0	–	1,54
12-12-2-13-326 -a -00	91T0	–	10,97
12-12-2-13-326 -b -00	91T0	–	1,48
12-12-2-13-326 -c -00	91T0	–	2,93
12-12-2-13-327 -a -00	91T0	–	4,15
12-12-2-13-327 -b -00	91T0	–	3,55
12-12-2-13-327 -c -00	91T0	–	3,92
12-12-2-13-327 -d -00	91T0	–	9,39
12-12-2-13-328 -a -00	91T0	–	19,42
12-12-2-13-329 -c -00	91T0	–	2,98
12-12-2-13-329 -d -00	91T0	–	3,93

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
12-12-2-13-329 -f -00	91T0	–	0,57
12-12-2-13-329 -g -00	91T0	–	2,15
12-12-2-13-333 -c -00	91T0	–	2,27
12-12-2-13-333 -d -00	91T0	–	2,30
12-12-2-13-333 -f -00	91T0	–	15,88
12-12-2-13-334 -a -00	91T0	–	1,26
12-12-2-13-334 -b -00	91T0	–	2,45
12-12-2-13-334 -c -00	91T0	–	3,16
12-12-2-13-334 -d -00	91T0	–	3,14
12-12-2-13-334 -f -00	91T0	–	8,01
12-12-2-13-336 -a -00	91T0	–	0,79
12-12-2-13-336 -d -00	91T0	–	2,07
12-12-2-13-336 -f -00	91T0	–	3,67
12-12-2-13-336 -g -00	91T0	–	20,17
12-12-2-13-337 -a -00	91T0	–	2,60
12-12-2-13-337 -f -00	91T0	–	3,34
12-12-2-13-337 -g -00	91T0	–	8,60
12-12-2-13-350 -a -00	91T0	–	1,34
12-12-2-13-350 -b -00	91T0	–	17,01
12-12-2-10-366 -a -00	7140	B	0,90
	91D0	A	0,20
12-12-2-10-366 -f -00	3160	A	0,71
12-12-2-10-366 -h -00	3110	B	4,50
12-12-2-10-366 -l -00	7140	C	0,36
<b>Razem obręb</b>			<b>534,61</b>
w tym:			
	91D0	A	0,20
		B	2,14
		C	1,25
		Bez st. zach.	-
	Razem		3,59
	91E0	B	4,32
		C	4,54
		Bez st. zach.	18,55
	Razem		27,41
	91T0	A	15,08
		Bez st. zach.	453,90
	Razem		468,98
	3110	B	4,50
	Razem		4,50

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
	3150	B	1,58
		Bez st. zach.	0,96
	Razem		2,54
	3160	A	1,43
		B	1,85
	Razem		3,28
	6510	B	0,39
		C	0,15
		Bez st. zach.	8,42
	Razem		8,96
	7110	B	4,36
		C	0,46
	Razem		4,82
	7140	A	1,57
		B	1,50
		C	0,46
	Razem		3,53
	7230	Bez st. zach.	5,30
	Razem		5,30
	9160	Bez st. zach.	1,70
	Razem		1,70
			<b>534,61</b>
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>			<b>725,83</b>
w tym:			
	91D0	A	2,17
		B	2,14
		C	9,78
		Bez st. zach.	28,65
	Razem		42,74
	91E0	B	6,92
		C	4,54
		Bez st. zach.	25,85
	Razem		37,31
	91T0	A	15,08
		C	5,50
		Bez st. zach.	546,91
	Razem		567,49
	3110	A	17,14
		B	4,50
	Razem		21,64

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Stan zachowania	Powierzchnia
1	2	3	4
	3150	B Bez st. zach.	1,58 10,77
	Razem		12,35
	3160	A B	2,17 1,85
	Razem		4,02
	6510	B C Bez st. zach.	2,15 0,15 8,42
	Razem		10,72
	7110	A B C Bez st. zach.	1,30 4,36 0,46 0,66
	Razem		6,78
	7140	A B C Bez st. zach.	3,37 1,50 0,46 4,44
	Razem		9,77
	7230	Bez st. zach.	11,31
	Razem		11,31
	9160	Bez st. zach.	1,70
	Razem		1,70
			<b>725,83</b>

Stanu zachowania typów siedlisk przyrodniczych przedstawiono w powyższym zestawieniu w sposób następujący:

- stan zachowania A - siedliska przyrodnicze wzorcowo, typowo wykształcone oraz siedliska przyrodnicze mniej typowo wykształcone, o uproszczonym składzie florystycznym, jednak bez wyraźnych zniekształceń i zagrożeń,
- stan zachowania B - siedlisko przyrodnicze mniej typowo wykształcone, o uproszczonym składzie florystycznym, jednak bez wyraźnych zniekształceń i zagrożeń,
- stan zachowania C - siedlisko przyrodnicze na krawędzi zaniku, zagrożone w ciągu 20 lat zanikiem np. zarośnięciem, utratą specyfiki lub znacznym pogorszeniem stanu.

Stan ochrony siedlisk przyrodniczych w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 przedstawiono w sposób podany poniżej na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000* (Dz.U. Nr 34, poz. 186 z 2010 r.).

I. Stan ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 jest scharakteryzowany następującymi parametrami:

- 1) parametr 1: powierzchnia siedliska;
- 2) parametr 2: struktura i funkcja;
- 3) parametr 3: szanse zachowania siedliska.

Każdy z parametrów jest oceniany w skali: FV = właściwy, U1 = niezadowolający, U2 = zły. W przypadku braku danych zapisuje się XX = nieznan.

Parametr 1: „powierzchnia siedliska” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV (właściwy)	U1 (niezadowolający)	U2 (zły)
1. Powierzchnia siedliska	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest antropogenicznie pofragmentowana	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana

Występowanie siedliska w formie rozproszonych wydzieli uwarunkowanych warunkami siedliskowymi (np. rzeźbą terenu) nie uznaje się za antropogeniczną fragmentację.

Parametr 2: „struktura i funkcja” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV (właściwy)	U1 (niezadowolający)	U2 (zły)
1. Powierzchnia siedliska	W dobrym stanie, brak znaczących zaburzeń, zachodzą typowe dla siedliska procesy ekologiczne, stan typowych gatunków właściwy, różnorodność biologiczna związana z siedliskiem niezubożona	Niewielkie zaburzenia, np. nieoptymalne zagospodarowanie, niewielkie zubożenia strukturalne, zaburzenie typowych dla siedliska procesów ekologicznych, zubożenie różnorodności biologicznej, upośledzenie funkcji, niezadowolający stan niektórych typowych gatunków	Istotne, głębokie zaburzenia, np. brak właściwego zagospodarowania, zubożenie strukturalne, brak typowych dla siedliska procesów ekologicznych, głębokie zubożenie różnorodności biologicznej, utrata funkcji, zły stan typowych gatunków lub wyraźne zubożenie ich zestawu

Dla oceny struktury i funkcji siedliska stosuje się odrębne dla każdego gatunku zestawy wskaźników, przyjęte na podstawie wiedzy naukowej do celów monitoringu, o którym mowa w art. 112 ust. 2 ustawy, i raportów, o których mowa w art. 38 ustawy.

Parametr 3: „szanse zachowania siedliska” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV (właściwy)	U1 (niezadowolający)	U2 (zły)
1. Szansa zachowania siedliska	Brak zagrożeń i negatywnych trendów. Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10–20 lat jest niemal pewne	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10–20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10–20 lat będzie bardzo trudne: zaawansowane procesy recesji, silne negatywne trendy lub znaczne zagrożenia

Łączna ocena stanu ochrony jest ustalana na podstawie parametrów 1–3, wg następującego schematu wnioskowania:

- 1) jeżeli choć jeden z trzech parametrów jest oceniony jako U2, to ocena globalna = U2;
- 2) jeżeli nie zachodzi powyższe, ale choć jeden z trzech parametrów jest oceniony jako U1, to ocena globalna = U1;
- 3) jeżeli nie zachodzi powyższe, ale dwa lub trzy parametry są ocenione jako XX, to ocena globalna = XX;
- 4) jeżeli nie zachodzi powyższe (tj. wszystkie trzy parametry są ocenione jako FV albo dwa parametry są ocenione jako FV, a jeden jako XX), to ocena globalna = FV.

## II. Stan ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 jest scharakteryzowany następującymi parametrami:

- 1) parametr 1: populacja;
- 2) parametr 2: siedlisko;
- 3) parametr 3: szanse zachowania gatunku.

Każdy z parametrów jest oceniany w skali: FV = właściwy, U1 = niezadowolający, U2 = zły. W przypadku braku danych zapisuje się XX = niezany.

Parametr 1: „populacja” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV (właściwy)	U1 (niezadowolający)	U2 (zły)
1. Populacja	Liczebność jest stabilna w dłuższym okresie (mogą występować naturalne fluktuacje) oraz populacja wykorzystuje potencjalne możliwości obszaru, oraz struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność prawdopodobnie nie odbiegają od normy	Liczebność wykazuje powolny trend spadkowy lub jest znacznie niższa od potencjalnych możliwości obszaru lub struktura, rozrodczość albo śmiertelność są antropogenicznie zaburzone	Liczebność wykazuje silny trend spadkowy lub struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność są zaborzone w sposób zagrażający powstaniem takiego trendu w najbliższej przyszłości

Do oceny naturalności lub zaburzenia cech populacji stosuje się odrębne dla każdego gatunku zestawy wskaźników, przyjęte na podstawie wiedzy naukowej do celów monitoringu, o którym mowa w art. 112 ust. 2 ustawy, i raportów, o których mowa w art. 38 ustawy.

Parametr 2: „siedlisko” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV (właściwy)	U1 (niezadowolający)	U2 (zły)
2. Siedlisko	Wielkość wystarczająco duża i jakość odpowiednio dobra dla długoterminowego przetrwania gatunku	Wielkość i jakość siedliska antropogenicznie pogorszona tak, że nie jest optymalna dla gatunku	Wielkość zdecydowanie zbyt mała lub jakość niewątpliwie niezapewniająca długoterminowego przetrwania gatunku

Do oceny wielkości i jakości siedliska stosuje się odrębne dla każdego gatunku zestawy wskaźników, przyjęte na podstawie wiedzy naukowej do celów monitoringu, o którym mowa w art. 112 ust. 2 ustawy, i raportów, o których mowa w art. 38 ustawy.

Parametr 3: „szanse zachowania gatunku” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV (właściwy)	U1 (niezadowalający)	U2 (zły)
3. Szanse zachowania gatunku	Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości, nie obserwuje się negatywnych zmian w populacji i siedlisku. Zachowanie gatunku w perspektywie 10–20 lat jest niemal pewne	Zachowanie gatunku w perspektywie 10–20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym negatywnym oddziaływaniom i przewidywanym umiarkowanym zagrożeniom	Zachowanie gatunku w perspektywie 10–20 lat będzie bardzo trudne, silne negatywne zmiany w populacji i siedlisku lub przewidywane znaczne zagrożenia w przyszłości (praktycznie nie do wyeliminowania)

III. Łączna ocena stanu ochrony jest ustalona na podstawie parametrów 1–3 wg następującego schematu wnioskowania:

- 1) jeżeli choć jeden z trzech parametrów jest oceniony jako U2, to ocena globalna = U2;
- 2) jeżeli nie zachodzi powyższe, ale choć jeden z trzech parametrów jest oceniony jako U1, to ocena globalna = U1;
- 3) jeżeli nie zachodzi powyższe, ale dwa lub trzy parametry są ocenione jako XX, to ocena globalna = XX;
- 4) jeżeli nie zachodzi powyższe (tj. wszystkie trzy parametry są ocenione jako FV albo dwa parametry są ocenione jako FV, a jeden jako XX), to ocena globalna = FV.

Dla chronionych siedlisk przyrodniczych na gruntach leśnych (istniejących i potencjalnych) przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw:

Lp.	Siedlisko przyrodnicze nazwa	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Grąd środkowoeuropejski i grąd subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> / Grąd subatlantycki <i>Stellario-Carpinetum</i> *	9170/9160*				
	<i>Galio-Carpinetum calamagrostietosum</i> / <i>Stellario-Carpinetum deschampsietosum</i> *	9170-1 / 9160*	LMśw /	Gb-Lp-DBs	DBs 50%, Lp 20%, Gb20%, Kl, Dbb, Jw, Brz, Os 10%	
			LMśw*	Gb-Lp-DBs*	DBs 40%, Lp 20%, Gb 20%, Bk 10%, Dbb, Kl, Brz, Os, So 10%	
	<i>Galio-Carpinetum stachyetosum</i>		LMw	DBs	DBs 60%, Lp, Kl, Gb, Jw 40%	
	<i>Galio-Carpinetum typicum</i> / <i>Stellario-Carpinetum typicum</i> *		Lśw /	Gb-Lp-DBs	DBs 40%, Lp 20%, Gb 20%, Jw, Bk, Kl i inne 20%	
			Lśw*	Gb-Lp-DBs*	DBs 40%, Lp 20%, Gb 20%, Bk 10%, Kl, Brz, Os, Dbb 10%	



Lp.	Siedlisko przyrodnicze nazwa	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
	<i>Galio-Carpinetum corydaletosum</i>		Lw	Dbs	Dbs 70%, Gb, Lp, Klz, Js, Olc i inne 30%	
2.	Kwaśne dąbrowy <i>Quercion robori-petraeae</i>	9190				
	Śródłądowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio-Quercetum</i>	9190-2	LMśw BMśw	So-Dbb	Db 50%, So 30%, Bk, Brz i inne 20%	
			Lśw	Db	Db 70%, Bk, Brz, Os i inne 30%	
3.	Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio Uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio Uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	91D0				
	Brzezina bagienna <i>Vaccinio Uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	91D0-1	BMb	So-Brzom	Brzom 70%, So 20%, Św i inne 10%	
			LMb	Ol-Brzom	Brzom 60%, Ol 30%, Św i in. 10%	
	Sosnowy bór bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0-2	Bb	Brzom-So	So 80%, Brzom 20%	
4.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion-glutinao-incanae</i> i olsy źródłiskowe	91E0				
	Łęgi olszowo-jesionowe <i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0-3	OIJ	Js-Ol	Ol 50%, Js 30%, Wzs, Wzpop, Brzom, Klz, Gb, Lp 30%	
5.	Ciepłolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>	91I0				
	Świetlista dąbrowa <i>Potentillo albae-Quercetum</i>	91I0-1	LMśw	Db	Dbs 40%, Dbb 40%, Lp, So, Brz, Klz, Os 20%	Usuwanie z drzewostanów domieszkowych buka i grabu.
6.	Sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>	91T0				
	Sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i>	91T0-1	Bs	So	So 100%	

\* - Dotyczy siedliska przyrodniczego grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum*.

Identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony, cele działań ochronnych oraz działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania,

a także wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.in. gmin Chojnice i Brusy dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 zawarto w zarządzeniach Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku w sprawie planów zadań ochronnych dla tych obszarów oraz w *Zakresie planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: Dolina Brdy i Chociny, Ostoja Zapceńska* (załączniki 6.5.–6.10. niniejszego *Programu ochrony przyrody*).

### **3.3.4. Fauna**

#### **3.3.4.1. Uwagi ogólne**

Mimo pozornej monotonności ekosystemów leśnych występujących w zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo, faktycznie są to ekosystemy bardzo zróżnicowane od zbiorowisk łęgowych i grądowych w dolinach i na ich zboczach do ubogich zbiorowisk sosnowych na obszarach sandrowych, i powoduje to dużą różnorodność gatunków zwierząt występujących na omawianym obszarze.

Na charakter fauny oprócz właściwości fizyczno-geograficznych wpływa w dużym stopniu lesistość terenu oraz przemiany środowiska przyrodniczego jakie zachodzą pod wpływem działalności człowieka w zakresie gospodarki wodnej, rolnej, leśnej oraz w zakresie budownictwa i rozwoju przemysłu.

Przekształcenia degradacyjne środowiska przyrodniczego w wyniku intensyfikacji gospodarki rolnej i leśnej, wzmożona penetracja turystyczna powodują zubożanie fauny.

Duży wpływ miało np. w przeszłości wprowadzanie monokultur leśnych, który sprzyjają rozwojowi gatunków najczęściej dla człowieka szkodliwych. Z osadnictwem ludzkim związane jest zjawisko synantropizacji wielu gatunków zwierząt, zwłaszcza drobnej fauny.

Obszar nadleśnictwa stanowi obszar dogodny do przenikania się różnych elementów faunistycznych, a nie sprzyja wyodrębnianiu się lokalnej fauny. Przykładami przenikania się różnych elementów faunistycznych jest np. gołąb sierpówka, jenot i wiele innych gatunków drobnych zwierząt.

Gatunkiem wymagającym uwagi jest bóbr, który obecnie na omawianym obszarze stał się gatunkiem powodującym problemy gospodarcze. Obecnie stwierdza się jego stosunkowo liczne występowanie na wszystkich ciekach wodnych i ciągle rozprzestrzenia się na sąsiednie tereny. Również szkody czynione przez bobry są coraz bardziej widoczne i dotkliwe (podtopienia, niszczenie upraw i starszych drzew). Warto przytoczyć tutaj opinię prof. Kazimierza Tobolskiego o tym aspekcie działalności bobrów (K. Tobolski. 2003. *Torfowiska na przykładzie ziemi świeckiej. Świecie*): *należy widzieć również korzystny aspekt działalności bobrów poprzez polepszenie funkcjonowania niektórych mokradeł, a szczególnie renaturyzacja niektórych torfowisk może okazać się wyjątkowo korzystna, gdzie działalność bobrów poprzez eliminację sosny powoduje pozytywne skutki ekologiczne i torfotwórcze dla tego torfowiska.*

#### **3.3.4.2. Fauna kręgowców**

Różnorodność fauny kręgowców w dużym stopniu związana jest z mozaiką biotopów wchodzących w skład Nadleśnictwa Przymuszewo. Kręgowce z uwagi na dobry stan zbadania oraz fakt, iż niektóre gatunki zajmują wysoką pozycję w piramidzie troficznej mają wartość wskaźnikową. Szczególne miejsce zajmują gatunki drapieżne - wszystkie gatunki płazów i gadów, ptaki owadożerne, drapieżne ptaki nocne i dzienne, ssaki owadożerne z nietoperzami włącznie oraz ssaki drapieżne. Wszystkie gatunki z wymienionych grup troficznych objęte są ochroną gatunkową zwierząt lub ochroną łowiecką. Część z nich to formy o wąskich niszach ekologicznych, których występowanie wraz z postępującym procesem zaniku różnorodności środowisk ulega ograniczaniu. Odzwierciedleniem stanu ich zagrożenia jest umieszczenie części gatunków w *Polskiej Czerwonej Księdze-Zwierząt*.

Zróżnicowanie siedlisk nadleśnictwa - od żyznych lasów łęgowych do ubogich kserotermicznych stoków rynien jeziornych i rzecznych sprawia, że różnorodność występujących tutaj gatunków zwierząt jest znaczna.

Uwzględniając aktualny stan wiedzy o zasobach i rozmieszczeniu gatunków kręgowców w Polsce, bytujące na obszarze nadleśnictwa stanowią od 50 do 100 % potencjalnej ich liczby jaka może wystąpić na Niżu Polski.

Wieloletnie obserwacje dowodzą bowiem, że przemiany jakościowe i ilościowe fauny wywołują dwa przeciwstawne procesy - zanikanie jednych gatunków i pojawianie się

(przemieszczanie) oraz wzbogacanie liczebne innych. Można więc mówić o gatunkach przegrywających i wygrywających. Głowaciński (1990) sporządził bilans zmian, jakie zaszły w faunie krajowej w ostatnich 140 latach i ułożył listę gatunków przegrywających i wygrywających. Do kategorii przegrywających zaliczył gatunki przeżywające regres, przynajmniej w ostatnim piętnastoleciu, oraz występujące w populacjach o niskiej liczebności. Do zwycięskich zaliczył gatunki będące w ekspansji oraz liczne.

Na terenie nadleśnictwa występują wszystkie gatunki charakterystyczne dla Niżu Polski.

Wśród płazów ogoniastych *Caudata* najliczniejsza jest traszka zwyczajna. Spotkać ją można we wszystkich płytszych, zarośniętych fragmentach zbiorników, zwłaszcza w dołach potorfowych, stawach, rowach. Mniej liczna jest największa spośród traszek - traszka grzebieniasta.

Na obszarze nadleśnictwa bytują trzy krajowe gatunki ropuch. Najliczniej i pospolicie występuje ropucha szara, pozostałe dwa gatunki, ropucha zielona i paskówka występują nielicznie. Miejscami godowania ropuch są wypłycone partie jezior, stawy, zwłaszcza śródpolne, stawy hodowlane, zastoiska wody w żwirowniach. Z krajobrazem rolniczym związana jest grzebiuszka ziemna. Naturalny jej biotop stanowią uprawy na cięższych, utrzymujących przez cały sezon wilgoć, glebach. Grzebiuszka aktywna jest nocą, dlatego jest płazem mało znanym. Goduje we wszystkich typach zbiorników wodnych, do których schodzi wczesną wiosną. Mniejsze zbiorniki wody: stawy, rowy, torfianki zasiedla kumak nizinny. Jest gatunkiem ginącym, czego przyczyną jest obniżenie poziomu wód gruntowych. Wysychanie w sezonie małych zbiorników powoduje, że sukces rozrodczy gatunku jest niewielki. Z obrzeżami lasów, sadami, łąkami związana jest rzekotka drzewna.

Rodzaj żaba *Rana* reprezentują dwa gatunki żab brunatnych: występująca na wilgotnych łąkach, w olsach i łęgach żaba trawna i częściej zasiedlająca łąki i bory sosnowe świeże żaba moczarowa. Liczniejszym gatunkiem jest żaba trawna. Drugą grupę stanowią żaby zielone. W większych jeziorach: Kruszyńskim, Somińskim, Karsińskim, stwierdzono występowanie największego płaza bezogonowego Europy -żaby śmieszki. Z kolei najliczniejszym gatunkiem wśród żab zielonych, jest żaba jeziorkowa, która zasiedla wszystkie typy zbiorników wodnych. Trzecią żabą zieloną jest naturalny mieszaniec dwóch wymienionych uprzednio gatunków, czyli żaba wodna. Zasiedla podobne typy zbiorników jak żaba jeziorkowa i śmieszka, szczególnie chętnie połączone z ciekami wodnymi.

Liczebność płazów w ostatnim dwudziestoleciu gwałtownie spadła, takie gatunki jak kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, ropucha paskówka i żaba śmieszka zagrożone są wyginięciem. Obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowało zanik małych, płytkich zbiorników wody, a te, które zachowały się najczęściej wysychają zanim kijanki zdążą się przeobrazić. Szczególnie jaskrawo wystąpiło to w agrocenozach stanowiących do niedawna rezerwar zasobów płazów. Stąd taką ważną rolę pełnią obecnie zabagnienia i zatorfienia położone w nieckach jezior i dolinach rzek.

Spośród gadów naliczniej występuje jaszczurka zwinka. Obie jej formy: liczniejszą typowo ubarwioną zielono-brunatną *Lacerta agilis agilis* i rzadką z cynamonowym grzbietem *Lacerta agilis erythronota* można spotkać na nasłonecznionych stokach, polanach, trawiastych zrębach i w miejscach ruderalnych. Z kolei jaszczurka żyworodna bytuje w niskiej roślinności na terenach wilgotnych, skrajach lasów i występuje nielicznie w dużym rozproszeniu. Pospolitym mieszkańcem wilgotnych partii lasów, borów świeżych beznoga jaszczurka - padalec. Nad śródleśnymi zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na torfowiskach, podmokłych łąkach, skrajach lasów występuje zaskroniec zwyczajny. Na terenie nadleśnictwa stosunkowo rzadko spotkać można również żmiję zygzakowatą najczęściej ubarwioną brunatno ze słabo zaznaczonym zygzakiem lub odmianę czarną bez zygzaka. Środowiskiem życia żmii są polany, obrzeża torfowisk skraje lasów, głązowiska. Najliczniejszą grupę kręgowców nadleśnictwa stanowią ptaki. Skład zespołów ptaków związany jest z określonymi biotopami i proporcjonalnie do ich mozaiki i rozmiarów kształtuje się różnorodność gatunkowa i liczebność awifauny nadleśnictwa.

Najcenniejszym z punktu widzenia różnorodności i zasobów ornitofauny jest dolina Zbrzycy, Kulawy oraz Brdy na południu leśnictwa Chociński Młyn. Uwzględniając wartość całego arealu podobnie wysokie walory mają leśnictwa: Laska, Zbrzyca, Młynek, Czernica, Kokoszka, Chociński Młyn. Różnorodność żywnych, trudno dostępnych opierających się ingerencji człowieka siedlisk sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków. W większości są to gatunki skrajnie przystosowane do życia w środowiska wodno-błotnych, a więc takich, których areal w ostatnich latach uległ drastycznemu zmniejszeniu. Znaczna część omawianego obszaru objęta jest ochroną. Jest to otulina Parku Narodowego Bory Tucholskie, Zaborski Park Krajobrazowy i rezerwaty: *Bagno Stawek, Kruszynek, Bór Chrobotkowy, Dolina Kulawy, Nawionek, Piecki, Jezioro Laska*.

Bogactwo awifauny omawianego obszaru stanowi ponad 125 gatunków lęgowych i około 20 regularnie pojawiających się na przelotach. Do najcenniejszych, spośród których kilka

umieszczonych zostało w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt należą; bocian czarny, bielik, puchacz, kania ruda, żuraw, kropiatka i derkacz.

Jeziora omawianego obszaru nie obfitują w lęgowe gatunki ptaków wodnych. Uwzględniając warunki ekologiczne zbiornika (wielkość, występowanie i rozwój roślinności, stopień eutrofizacji) oraz różnorodność gatunkową i liczebność ptaków wodnych, jeziora można podzielić na trzy grupy.

Duże zbiorniki w średnim stopniu zeutrofizowane z rozwiniętym pasem roślinności wynurzonej takie jak jezioro Charzykowskie, Dybrzk, Łackie, Kruszyńskie, wyróżniają się zarówno bogactwem gatunków jak i liczbą osobników. Lęgnię się na nich od 8 do 10 gatunków ptaków wodnych, również frakcja osobników niełęgowych jest najliczniejsza.

Druga grupa obejmuje jeziora o warunkach sprzyjających bytowaniu ptaków wodnych jednak charakteryzujących się istnieniem jednego bądź kilku czynników ograniczających ich występowanie. Są to zbiorniki średniej wielkości, o słabiej rozwiniętym pasie szuwarów. Na takich jeziorach jak Parzyn, Duże Głuche, Warszyn, Śluza, Zmarłe, Płesno, Witoczno, Duże Głuche, Wielkie Młosino i Skąpe lęgnię się od 5 do 8 gatunków ptaków wodnych. Wyraźnie mniej jest na nich ptaków niełęgowych.

Trzecią grupą objęto jeziora małe o warunkach sprzyjających wymaganiom niektórych gatunków, jednak ze względu na niewielką powierzchnię gniazduje na nich od 3 do 5 gatunków ptaków wodnych. Są to jeziora: małe - Żabionek, Czarne, Nawionek, Małe Gardliczno, Duże Gardliczno, Małołackie, Piecki, Kły i Kały.

Gatunkami ptaków wodnych lęgnącymi się na wszystkich jeziorach są: łyska, perkoz dwuczuby, krzyżówka. Drugą grupę tworzą łabędź niemy, czernica, których obecność stwierdza się na większości jezior. Z kolei na trzecią grupę gatunków, których występowanie ogranicza się do kilku zbiorników składają się: perkozek, gągoł, nurogęs, krakwa, cyraneczka, głowienka i płaskonos.

Pas trzciny i szuwarów jezior zasiedla typowy dla tego środowiska błotniak stawowy i pospolite gatunki drobnych wróblowatych: trzciniak, trzcinniczek, rokitniczka i potrzos. Nad jeziorami Charzykowskim, Lasce, Parzynie, Witocznie gatunkami zasiedlającymi szuwar są: bręczka i strumieniówka. Nad większością jezior, w pasie łąk, regularnie lęgi odbywa krzyżówka. Drugą pod względem liczebności lęgową kaczka jest czernica. Na otwartej przestrzeni nadjeziornych łąk porośniętych kępami łóz i olszyn odnotowano lęgi łożówek, pliszek żółtych, dziwoni, słowików szarych, remizów.

Poza populacją lęgową ptaków na omawianym terenie bytuje istotna liczebnie grupa gatunków nieuczestnicząca w lęgach. Są to głównie łycki, śmieszki, rybitwy zwyczajne oraz czaple siwe - spotykane nad wszystkimi zbiornikami. Jeziora omawianego obszaru są również ważnym miejscem pobytu i żerowania ptaków podczas wędrówek. Wiosną i jesienią skupiają się na nich, zwłaszcza na dużych - Charzykowskim, Kruszyńskim, Dybrzku, łącznie po kilkaset osobników stada łysek i kaczek z rzadziej spotykanymi gatunkami takimi jak płaskonos, cyraneczka, świstun *Anas penelope*, głowienka *Aythya ferina*, łabędzie z dwoma rzadziej spotykanymi gatunkami - krzykliwym *Cygnus cygnus* i czarnodziobym *Cygnus columbianus*, gęsi: gęgawa *Anser anser*, białoczelna *Anser albifrons* i zbożowa *Anser fabalis* oraz mewy - pospolita *Larus canus*, srebrzysta *Larus argentatus* i żółtonoga *Larus fuscus*.

Doliny Brdy, Zbrzycy i Kłonicznicy są również ważnym w skali kraju obszarem lęgowym zimorodka. Dolina Brdy, a zwłaszcza Zbrzycy pełni bardzo ważną rolę w okresie zimowym, gdyż niezamarzające odcinki tych rzek są bazą żerowiskową dla kaczek, łysek, traczy i łabędzi niemych, krzykliwych i czarnodziobych oraz towarzyszącym im ptakom drapieżnym, zwłaszcza bielikom.

Na obszarze nadleśnictwa najbardziej różnorodną i najliczniejszą grupą ptaków są gatunki leśne.

Występujący w borach świeżych i mieszanych zespół ptaków tworzą takie dominujące gatunki jak: zięba, trznadel, świergotek drzewny i pierwiosnek. Gatunkami uzupełniającymi są: rudzik, sójka, pokrzewki: ogrodowa, czarnołbista, świstunka leśna, drozd śpiewak, kos, muchołówka szara. Dziupłaste drzewa zajmują dzięcioł pstry puszczyk, szpak, sikory: bogatka, sosnowka, czubatka i modra, muchołówka żałobna w niewielkiej liczbie par pleszka oraz krętogłów. Dla części wymienionych gatunków uzupełnieniem naturalnych miejsc gniazdowych są skrzynki lęgowe.

W borach suchych poza ziębą, świergotkiem drzewnym, trznadlem charakterystycznym gatunkiem jest skowronek borowy, a w sąsiedztwie młodników i wyrębów lelek.

Partie starszych drzewostanów, zwłaszcza przylegające do pól uprawnych i łąk są miejscem gniazdowania myszołowa zwyczajnego, kilku par trzmieiojada, kruka, wrony siwej. Listę lęgowych drapieżników związanych z lasami, zadrzewieniami śródpolnymi tworzą takie gatunki jak: jastrząb, kobuz, krogulec i najmniej liczna w tej grupie pustułka. Na szczególną uwagę zasługują: bielik, gniazdujący w liczbie przynajmniej 2 pary.

Grupą ptaków, nielicznie występującą na omawianym obszarze są sowy. Najcenniejszym gatunkiem jest puchacz, którego liczba par lęgowych na terenie nadleśnictwa wynosi obecnie 2. W drzewostanach, zwłaszcza starszych powszechnie występuje puszczyk. Obrzeża lasów, kępy drzew to biotop sowy uszatej. Trzecim gatunkiem lęgowej sowy jest zasiedlająca z reguły wieże kościołów płomykówka. Najrzadszym gatunkiem sowy jest pójdzka, której obecność stwierdza się w dolinach rzek oraz w pobliżu siedzib ludzkich.

Inne gatunki ptaków drapieżnych: kanię rdzawą *Milvus milvus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, rybołowa *Pandion haliaetus*, drzemlika *Falco columbarius* można spotkać podczas przelotu wiosennego i jesiennego.

Kolejnym cennym, wskaźnikowym gatunkiem jest żuraw. Stanowiska lęgowe związane z śródleśnymi torfowiskami i zabagnieniami rozproszone są równomiernie na całym omawianym obszarze. Na terenie nadleśnictwa gniazduje kilka par żurawi.

Brzeży lasów, zadrzewienia śródpolne to miejsca lęgowe grzywacza i turkawki. Ptakiem związanym z brzegami lasów, przylegającymi do wilgotnych łąk kępami drzew, głównie wierzb jest dudek. Na łąkach i polach uprawnych lęgną się czajki, skowronki polne, pliszki żółte i pokląskwy.

Gatunki synantropijne związane z siedzibami ludzkimi to bocian biały, jaskółki: dymówka, oknówka, jerzyk, wróbel, mazurek i kopciuszek. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia związane z siedzibami ludzi zasiedlają pokrzewki: cierniówka, piegża, zaganiacz, gąsiorek, makolągwa i kulczyk. Żwirownie i osuwiska wykorzystywane są przez jaskółki brzegówki.

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie ponad 40 gatunków ssaków. Większość z nich związana jest z borami świeżymi, dąbrowami, olsami i łąkami.

Z rzędu owadożernych (*Insectivora*) stwierdzono 6 gatunków: jeża wschodniego, kreta, ryjówki - aksamitną i malutką oraz rzęsorka rzeczka i rzęsorka mniejszego.

Występujące terenie Nadleśnictwa Przymuszewo nietoperze, które ze względu na preferencje środowiskowe podzielono na dwie ekologiczne grupy.

Pierwszą stanowią nietoperze spotykane w lasach, zaś drugą nietoperze, których dzienne kryjówki znajdują się głównie w ludzkich siedzibach. Do niej zaliczono: nocka rudego *Myotis daubentoni*, nocka *Natterera Myotis nattereri*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, borowca wielkiego *Nyctalus noctula*; do drugiej natomiast -mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, gacka brunatnego *Plecotus auritus*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus* i nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme*.



Las mimo pozornej monotonii jest mozaiką środowisk o zróżnicowanych przestrzennie i czasowo warunkach troficznych. Nietoperze wykorzystują to zróżnicowanie odżywiając się zarówno w lesie jak i w otaczających go środowiskach. Skład pokarmu zależy głównie od penetrowanych przez te zwierzęta środowisk, sposobu polowania (chwytnie owadów nad lasem, między drzewami, na otwartej przestrzeni - nad łąką czy wodą). Istotny wpływ na skład pokarmu ma również pora polowania, albowiem inne gatunki owadów dostępne są dla nietoperzy wyruszających wcześniej na łowy, nawet przed lub tuż po zachodzie słońca, a inne w środku nocy czy nad ranem. Borowce wielkie oraz mroczyki późne chwytają duże ofiary np. fruwające chrząszcze w tym i wszystkie gatunki chrabąszczy. Ulubionym pokarmem noków Natterera oraz gacków są nocne motyle, również szkodliwe sówkowate *Noctuidae*. Badania ostatnich lat dowiodły, że gacki zdolne są zdejmować również gąsienice motyli z listowia i kory drzew. Drobne muchówki to główny pokarm karlików oraz noków rudych polujących nad wodami.

Szacuje się, że w ciągu nocy ssaki te pożerają ilość owadów o łącznej masie od 1/4 do 1/3 ciężaru własnego ciała. Żarłoczność nietoperzy oraz ich przywiązanie do zasiedlonych miejsc pozwala je zaliczyć do najważniejszych naturalnych składników obrony biologicznej biocenozy przed nadmiernie rozradzającymi się owadami.

Wśród czynników determinujących lokalne zróżnicowanie gatunkowe tej grupy zwierząt do najważniejszych na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo należą;

- dominacja zwartych kompleksów sosnowych objętych planową gospodarką leśną,
- klimat pojezierny z krótkim okresem wegetacyjnym,
- rozwinięta sieć rzeczna.

Podane powyżej czynniki kształtujące mikroklimat, pośrednio wpływają na bazę zerowiskową tych ssaków. Rozległe kompleksy borów cechuje niska produktywność biomasy owadów, wyraźnie bogatsze pod tym względem są lasy gradowe i graniczące z wodą łągi, olsy oraz zbiorniki wodne.

Za obszary szczególnie ważne jako miejsca rozrodu nietoperzy przyjęto (w nawiasach gatunki nietoperzy, u których potwierdzono rozród):

- leśnictwo Czernica (karlik większy, karlik malutki, nocek Natterera, nocek rudy, borowiec wielki),
- leśnictwo Młynek (nocek rudy, gacek brunatny),
- leśnictwo Widno (nocek rudy),
- leśnictwo Parzyn (karlik większy, borowiec wielki, mroczyk późny),

- leśnictwo Laska (karlik większy, karlik malutki, nocek rudy, nocek Natterera),
- leśnictwo Leśno (nocek rudy),
- leśnictwo Lubnia (nocek łydkowłosy, jedna z dwóch znanych w Polsce kolonii rozrodczych tego gatunku w budynku leśniczówki Lubnia).
- leśnictwo Chociński Młyn (karlik większy).

Pomimo wielu czynników ograniczających niektóre gatunki nietoperzy lokalnie osiągały znaczne zagęszczenia. Podstawowym miejscem schronienia mniejszych gatunków nietoperzy (karliki, nocki rude, gacki) były skrzynki dla ptaków. Gatunki większe (borowiec, mroczek późny) spotykano w naturalnych dziuplach oraz na strychach zabudowań. Takie preferencje w wyborze kryjówek świadczą, że można skutecznie utrzymywać populacje różnych gatunków nietoperzy stosując tradycyjne metody ochrony biologicznej lasu tj. wywieszanie skrzynek dla ptaków oraz pozostawianie pewnej liczby dziuplastych drzew.

Najliczniejszym w gatunki rzędem ssaków są gryzonie *Rodentia* -14 gatunków. Na obszarze Nadleśnictwa trwały sukces rozrodczy osiągają takie gatunki jak: bóbr, wiewiórka, piżmak, szczur wędrowny, mysz domowa, nornica ruda, nornik zwyczajny i mysz leśna. Obrzeża lasów, zarośla i pola to biotopy występowania myszy zaroślowej i polnej, badylarki oraz najmniej licznej darniówki zwyczajnej. Na wilgotnych łąkach i polach pospolicie występuje nornik północny, mniej liczny gatunkiem jest nornik bury. Rząd drapieżnych *Carnivora* liczy 9 gatunków. Cztery z rodziny psowatych: lis, borsuk, wnikający na obszar Nadleśnictwa jenot oraz przede wszystkim wilk. Rodzaj *Martes* reprezentowany jest przez kunę leśną, i domową a rodzaj *Mustela* przez tchórza zwyczajnego, gronostaja i łasicę łaskę oraz pojawiającą się norkę amerykańską. Osobniki tego gatunku wywodzą ze zbiegów z hodowli, które adaptując się do lokalnych warunków niżej wytworzyły zdliczną ekspansywną populację. Do coraz częściej spotykanych drapieżników należy wydra.

Istotną liczebnie grupę ssaków stanowią kopytne: dzik, nieliczny łoś, sarna, i jelen szlachetny. Listę gatunków zwierząt łownych zamykają zajęc szarak i dziki królik.

Waloryzacja obszarów mających szczególne znaczenie dla ochrony zwierząt kręgowych przedstawia się następująco:

Obręb	Obszar, nr oddziału	Gatunki cenne i wskaźnikowe
1	2	3
Laska	dolina Zbrzycy, 45, 94, 96, 7, 134, 160, 161, 162, 185	żuraw
Laska	jez. Duże Głuche z obrzeżami, dolina Brdy	gągoł, tracz nurogęś, zimorodek, kania rdzawa
Laska	dolina Chociny, granica polno-leśna,	myszolów, sowa uszata, potencjalnie kraska
Laska	jez. Dybrzk, jez. Kosobudno, 248, 261, 262, 270, 272, 273, 277, 288	puchacz, bocian czarny?, zimorodek, gągoł
Laska	jez. Śluza, jez. Witoczno	gągoł, nietoperze
Laska	jez. Płesno, Jez. Małoląckie, Jez. Łackie, 208, 245, 255	puchacz, zimorodek, kania rdzawa, nietoperze
Laska	dolina Zbrzycy, jez. Warszyn z obrzeżem	gągoł
Laska	jez. Laska, jez. Żabionek, Jez. Czarne, ciąg jez. Zmarłe, Nawionek, Małe Gardliczno, Duże Gardliczno, 79, 83	bielik, puchacz, łabędź niemy, bobry, nietoperze
Przymuszewo	Jez. Duże Głuche, Jez. Kruszyńskie z obrzeżami, 142	granica polno-leśna
Przymuszewo	jez. Skąpe	sowa uszata, myszolów
Przymuszewo	jez. Laska, Jez. Duże Głuche, Jez. Małe Głuche, dolina Kłonicznicy, 280, 281	żuraw, puchacz, bielik, bocian czarny, kania rdzawa, nietoperze
Przymuszewo	dolina Zbrzycy, granica polno-leśna, 218, 219	nietoperze
Przymuszewo	Jez. Duże Zmarłe, jez. Brzeźno, jez. Jazy, jez. Skąpe, granica polno-leśna, 311	sowa uszata, żuraw
Przymuszewo	jez. Parzyn, Jez. Kruszyńskie, granica polno-leśna, 59, 60, 65, 92	nietoperze, bocian czarny, zimorodek
Przymuszewo	jez. Parzyn, jez. Leśno, granica polno-leśna 43, 80, 14?	żuraw
Przymuszewo	jez. Sieczno, jez. Milachowo, dolina Zbrzycy, Jez. Małe Głuche, 178, 282	bobry, nietoperze
Przymuszewo	jez. Kły, jez. Młosino, jez. Kały, granica polno-leśna, 200, 291, 298, 299, 301	żuraw

### 3.3.4.3 Fauna zwierząt bezkręgowych na przykładzie wybranych grup owadów (*Insecta*)

Ogólna ocena fauny zwierząt bezkręgowych dotyczy charakterystycznych grup owadów spośród motyli (*Lepidoptera*), chrząszczy (*Coleoptera*) i błonkówek (*Hymenoptera*). Uwzględniono wśród nich gatunki charakterystyczne, jak i również gatunki prawnie chronione i zagrożone dla obszarów Nadleśnictwa Przymuszewo.

#### ***Występowanie owadów w różnych środowiskach***

Siedliska leśne Nadleśnictwa Przymuszewo charakteryzują się zróżnicowaną atrakcyjnością dla fauny bezkręgowców.

Suche bory sosnowe charakteryzowały się bardzo ubogą fauną np: z motyli występowały tam tylko dwa gatunki - zieleńczyk ostrężyniec i skalnik semele. Wzdłuż dróg leśnych, korzystając z występowania macierzanki i innych roślin kwiatowych rozprzestrzeniały się gatunki kserotermofilne.

- Torfowiska cechowała także uboga fauna. Do charakterystycznych należą: dostojka akwilonaris i zieleńczyk ostrężyniec.
- Zróżnicowane higrycznie doliny rzeczne obejmowały większość umieszczonych liście gatunków. Środowiska te stanowiły główne ostoje dla zachowania bioróżnorodności regionu.
- Środowiska synantropijne także charakteryzowały się bogatą fauną. Jednakże środowiska te były zdominowane przez gatunki odbywające rozwój w środowiskach utworzonych działalnością gospodarczą człowieka.

W obserwowanych entomocenozach przeważają gatunki przywiązane do środowisk murawowo-zaroślowych i krzewinkowych z udziałem młodników sosnowych lub w sąsiedztwie dojrzałych drzewostanów sosnowych. Zasoby zoocenoz bezkręgowców w środowiskach typowo leśnych Nadleśnictwa Przymuszewo kształtują się na podobnym poziomie jak w innych regionach leśnych dolin rzecznych Polski niżowej.

### ***Rola owadów w biocenozie leśnej***

Owady w naturalnych ekosystemach leśnych były jednym z wielu ogniw łańcucha pokarmowego i wielkość ich populacji regulował mechanizm funkcjonowania tego łańcucha. W lasach gospodarczych, zwłaszcza w monokulturach, gdzie funkcjonowanie łańcucha pokarmowego zostało w istotny sposób zakłócone występują czynniki sprzyjające rozwojowi jednych populacji lub ograniczające rozwój innych populacji. Nie pozostaje to bez wpływu na efektywność gospodarowania w lasach. W związku z pozytywnym lub negatywnym oddziaływaniem niektórych gatunków owadów dzieli się je więc na owady pożyteczne i owady szkodliwe dla lasów.

Obecnie w krajobrazie leśnym Nadleśnictwa Przymuszewo dominują bory sosnowe lub na nieco silniejszych siedliskach sztuczne monokultury sosny. Są one narażone na wiele różnych czynników chorobotwórczych, ich rozprzestrzenianiu sprzyja brak naturalnych barier w postaci wielogatunkowych lasów mieszanych i liściastych. Częstym zjawiskiem określanym jako gradacje są tutaj masowe pojawy szkodliwych owadów.

Spośród wielu gatunków owadów żyjących w lasach niektóre mają znaczenie szczególne. Żerując na liściach i igliwiu drzew żywych, najczęściej osłabionych oddziaływaniem czynników abiotycznych: suszy, braku dostatecznej ilości składników odżywczych w podłożu, obniżenia poziomu wody gruntowej, skażenia powietrza zanieczyszczeniami przemysłowymi itd., wykazują wielkie skłonności do dużego zagęszczenia populacji. Ich żer powoduje prześwietlenie koron drzew. Uszkodzenia tkanki okrywającej umożliwiają infekcje grzybowe. Zmniejsza się przyrost roczny drzew, a przy wystąpieniu gradacyjnym szkodnika powstają najpierw „gołozery”, a potem następuje śmierć drzewa, a nawet zamieranie całych drzewostanów. Odporność na żery szkodników zależy głównie od cech osobniczych drzewa. Bardziej wrażliwe są na ogół gatunki iglaste, znacznie mniej - liściaste.

W celu prognozowania stanu populacji szkodników sosny w następnym roku prowadzi się w stałych partiach kontrolnych lasu tzw. jesienne poszukiwania owadów zimujących w ściółce. Objęte są nimi wszystkie drzewostany sosnowe lub z przewagą sosny w wieku powyżej 20 lat. Kontrola polega na wyszukiwaniu jesienią (po pierwszych przymrozkach) poczwerek i gąsienic w ściółce leśnej, w zasięgu tzw. obrysu korony drzewa kontrolnego. W wypadku stwierdzenia możliwości masowego wystąpienia szkodnika przeprowadza się kontrole nadzwyczajne.

Z dużej grupy szkodników pierwotnych największe straty w lasach iglastych powodują: strzygonia chojnowka, poproch cetyniak, barczatka sosnowka, boreczniki i brudnica mniszka. Na drzewach liściastych najczęściej występują: kuprówka rudnica, szczotecznicza szarawka, pędzik przedzimek i hurmak olchowiec. Jednak ze względu na niewielki udział drzew liściastych w Nadleśnictwie Przymuszewo szkody powodowane przez te ostatnie owady są niewielkie.

Szczególnej ochrony przed owadzimi szkodnikami wymagają uprawy. Jedna grupa owadów (szkodniki glebowe) żeruje pod ziemią uszkadzając korzenie. Należą nich między innymi: pędraki chrabąszcza majowego i kasztanowca, guniaka czerwczyka oraz gąsienice rolnic. Często przyczyniają się one do zainfekowania ukorzeni sadzonek opieńką miodową. Inne owady np. szeliniak sosnowiec, sieciech niegłębek, zakorki itp. żerują na pędach nadziemnych, ogryzając ich korę i igły.

Inne owady atakują starsze uprawy na ubogich gruntach. Zwójka sosnowka i skośnik tuzinek niszczą pączki i młode pędy prowadząc do deformacji drzewek i powstawania „drzewostanów negatywnych”. Smolik znaczony zasiedla uprawy 3–7 letnie.

Największą rolę w walce ze szkodnikami lasu pełnią mrówki. Zalicza się je do grupy owadów pożytecznych. Mieszkanki jednego silnego mrowiska tępią w okresie sezonu około miliona osobników szkodnika. Ich jedna kolonia obejmuje swym zasięgiem obszar o powierzchni kilku hektarów (około 7 ha). Szczególną żarłoczność mrówek stwierdzono w stosunku do takich szkodników leśnych jak: krobik modrzewiowy, pędzik przedzimek, poproch, cetyniak, strzygonia chojnowka, osnuja gwiazdolistna itp.

Głodne mrówki, a jest ich kilkaset tysięcy, a nawet do miliona osobników w mrowisku, zjadają ogromne ilości pokarmu. W okresie inwazji szkodliwych owadów ich aktywność wzrasta, wspinają się wtedy na drzewa i krzewy, by zdobyć pokarm białkowy (różne stadia owadów), czy po spadź. Penetrują las bezustannie, niepokoją i atakują różne owady, zmuszając je do często do przeniesienia się na inne miejsce. Część owadów zjadają a część przynoszą do mrowiska.

Pozytywna rola mrówek w ekosystemie leśnym nie kończy się na biologicznej walce ze szkodnikami lasu. Rozsiewają one nasiona przyczyniając się do rozprzestrzeniania roślin, (zjawisko to określa się mianem myrmekochorii). Spełniają także ważną funkcję w kształtowaniu warunków glebowych. Spulchniając i przewietrzając glebę zwiększają jej żywność, a co za tym idzie poprawiają żywotność drzew i innych roślin w lesie.

Na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo sieć mrowisk jest stosunkowo gęsta. Wiele z nich, szczególnie przy uczęszczanych trasach posiada odpowiednie zabezpieczenie. Obserwuje się również obszary o niewielkim natężeniu mrowisk.

W lasach, zwłaszcza monokulturach sosnowych, gdzie nie ma mrowisk lub ich zagęszczenie jest niewielkie można kolonizować mrówkę ćmawą, która tworząc społeczeństwa wielomateczne łatwo się aklimatyzuje.

### 3.3.5. Siedliskowe typy lasu

Zestawienie typów siedliskowych lasu (w ha) określonych w podstawowym planie urządzenia lasu – w **liczniku** oraz procentowy udział typów siedliskowych lasu w **mianowniku** przedstawia się następująco:

Typ siedliskowy lasu	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Laska	Przymuszewo	
1	2	3	4
Bs	<u>38,87</u> 0,4	<u>126,22</u> 1,5	<u>165,09</u> 1,0
Bśw	<u>5526,90</u> 63,3	<u>5453,80</u> 64,2	<u>10980,70</u> 63,6
Bb	<u>1,46</u> 0,0	–	<u>1,46</u> 0,0
BMśw	<u>2558,07</u> 29,3	<u>2164,24</u> 25,4	<u>4772,31</u> 27,4
BMw	<u>19,89</u> 0,2	<u>0,22</u> 0,0	<u>20,11</u> 0,1
BMb	<u>22,89</u> 0,3	<u>23,97</u> 0,3	<u>46,86</u> 0,3
LMśw	<u>446,08</u> 5,1	<u>588,26</u> 6,9	<u>1034,34</u> 6,0
LMw	<u>21,09</u> 0,2	<u>48,37</u> 0,6	<u>69,46</u> 0,4
LMb	<u>17,90</u> 0,2	<u>2,97</u> 0,0	<u>20,87</u> 0,1
Lśw	<u>32,40</u> 0,4	<u>37,32</u> 0,4	<u>69,72</u> 0,4
Lw	<u>0,42</u> 0,0	<u>12,95</u> 0,2	<u>13,37</u> 0,1
OI	<u>52,02</u> 0,6	<u>10,18</u> 0,1	<u>62,20</u> 0,4
OI-J	<u>3,54</u> 0,0	<u>36,97</u> 0,4	<u>40,51</u> 0,2
<b>Razem</b>	<b>8741,53</b>	<b>8505,47</b>	<b>17247,00</b>

Zdecydowanie przeważają siedliska borowe - 93 % powierzchni leśnej. Różnice w powierzchni typów siedliskowych lasu między podstawowym planem urządzenia lasu wg obecnej inwentaryzacji a poprzednią inwentaryzacją są niewielkie.

Krótką charakterystyką najliczniej występujących typów siedliskowych lasu przedstawia się następująco:

**Bs** - 1 % powierzchni leśnej – związany z typem gleb arenosolu wytworzonych z najuboższych piasków sandrowych. Drzewostany tworzy sosna, ze sporadycznym występowaniem brzozy. W runie dominują porosty.

**Bśw** - 64 % powierzchni leśnej – najliczniej reprezentowany typ siedliskowy w nadleśnictwie. Związany jest przede wszystkim z typem gleb bielcowych wytworzonych z luźnych średnioziarnistych piasków sandrowych o niskim poziomie wody gruntowej. Na znacznej powierzchni gleby w tym typie siedliskowym lasu np. w Uroczysku Lubnia w obrębie Przymuszewo i w okolicach Warszyna i Swornegaci w obrębie Laska uległy procesom degradacyjnym wskutek występowania przez szereg pokoleń jednogatunkowych drzewostanów sosnowych.

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 i często śmiałek pogięty.

**BMśw** - 27 % powierzchni leśnej nadleśnictwa - drugi pod względem zajmowanej powierzchni również związany z utworami sandrowymi oraz typem gleb rdzawych.

Dominującym gatunkiem panującym jest również sosna występująca w litych jednopiętrowych drzewostanach, często z domieszką dębu, świerka, brzozy. W obfitym runie najczęściej występuje borówka czernica, śmiałek pogięty, perlówka zwisła, konwalia majowa i in., a warstwę krzewiastą tworzą m. in. jarzębina, jałowiec, podrosty dębów, sosny, brzozy.

**LMśw** - 6 % powierzchni leśnej, występujący w utworach sandrowych i polodowcowych z typem gleb rdzawych.

Gatunkiem panującym jest również sosna w składzie z dębami szypułkowym i bezszypułkowym, modrzewiem oraz świerkiem z domieszką brzozy, osiki.



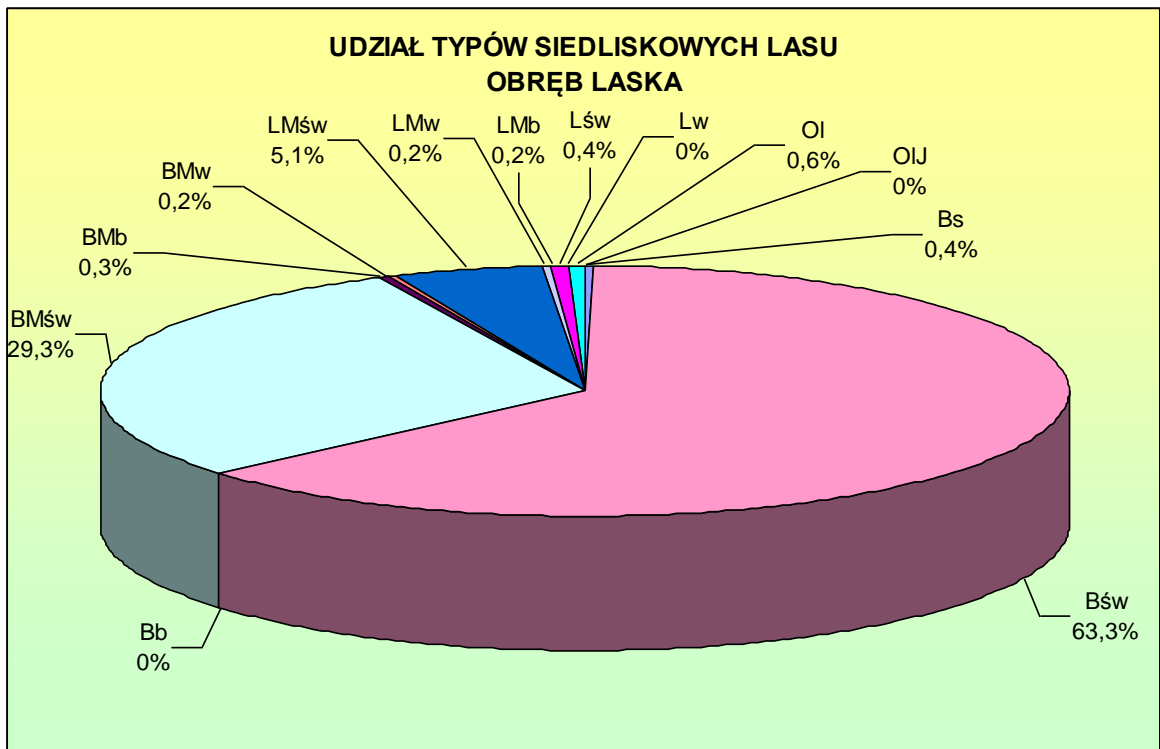
W dobrze rozwiniętym runie dominują: szczawik zajęczy, wiechlina gajowa, orlica, przetacznik ozankowy i in.

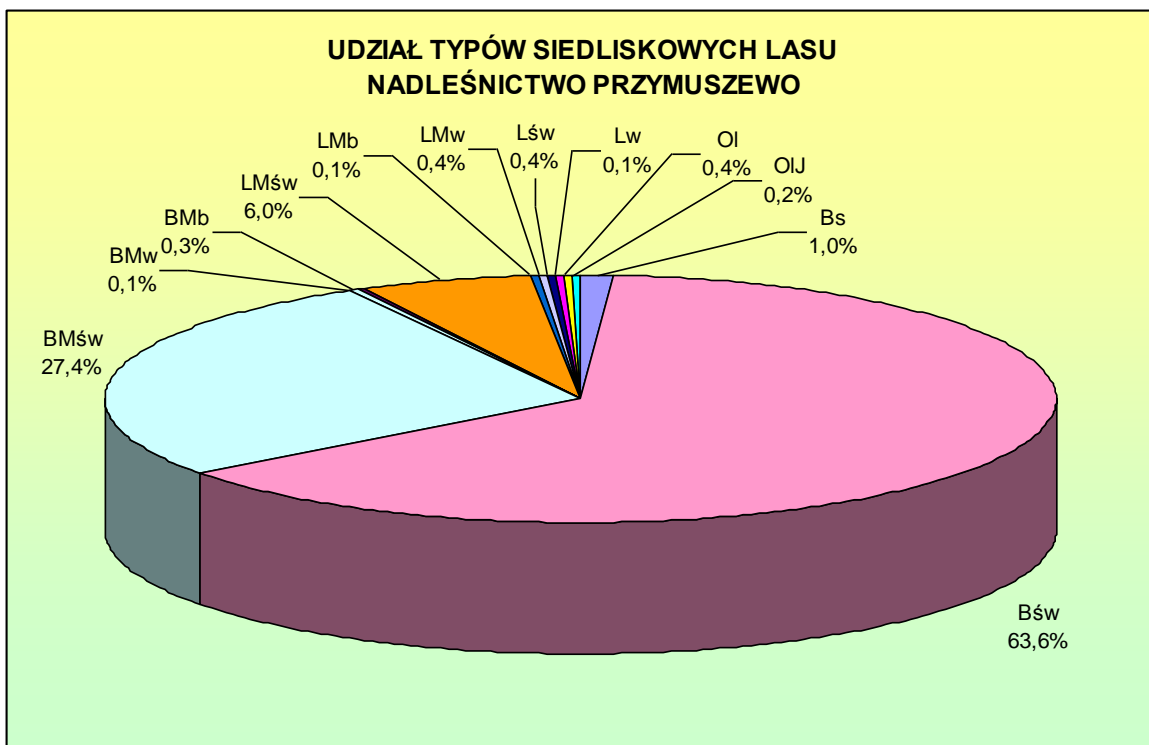
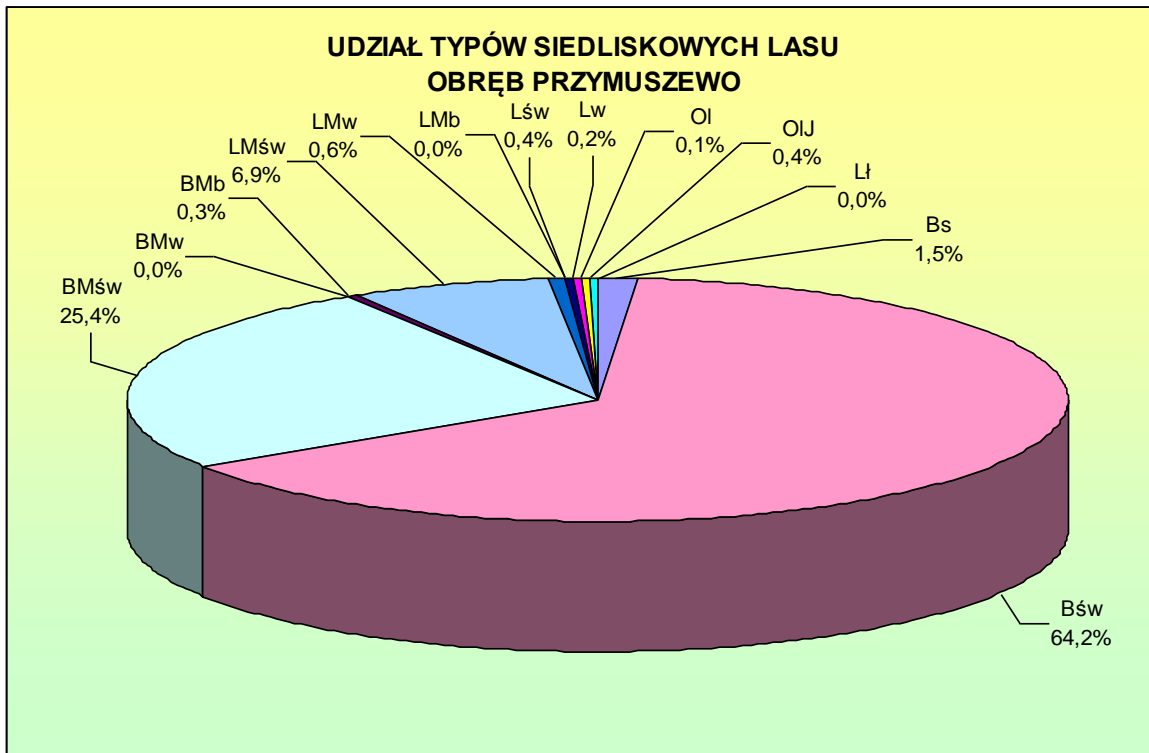
Silnie rozwinięta warstwa krzewiasta składa się z leszczyny, jarzębiny, bzów, głogów, podrostów dębu, brzozy.

Pozostałe typy siedliskowe lasu zajmują pozostałą niewielką powierzchnię leśną (łącznie 2 % powierzchni leśnej).

Szczegółowe charakterystyki siedlisk leśnych znajdują się w *Operacie glebowo-siedliskowym Nadleśnictwa Przymuszewo*.

Dla pełniejszej charakterystyki typów siedliskowych lasu, poniżej przedstawiono na diagramach kołowych udział typów siedliskowych lasu.





### 3.3.6. Drzewostany

Charakterystyki i opisy szczegółowe poszczególnych drzewostanów jako najważniejszych elementów ekosystemów leśnych znajdują się w planie podstawowym urzędzenia lasu.

Natomiast w niniejszym *Programie ochrony przyrody* podjęto próbę ich oceny pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

#### 3.3.6.1. Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod kątem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew (ujętych w składzie gatunkowym I piętra).

Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Przymuszewo zajmują drzewostany jednogatunkowe, a wśród nich jednogatunkowe drzewostany sosnowe. Wśród drzewostanów dwu, i więcej gatunkowych przeważa również sosna z udziałem dębu, brzozy, świerka, oraz innych liściastych jak klon, jawor, lipa.

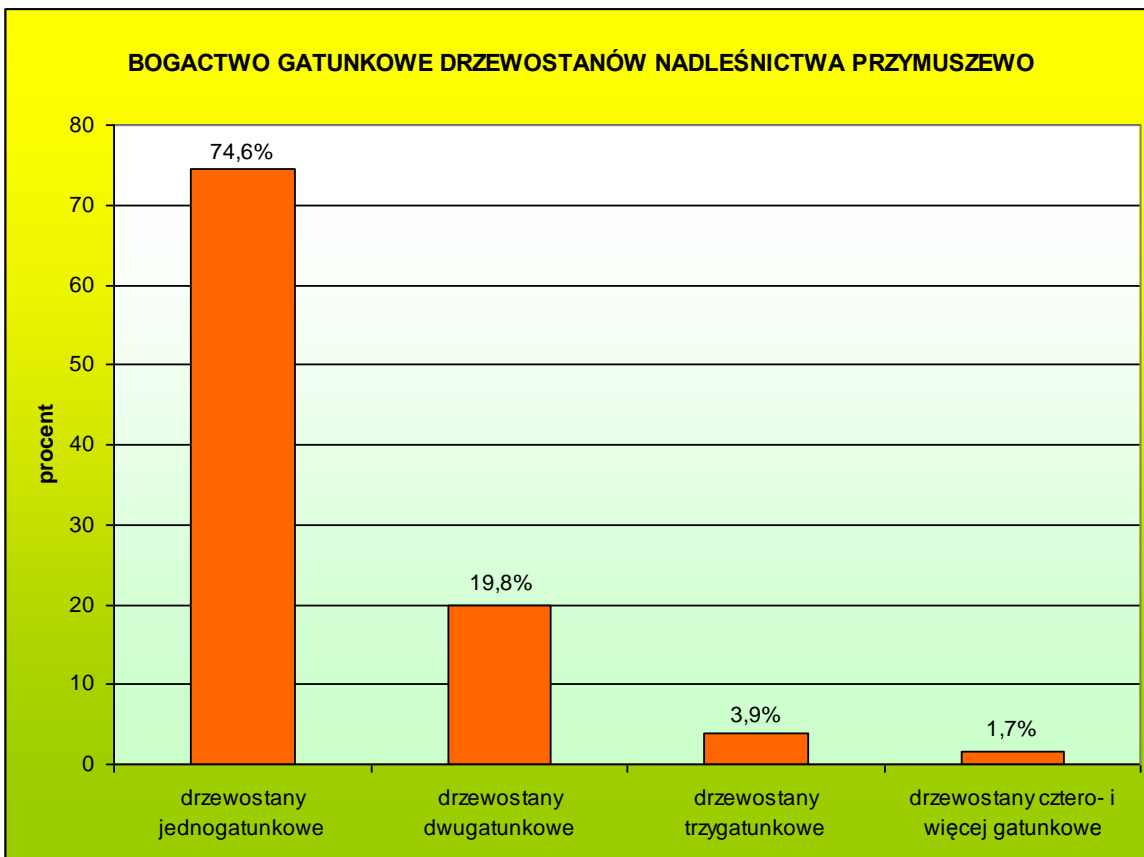
Drzewostany dwu i więcej gatunkowe przeważają w I i II klasie wieku, co jest pozytywnym efektem prac hodowlanych leśników pomorskich.

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

**Wzór nr 13. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego**

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Wiek drzewostanu			Ogółem ha	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb <b>LASKA</b>	jednogatunkowe	469,28	2980,87	2735,23	6185,38	76,1
	dwugatunkowe	1189,75	256,15	91,28	1537,18	18,9
	trzygatunkowe	221,23	38,16	32,11	291,50	3,6
	cztero- i więcej gatunkowe	103,10	4,97	8,08	116,15	1,4
	<b>Razem</b>	<b>1983,36</b>	<b>3280,15</b>	<b>2866,70</b>	<b>8130,21</b>	<b>100</b>
Obręb <b>PRZYMUSZEWO</b>	jednogatunkowe	491,79	2860,54	1826,30	5178,63	72,9
	dwugatunkowe	1337,17	69,37	67,35	1474,89	20,8

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Wiek drzewostanu			Ogółem ha	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
	trzygatunkowe	239,72	25,36	37,98	303,06	4,3
	cztero- i więcej gatunkowe	127,58	5,25	7,26	140,09	2,0
	<b>Razem</b>	<b>2196,26</b>	<b>2960,52</b>	<b>1938,89</b>	<b>7095,67</b>	<b>100</b>
Nadleśnictwo <b>PRZYMUSZEWO</b>	jednogatunkowe	961,08	5841,41	4561,53	11364,01	74,6
	dwugatunkowe	2526,92	325,52	158,63	3011,07	19,8
	trzygatunkowe	460,95	63,52	70,09	594,56	3,9
	cztero- i więcej gatunkowe	230,68	10,22	15,34	256,24	1,7
	<b>Ogółem</b>	<b>4179,62</b>	<b>6240,67</b>	<b>4805,59</b>	<b>15225,88</b>	<b>100</b>



W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu nastąpiło zmniejszenie powierzchni drzewostanów jednogatunkowych o 3,2 % oraz zwiększenie powierzchni

drzewostanów dwu i więcej gatunkowych, przy czym największe zmiany nastąpiły w drzewostanach I i II klasy wieku.

### 3.3.6.2. Struktura pionowa

Mało zróżnicowana struktura drzewostanów wynika z istniejących uwarunkowań przyrodniczych (stosunkowo ubogich siedlisk) i stąd ograniczone możliwości różnicowania składów gatunkowych sztucznie zakładanych upraw. Pod względem struktury drzewostany Nadleśnictwa Przymuszewo należą do najmniej zróżnicowanych w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, ponieważ drzewostany jednopiętrowe stanowią 98 % powierzchni leśnej. Pozostałe to przede wszystkim drzewostany w klasie odnowienia.

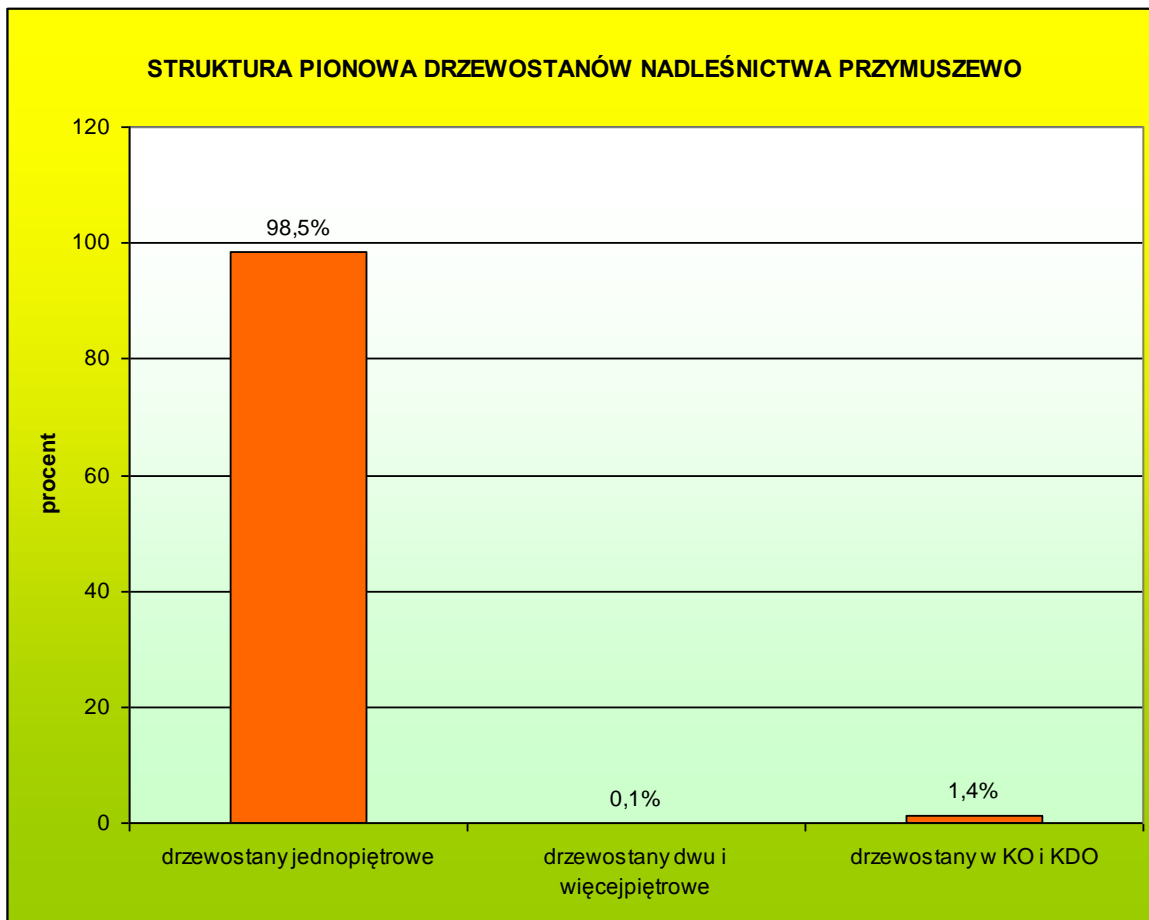
Gatunkami tworzącymi nielicznie drugie piętro to przede wszystkim dąb, świerk.

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

**Wzór nr 14. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Wiek			Ogółem ha	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb LASKA	jednopiętrowe	1979,40	3263,59	2738,00	7980,99	98,2
	dwupiętrowe			10,98	10,98	0,1
	wielopiętrowe	3,96			3,96	0,0
	w KO i KDO		16,56	117,72	134,28	1,7
	<b>Razem</b>	<b>1983,36</b>	<b>3280,15</b>	<b>2866,42</b>	<b>8130,21</b>	<b>100,0</b>
Obręb PRZYMUSZEWO	jednopiętrowe	2196,26	2951,01	1857,72	7004,99	98,7
	dwupiętrowe			6,66	6,66	0,1
	w KO i KDO		9,51	74,51	84,02	1,2
	<b>Razem</b>	<b>2196,26</b>	<b>2960,52</b>	<b>1938,89</b>	<b>7095,67</b>	<b>100,0</b>
Nadleśnictwo PRZYMUSZEWO	jednopiętrowe	4175,66	6214,60	4595,72	14985,98	98,5
	dwupiętrowe			17,64	17,64	0,1
	wielopiętrowe	3,96			3,96	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Wiek			Ogółem ha	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
	w KO i KDO		26,07	192,23	218,30	1,4
	<b>Ogółem</b>	<b>4179,62</b>	<b>6240,67</b>	<b>4805,59</b>	<b>15225,88</b>	<b>100,0</b>



W stosunku do poprzedniej inwentaryzacji nastąpiło niewielkie zmniejszenie powierzchni drzewostanów jednopiętrowych oraz zwiększenie przede wszystkim powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia.

### 3.3.6.3. Pochodzenie

Drzewostany Nadleśnictwa Przymuszewo w przeważającej części pochodzą z odnowień sztucznych. Drzewostany z odnowienia naturalnego występują na siedliskach bagiennych i wilgotnych (olcha czarna - odroślowe) oraz drzewostany sosnowe na siedliskach borowych.

Oddzielną grupę stanowią drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych, które łącznie zajmują 3993,92 (obręb Laska – 1915,58 ha, obręb Przymuszewo 2078,34 ha).

Zestawienie powierzchni (ha) wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych przedstawiono w zestawieniu poniżej oraz na diagramie słupkowym.

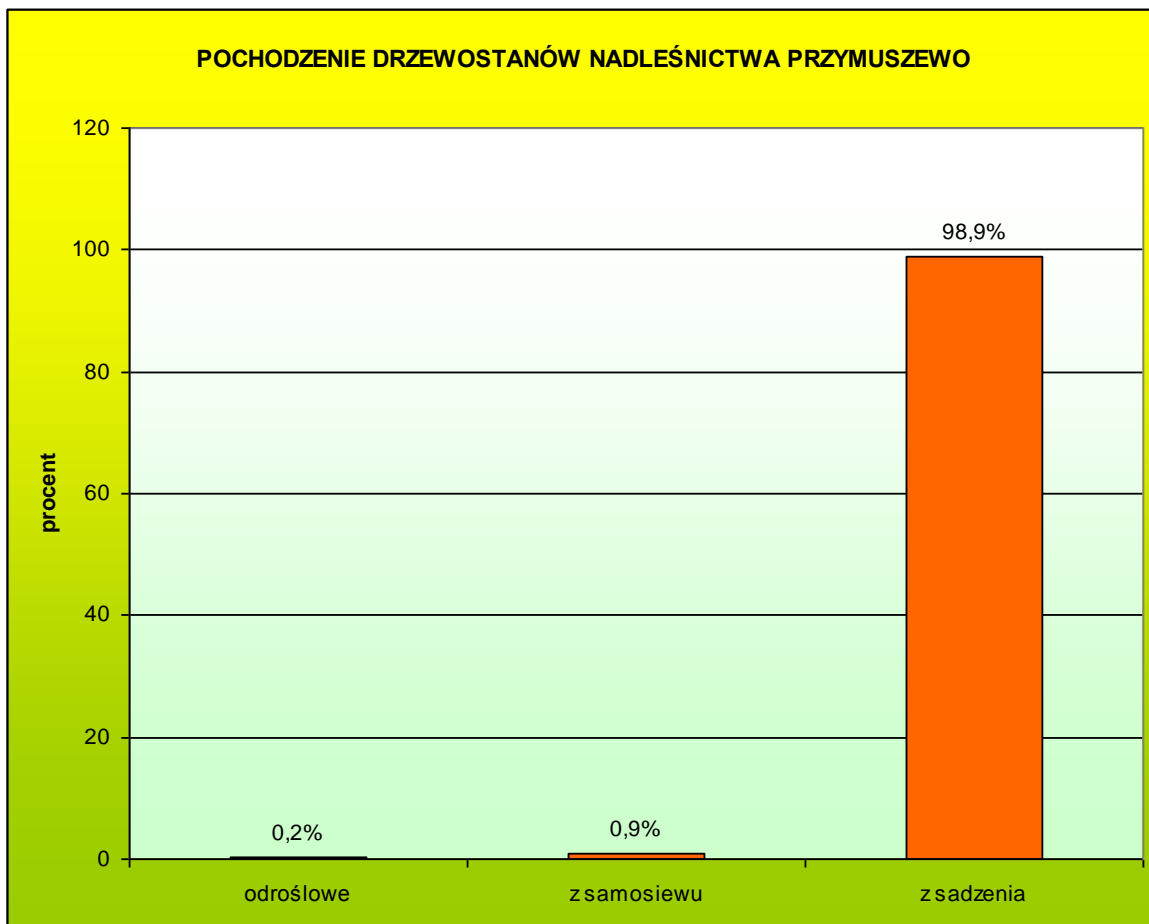
**Wzór nr 15. Zestawienie powierzchni (ha) wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem ha	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obręb LASKA</b>	odroślowe	ha		14,45	6,55	21,00	0,3
	z samosiewu	ha	38,66	26,87	3,66	69,19	0,9
	z odnowienia sztucznego	ha	1944,70	3238,83	2856,49	8040,02	98,8
<b>RAZEM Obręb</b>		<b>ha</b>	<b>1983,36</b>	<b>3280,15</b>	<b>2866,70</b>	<b>8130,21</b>	<b>100</b>
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha	–	–	–	–	–
- plantacje drzew szybkorosnących		ha	–	–	–	–	–
<b>Obręb PRZYMUSZEWO</b>	odroślowe	ha		3,43		3,43	0,0
	z samosiewu	ha	52,10	13,47	1,76	67,33	0,9
	z odnowienia sztucznego	ha	2144,16	2943,62	1937,13	7024,91	99,1
<b>RAZEM Obręb</b>		<b>ha</b>	<b>2196,26</b>	<b>2960,52</b>	<b>1938,89</b>	<b>7095,67</b>	<b>100</b>
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha	–	–	–	–	–
- plantacje drzew szybkorosnących		ha	–	–	–	–	–
<b>Nadleśnictwo PRZYMUSZEWO</b>	odroślowe	ha		17,88	6,55	24,43	0,2
	z samosiewu	ha	90,76	40,34	5,42	136,52	0,9
	z odnowienia sztucznego	ha	4088,86	6182,45	4793,62	15064,93	98,9
<b>RAZEM nadleśnictwo</b>		<b>ha</b>	<b>4179,62</b>	<b>6240,67</b>	<b>4805,59</b>	<b>15225,88</b>	<b>100</b>

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem ha	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
w tym:							
- z panującym gatunkiem obcym		ha	-	-	-	-	-
- plantacje drzew szybkorosnących		ha	-	-	-	-	-

Panujące gatunki obce nie występują.

W stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu zainwentaryzowano o około 34 ha więcej drzewostanów z odnowienia naturalnego (przede wszystkim sosny); powierzchnie drzewostanów odroślowych nie uległa większej zmianie.





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

Jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych jest ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowymi typami lasów. Jest to także wskaźnik bogactwa przyrodniczego, a przede wszystkim stopnia naturalności ekosystemów leśnych.

Ocenę zgodności składu gatunkowego Nadleśnictwa Przymuszewo z siedliskiem dokonano zgodnie z wytycznymi *Instrukcji urządzania lasu* z 2012 r. i przedstawiono w poniższym zestawieniu oraz na diagramie kołowym.

**Wzór nr 20. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem**

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni ha	
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne					
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
LASKA	Bs	38,87	100,0								38,87
	Bśw	5 258,14	99,8	4,48	0,1			7,82	0,1		5 270,44
	Bb			1,46	100,0						1,46
	BMśw	2 018,04	88,7	251,79	11,1	1,09	0,0	3,68	0,1		2 274,60
	BMw	14,94	76,5	3,04	15,6			1,55	7,9		19,53
	BMb	7,39	48,4	4,57	29,9	3,30	21,6				15,26
	LMśw	240,05	62,2	132,82	34,4	4,15	1,1	8,90	2,3		385,92
	LMw			2,92	14,9	3,96	20,2	12,74	64,9		19,62
	LMb	8,38	46,8	9,52	53,2						17,90
	Lśw			12,12	38,6	10,78	34,3	8,53	27,1		31,43
	Lw							0,42	100,0		0,42
	OI	45,92	89,7					5,30	10,3		51,22
OIJ	2,33	65,8	1,21	34,2						3,54	
Razem LASKA		7 634,06	93,9	423,93	5,2	23,28	0,3	48,94	0,6	8 130,21	
PRZYMUSZEWO	Bs	126,22	100,0							126,22	
	Bśw	4 788,86	99,9	4,39	0,1			0,63	0,0	4 793,88	
	BMśw	1 560,80	94,8	83,48	5,1			1,51	0,1	1 645,79	
	BMb	14,04	71,5	5,61	28,5					19,65	
	LMśw	308,77	77,3	85,29	21,4	3,58	0,9	1,73	0,4	399,37	
	LMw	2,69	7,4	16,82	46,3	8,97	24,7	7,82	21,5	36,30	

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni ha
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	LMb	2,97	100,0							2,97
	Lśw	12,27	39,6	7,22	23,3	8,73	28,2	2,73	8,8	30,95
	Lw			6,80	69,9	1,02	10,5	1,91	19,6	9,73
	OI	3,66	57,5	1,17	18,4			1,54	24,2	6,37
	OIJ	8,69	35,6	13,79	56,4			1,96	8,0	24,44
<b>Razem PRZYMUSZEWO</b>		<b>6 828,97</b>	<b>96,2</b>	<b>224,57</b>	<b>3,2</b>	<b>22,30</b>	<b>0,3</b>	<b>19,83</b>	<b>0,3</b>	<b>7 095,67</b>
<b>Nadleśnictwo PRZYMUSZEWO</b>	Bs	165,09	100,0							165,09
	Bśw	10 047,00	99,8	8,87	0,1			8,45	0,1	10 064,32
	Bb			1,46	100,0					1,46
	BMśw	3 578,84	91,3	335,27	8,6	1,09	0,0	5,19	0,1	3 920,39
	BMw	14,94	76,5	3,04	15,6			1,55	7,9	19,53
	BMb	21,43	61,4	10,18	29,2	3,30	9,5			34,91
	LMśw	548,82	69,9	218,11	27,8	7,73	1,0	10,63	1,4	785,29
	LMw	2,69	4,8	19,74	35,3	12,93	23,1	20,56	36,8	55,92
	LMb	11,35	54,4	9,52	45,6					20,87
	Lśw	12,27	19,7	19,34	31,0	19,51	31,3	11,26	18,1	62,38
	Lw			6,80	67,0	1,02	10,0	2,33	23,0	10,15
	OI	49,58	86,1	1,17	2,0			6,84	11,9	57,59
OIJ	11,02	39,4	15,00	53,6			1,96	7,0	27,98	
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>		<b>14 463,03</b>	<b>95,0</b>	<b>648,50</b>	<b>4,3</b>	<b>45,58</b>	<b>0,3</b>	<b>68,77</b>	<b>0,4</b>	<b>15 225,88</b>

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z typem siedliskowym lasu zajmują 95,0 % powierzchni leśnej. W grupie tej zdecydowanie dominują drzewostany sosnowe na siedliskach borowych.

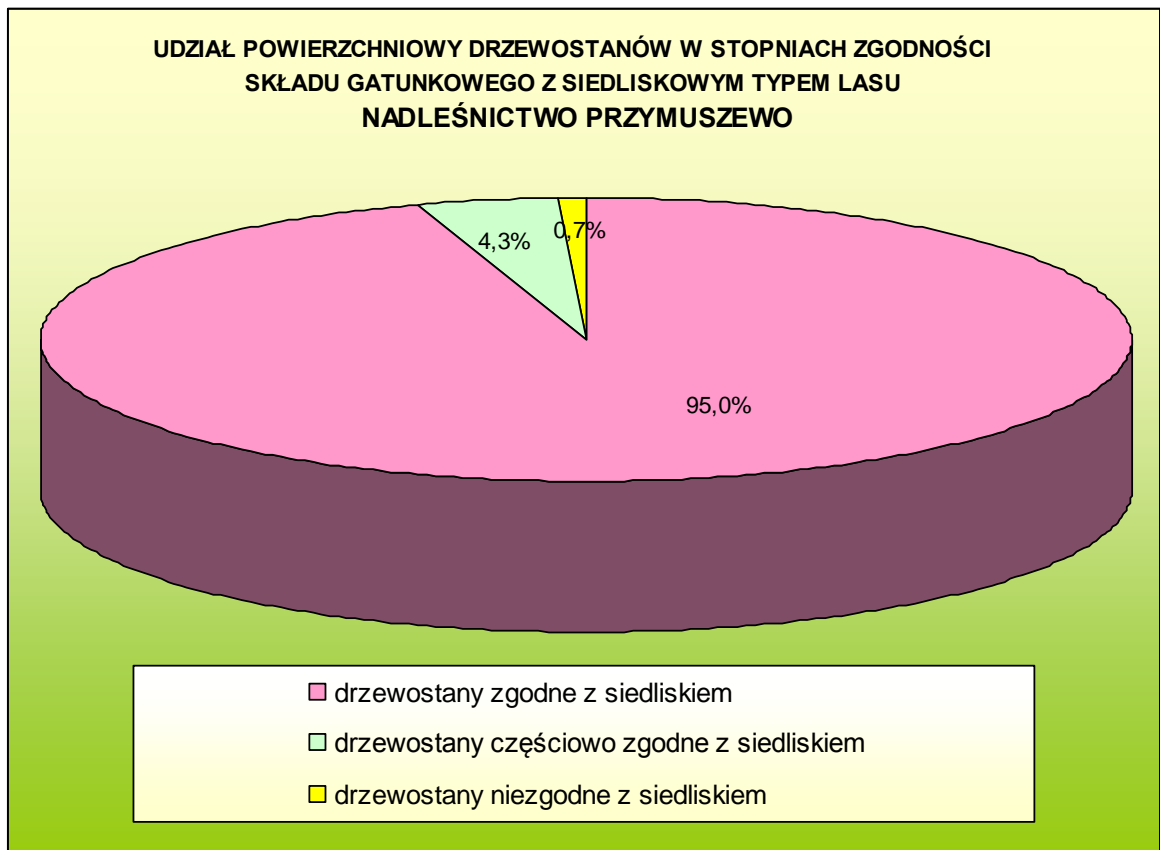
Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z typem siedliskowym zajmują 4,3 % powierzchni leśnej zalesionej. W tej grupie przeważają zdecydowanie drzewostany z nadmiernym udziałem sosny a zbyt małym dębem lub innych liściastych na siedliskach lasowych.

Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym występują na 0,7 % powierzchni leśnej zalesionej. W grupie tej zdecydowanie przeważają

drzewostany brzozowo-olchowe na siedliskach borowych i wigotnych oraz świerkowe i sosnowe na siedliskach LMśw, LMw i Lśw.

Drzewostany z niezgodnością negatywną, tj. drzewostany, w których zalecany gatunek liściasty został zastąpiony przez sosnę lub świerk to przede wszystkim drzewostany sosnowe i świerkowe lub z nadmiernym ich udziałem na siedlisku LMśw, LMw i Lśw.

W stosunku do poprzedniego planu urządzenia lasu nastąpił wzrost powierzchni drzewostanów zgodnych z typem siedliskowym lasu oraz zmniejszenie powierzchni drzewostanów częściowo zgodnych i niezgodnych z siedliskiem.



### 3.3.6.5. Aktualny stan siedliska

Na podstawie oceny aktualnego stanu siedliska przeprowadzonej w trakcie prac urządzeniowych stwierdzono 19 % siedlisk w stanie zbliżonym do naturalnego, 77 % zniekształconych oraz 4 % siedlisk zdegradowanych (dotyczy gruntów leśnych zalesionych).

Spośród siedlisk zniekształconych największą powierzchnię zajmują siedliska Bśw i BMśw.

Przyczyny zniekształceń siedlisk na terenie nadleśnictwa podobnie jak w poprzednim okresie gospodarczym to: 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.

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu (powierzchnia leśna zalesiona - w ha) wg aktualnego stanu siedliska przedstawiono w poniższym zestawieniu oraz na diagramie kołowym.

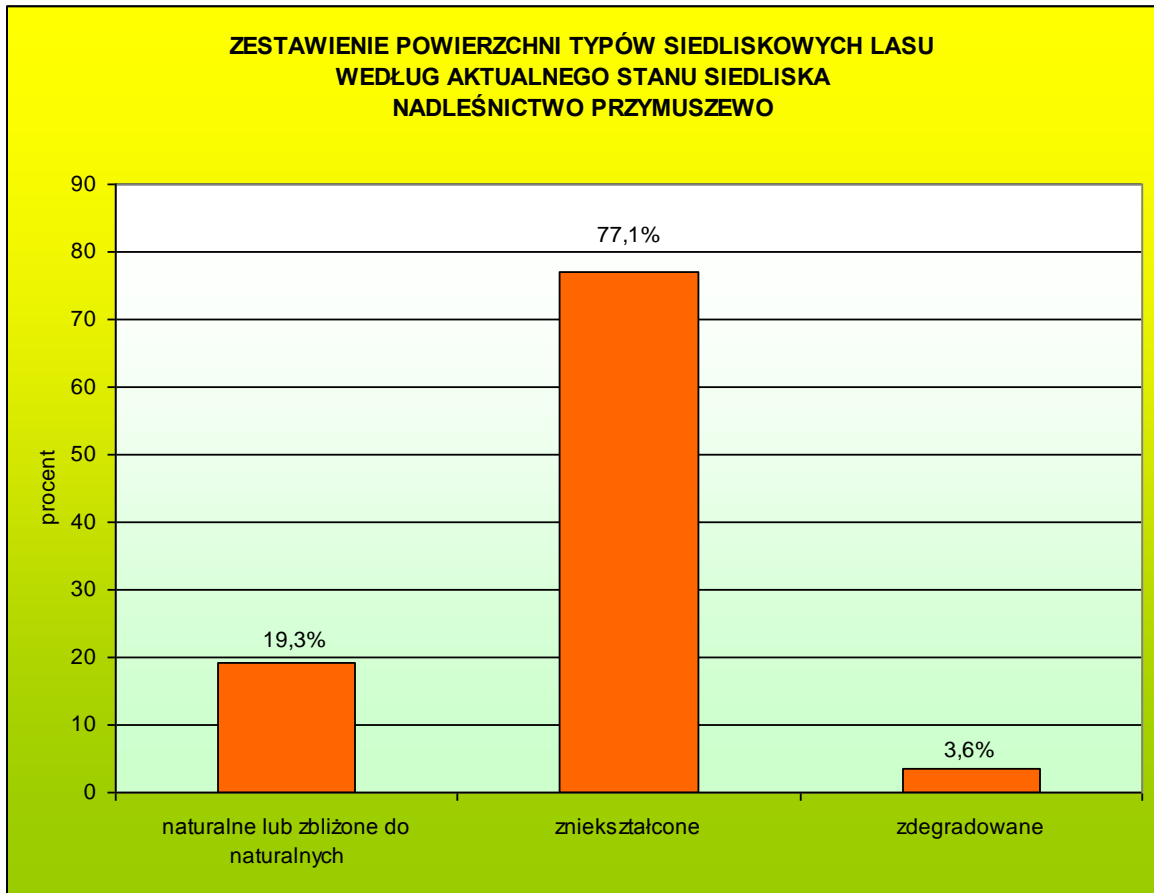
**Wzór nr 21. Zestawienie powierzchni [ha] wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych.**

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem ha	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
LASKA	bory	naturalne lub zbliżone do naturalnego	ha	70,35	134,17	201,00	405,52	7,6
		zniekształcone	ha	1121,40	1947,65	1500,32	4569,37	86,0
		zdegradowane	ha	98,63	175,97	61,28	335,88	6,3
		razem	ha	1290,38	2257,79	1762,60	5310,77	100
	bory mieszane	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	55,47	90,16	294,68	440,31	19,1
		zniekształcone	ha	501,74	728,19	617,63	1847,56	80,0
		zdegradowane	ha	9,49	4,21	7,82	21,52	0,9
		razem	ha	566,70	822,56	920,13	2309,39	100
	lasy mieszane	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	11,04	34,46	30,58	76,08	18,0
		zniekształcone	ha	88,04	116,36	131,78	336,18	79,4
		zdegradowane	ha	10,13		1,05	11,18	2,6
		razem	ha	109,21	150,82	163,41	423,44	100
	lasy	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha		33,86	19,43	53,29	61,5
		zniekształcone	ha	1,94	12,83		14,77	17,1

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem ha	Ogółem [%]	
				<=40 lat	41-80	>80 lat			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		zdegradowane	ha	15,13	2,29	1,13	18,55	21,4	
		razem	ha	17,07	48,98	20,56	86,61	100	
	łącznie obręb	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	136,86	292,65	545,69	975,20	12,0	
		zniekształcone	ha	1713,12	2805,03	2249,73	6767,88	83,2	
		zdegradowane	ha	133,38	182,47	71,28	387,13	4,8	
razem	ha	1983,36	3280,15	2866,70	8130,21	100			
PRZYMUSZEWO	bory	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	627,15	703,09	240,21	1570,45	31,9	
		zniekształcone	ha	943,91	1392,60	869,13	3205,64	65,2	
		zdegradowane	ha	45,43	82,18	16,40	144,01	2,9	
		razem	ha	1616,49	2177,87	1125,74	4920,10	100	
	bory mieszane	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	113,91	58,66	108,66	281,23	16,9	
		zniekształcone	ha	299,95	505,43	554,97	1360,35	81,7	
		zdegradowane	ha	21,86	2,00		23,86	1,4	
		razem	ha	435,72	566,09	663,63	1665,44	100	
	lasy mieszane	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	17,39	11,00	33,50	61,89	14,1	
		zniekształcone	ha	104,23	180,10	92,42	376,75	85,9	
		razem	ha	121,62	191,10	125,92	438,64	100	
	lasy	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	5,58	17,49	20,33	43,40	60,7	
		zniekształcone	ha	16,85	7,97	3,27	28,09	39,3	
		razem	ha	22,43	25,46	23,60	71,49	100	
	łącznie obręb	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	764,03	790,24	402,70	1956,97	27,6	
		zniekształcone	ha	1364,94	2086,10	1519,79	4970,83	70,0	
		zdegradowane	ha	67,29	84,18	16,40	167,87	2,4	
		razem	ha	2196,26	2960,52	1938,89	7095,67	100	
	Nadleśnictwo PRZYMUSZEWO	bory	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	693,520	337,26	441,21	1975,97	19,3

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem ha	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		zniekształcone	ha	2065,31	3340,25	2369,45	7775,01	76,0
		zdegradowane	ha	144,06	258,15	77,68	479,89	4,7
		razem	ha	2906,87	4435,66	2888,34	10230,87	100
	bory mieszane	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	169,38	148,82	403,34	721,54	18,2
		zniekształcone	ha	801,69	1233,62	1172,60	3207,91	80,7
		zdegradowane	ha	31,35	6,21	7,82	45,38	1,1
		razem	ha	1002,42	1388,65	1583,76	3974,83	100
	lasy mieszane	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	28,43	45,46	64,08	137,97	16,0
		zniekształcone	ha	192,27	296,46	224,20	712,93	82,7
		zdegradowane	ha	10,13		1,05	11,18	1,3
		razem	ha	230,83	341,92	289,33	862,08	100
	lasy	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	5,58	51,35	39,76	96,69	61,2
		zniekształcone	ha	18,79	20,80	3,27	42,86	27,1
		zdegradowane	ha	15,13	2,29	1,13	18,55	11,7
		razem	ha	39,50	74,44	44,16	158,10	100
	łącznie nadleśnictwo	naturalne lub zbliżony do naturalnego	ha	900,89	1082,89	948,39	2932,17	19,3
		zniekształcone	ha	3078,06	4891,13	3769,52	11738,71	77,1
		zdegradowane	ha	200,67	266,65	87,68	555,00	3,6
		razem	ha	4179,62	6240,67	4805,59	15225,88	100

Przyczyną degradacji oraz zniekształceń jest rolnicze użytkowanie gleb w przeszłości (degradacja związana jest przede wszystkim z siedliskiem Bśw, a zniekształcenia z Bśw i BMśw).



### 3.3.6.6. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Dokonyjąc oceny form degeneracji ekosystemów leśnych wzięto pod uwagę drzewostany, w których występują procesy borowacenia, ujednoczenie gatunkowe (monotypizacja) oraz neofityzację.

#### *Borowacenie*

Borowacenie (zwane często pinetyzacją) wyróżniono na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny i świerka w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

- a) słabe, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
- ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych,
  - 50–80 % na siedliskach lasów mieszanych,
  - 10–30 % na siedliskach lasowych,

- b) średnie, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
- ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,
  - 40–60 % na siedliskach lasowych,
- c) mocne, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
- ponad 60 % na siedliskach lasowych.

Wyniki analizy tej formy degeneracji ekosystemu leśnego zamieszczono w poniższej tabeli oraz na diagramie.

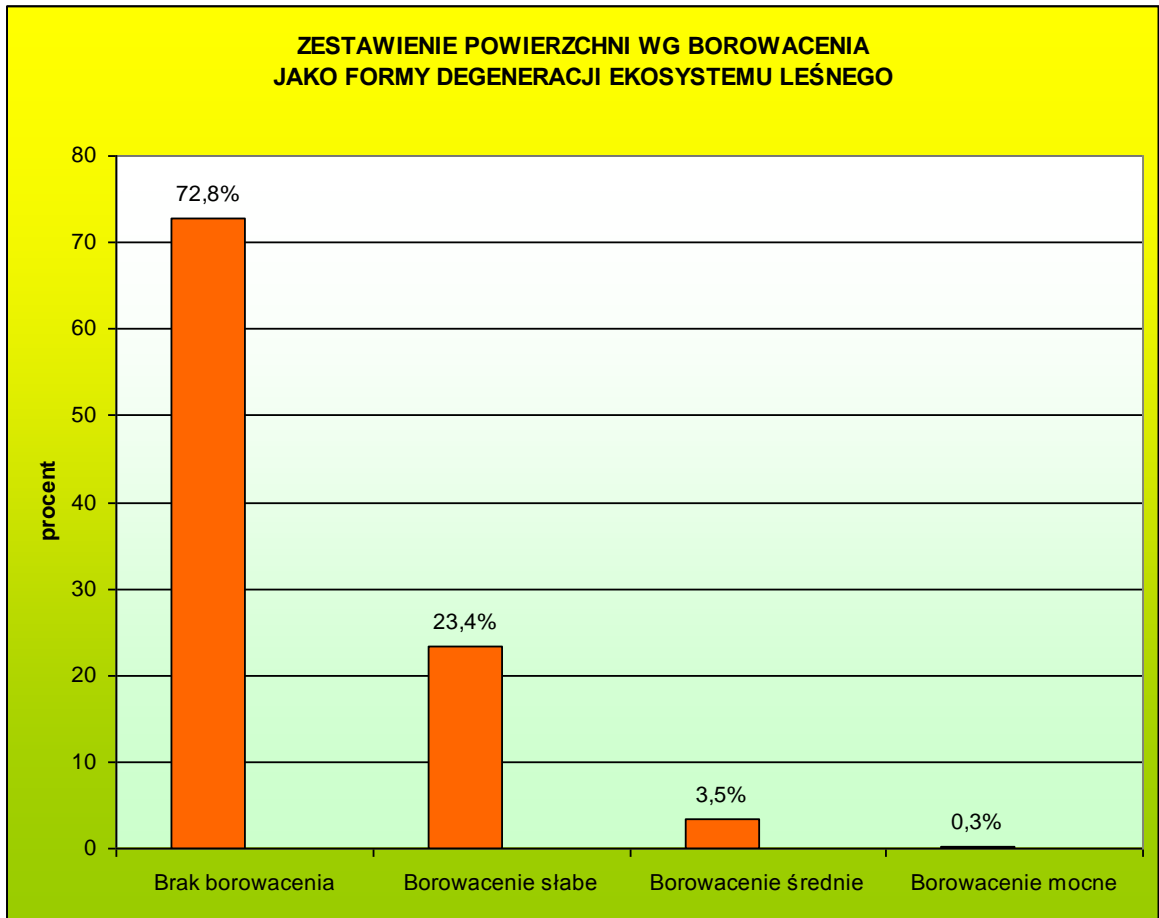
**Wzór nr 22. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu - borowacenie**

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			ha	%
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	brak	1 615,86	2 362,68	1 808,90	5 787,44	71,2
	słabe	342,06	799,51	922,64	2 064,21	25,4
	średnie	12,93	113,26	134,03	260,22	3,2
	mocne	12,51	4,70	1,13	18,34	0,2
	łącznie	1 983,36	3 280,15	2 866,42	8 130,21	100
Obręb Przymuszewo	brak	1 925,13	2 216,31	1 160,67	5 302,11	74,7
	słabe	250,38	579,54	665,72	1 495,64	21,1
	średnie	15,19	157,80	104,99	277,98	3,9
	mocne	5,56	6,87	7,51	19,94	0,3
	łącznie	2 196,26	2 960,52	1 938,89	7 095,67	100
Nadleśnictwo PRZYMUSZEWO	brak	3 540,99	4 578,99	2 969,57	11 089,55	72,8
	słabe	592,44	1 379,05	1 588,36	3 559,85	23,4
	średnie	28,12	271,06	239,02	538,20	3,5
	mocne	18,07	11,57	8,64	38,28	0,3
	łącznie	4 179,62	6 240,67	4 805,59	15 225,88	100

Mocna pinetyzacja (borowacenie) występuje na 0,3 % powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Wpływają na to przede wszystkim drzewostany świerkowe i sosnowe lub z nadmiernym jej udziałem na siedliskach lasowych i lasów mieszanych wilgotnych (związane z niezgodnością negatywną). Stopień słabej pinetyzacji występuje przede wszystkim na siedliskach boru mieszanego.



Różnice w stosunku do poprzedniej inwentaryzacji są niewielkie.



### ***Ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe - monotypizacja***

Ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe to jedna z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych. Zestawienie takich drzewostanów wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów 1–40, 41–80 i powyżej 80 lat oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe.

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

W Nadleśnictwie Przymuszewo monotypizacja według w/w kryteriów nie występuje (w zwartych monokulturach sosnowych występują uprawy i młodniki sosnowe I klasy wieku) i w związku z powyższym nie wykonano tabeli wg wzoru nr 23. Problem monotypizacji wystąpi po odnowieniu powierzchni pohuraganowych.

### Neofityzacja

Neofityzacja jest to wynikające ze sztucznej uprawy lub samoistne wnikanie gatunków drzew (w warstwie górnej) lub krzewów obcego pochodzenia (w warstwie podszytu). Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Przymuszewo z udziałem gatunków obcego pochodzenia w drzewostanach (co najmniej 10 %) jest nieznaczna. Dotyczy to głównie drzewostanów z udziałem sosny wejmutki, dębu czerwonego, daglezi. W podszyciu z gatunków obcych występuje przede wszystkim czeremcha amerykańska, która wprowadzana od lat 60-tych XX wieku jest poważnym problemem gospodarczym w skali Lasów Państwowych.

Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacji dla warstwy drzewiastej przedstawiono poniżej:

**Wzór nr 24. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu - neofityzacja**

Obręb Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Wiek drzewostanu			Ogółem	
		≥ 40 lat	41 - 80	> 80 lat	(ha)	(%)
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Laska	Sosna czarna	0,42	–	–	0,42	19,0
	Sosna wejmutka	–	–	0,79	0,79	35,7
	Daglezja zielona	–	–	0,24	0,24	10,9
	Dąb czerwony	0,58	0,18	–	0,76	34,4
<b>Razem</b>		<b>1,00</b>	<b>0,18</b>	<b>1,03</b>	<b>2,21</b>	<b>100,0</b>
Obręb Przymuszewo	Sosna czarna	0,33	–	–	0,33	23,9
	Sosna wejmutka	–	–	0,66	0,66	47,8
	Dąb czerwony	0,39	–	–	0,39	28,3
<b>Razem</b>		<b>0,72</b>	–	<b>0,66</b>	<b>1,38</b>	<b>100,0</b>
Nadleśnictwo	Sosna czarna	0,75	–	–	0,75	20,9
	Sosna wejmutka	–	–	1,45	1,45	40,4
	Daglezja zielona	–	–	0,24	0,24	6,7
	Dąb czerwony	0,97	0,18	–	1,15	32,0
<b>Ogółem</b>		<b>1,72</b>	<b>0,18</b>	<b>1,69</b>	<b>3,59</b>	<b>100,0</b>

Zestawienie powierzchni (w ha) wg formy degeneracji – neofityzacja dla warstwy podszytu podano poniżej:

Nadleśnictwo Obręb	Gatunek obcy	Pow.	%
1	2	3	4
Obręb Laska	Czeremcha amerykańska	317,45	62,4
	Sosna wejmutka	65,86	13,0
	Dąb czerwony	110,60	21,7
	Grochodrzew (robinia akacyjowa)	10,59	2,1
	Kasztanowiec	3,93	0,8
<b>Razem</b>		<b>508,43</b>	<b>100,0</b>
Obręb Przymuszewo	Czeremcha amerykańska	532,48	68,4
	Sosna wejmutka	100,20	12,9
	Dąb czerwony	128,01	16,4
	Grochodrzew (robinia akacyjowa)	15,19	2,0
	Kasztanowiec	2,37	0,3
<b>Razem</b>		<b>778,25</b>	<b>100,0</b>
Nadleśnictwo	Czeremcha amerykańska	849,93	66,1
	Sosna wejmutka	166,06	12,9
	Dąb czerwony	238,61	18,5
	Grochodrzew (robinia akacyjowa)	25,78	2,0
	Kasztanowiec	6,30	0,5
<b>Ogółem</b>		<b>1286,68</b>	<b>100,0</b>

Orientacyjna faktyczna powierzchnia drzewostanów (z neofityzacją w warstwie podszytu) wynosi około 30% powierzchni tych drzewostanów; wykazana w tabeli powierzchnia dotyczy wydziałów, w których występują gatunki obce - bez względu na stopień pokrycia.

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w celu m.in. zapewnienia zgodności hodowlanych celów gospodarki leśnej określonych typami drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk leśnych prowadzi w dłuższej perspektywie czasowej do naturalizacji drzewostanów.

### 3.3.7. Zasoby drzewne

Stan zasobów drzewnych przedstawiono na podstawie wybranych wskaźników w poniższym zestawieniu:

Lp	Wskaźnik	Jedn.	Laska	Przymuszewo	Nadleśnictwo
			stan na: 2019.01.01.		
1	2	3			
1.	Przeciętna zasobność na 1 ha	m <sup>3</sup>	213	154	184
2.	Przeciętny wiek	lat	62	48	55
3.	Przeciętny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	3,44	3,21	3,34
4.	Ogólna zasobność – (tys.m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	1858,6	1312,5	3171,1

W stosunku do poprzedniej inwentaryzacji nastąpiło wyraźne zachwianie tendencji wzrostowych wskaźników zasobów drzewnych (obniżenie) wskutek zniszczenia wielu drzewostanów w katastroficznym huraganie w dniu 11 sierpnia 2017 r.

### 3.3.8. Zadrzewienia

#### *Zadrzewienia w stanie posiadania nadleśnictwa*

W stanie posiadania nadleśnictwa nie występują parki wiejskie, dlatego nie wykonano tabeli wg wzoru nr 16 *Wykaz parków wiejskich*.

W podstawowym planie urządzenia lasu jako grunty zadrzewione i zakrzewione zakwalifikowano powierzchnię 4,19 ha; w tym w **obrębie Laska** – 0,79 ha, w **obrębie Przymuszewo** – 3,40 ha.

Ogólną charakterystykę zadrzewień przedstawiono w poniższym zestawieniu:

## Zestawienie zbiorcze zadrzewień

Nadleśnictwo PRZYMUSZEWO (12-12)

Stan na 2019-01-01

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	07- 2-k	SO	0,71	45	BAGNO: ZADRZEWO: SO 45,SO 30			
2	07- 2-p	SO	0,43	55	BAGNO: ZADRZEWO: SO 55,SO 35;SAMOS: SO 30			
3	07- 7-a	OL	0,03	100	LZ-PS: ZADRZEWO: OL 100,OL 50			
4	07- 7-b	OL	1,46	40	PS: ZADRZEWO: OL 40;SAMOS: OL 12			
5	07- 8-a	OL	1,12	75	PS: ZADRZEWO: OL 75;ZAKRZEWO: KRU			
6	07- 12-h	BEZ.C	0,14		REMIZA: ZAKRZEWO: BEZ.C ,CZM 0,JRZ 0,ŚW 0			
7	01- 22-c	BRZ	5,62	40	PS: ZADRZEWO: BRZ 40,OS 50			
8	08- 23-a	OL	3,59	50	BAGNO: ZADRZEWO: OL 50			
9	07- 28-d	SO	0,46	60	BAGNO: ZADRZEWO: SO 60,BRZ 90;ZAKRZEWO: KRU			
10	07- 30-f	SO	0,40	45	BAGNO: ZADRZEWO: SO 45			
11	01- 41-m	SO	0,51	24	BAGNO: SAMOS: SO 24			
12	01- 45-d	SO	0,99	45	BAGNO: ZADRZEWO: SO 45;SAMOS: BRZ 20,SO 20			
13	08- 46-g	SO	2,10	50	BAGNO: ZADRZEWO: SO 50,BRZ 60,BRZ 100,SO 90,SO 25,ŚW 25,BRZ 30;ZAKRZEWO: JAŁ ,KRU 0			
14	08- 46-i	SO	0,87	55	PS: ZADRZEWO: SO 55,BRZ 55			
15	08- 46-~b	SO	0,40	40	LINIE: ZADRZEWO: SO 40			
16	08- 47-d	OL	0,24	60	BAGNO: ZADRZEWO: OL 60,OL 85;ZAKRZEWO: CZM ,BEZ.C 0			
17	08- 47-j	OL	1,28	60	PS: ZADRZEWO: OL 60,OL 80,BRZ 70			
18	08- 47-~b	SO	0,29	40	LINIE: ZADRZEWO: SO 40			
19	08- 48-b	OL	0,41	60	BAGNO: ZADRZEWO: OL 60,OL 40,OL 70,BRZ 70			
20	08- 48-~b	ŚW	0,17	34	LINIE: ZADRZEWO: ŚW 34			
21	08- 49-b	OL	0,49	60	BAGNO: ZADRZEWO: OL 60,OL 75			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	08-50-a	OL	4,08	100	R: ZADRZEW: OL 100, KL 50			
23	08-51-c	KL	0,92	110	R: ZADRZEW: KL 110, AK 70			
24	08-51-d	OL	7,02	90	PS: ZADRZEW: OL 90, LP 80, BRZ 45, OL 45, BRZ 20			
25	08-51-f	GŁG	0,25		PS: ZAKRZEW: GŁG			
26	08-51-g	OL	1,49	65	BAGNO: ZADRZEW: OL 65, BRZ 65, CZM 65, OL 100, BRZ 100; ZAKRZEW: KRU ,JRZ 0, WB 0, CZM 0			
27	08-51-h	DB	0,58	540	ZADRZEW: ZADRZEW: DB 540, ŚW 120, DG 120, KL 120, KL 100, BRZ 100, MD 80, ŚW 80, LP 80, AK 80, BRZ 80, LP 60			
28	08-51-i	DB	0,77	320	BUD INNE: ZADRZEW: DB 320, ŚW 130, KL 100, KL 80, WB 30			
29	08-55-a	SO	9,28	55	E-N: ZADRZEW: SO 55, BRZ 55, OL 55, OL 90, BRZ 90; ZAKRZEW: KRU			
30	08-55-j	SO	1,74	55	E-N: ZADRZEW: SO 55, BRZ 55; ZAKRZEW: KRU ,JAŁ 0			
31	08-55-~b	SO	0,25	50	LINIE: ZADRZEW: SO 50			
32	07-61-m	SO	1,38	50	E-N: ZADRZEW: SO 50, SO 70, BRZ 80			
33	07-63-i	SO	0,32	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
34	07-63-j	SO	0,28	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
35	01-74-c	SO	1,74	63	E-WS: ZADRZEW: SO 63, BRZ 63			
36	08-76-~b	SO	0,51	60	LINIE: ZADRZEW: SO 60, BRZ 60, ŚW 50			
37	08-78-g	SO	1,38	55	E-N: ZADRZEW: SO 55, BRZ 65, SO 80, BRZ 80; SAMOS: SO 35, SO 10, BRZ 10			
38	08-79-f	SO	1,46	55	E-N: ZADRZEW: SO 55, SO 35			
39	08-79-g	SO	1,10	70	E-N: ZADRZEW: SO 70, BRZ 80, SO 80, SO 50, SO 25; SAMOS: SO 10, ŚW 10			
40	08-83-d	SO	0,64	35	BAGNO: SAMOS: SO 35			
41	01-92-c	SO	0,96	55	BAGNO: ZADRZEW: SO 55, ŚW 55, OL 90			
42	01-94-~b	SO	0,49	55	LINIE: ZADRZEW: SO 55			
43	01-95-d	SO	0,27	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65			
44	01-95-i	SO	0,38	65	PS: ZADRZEW: SO 65, ŚW 65			
45	01-96-a	SO	1,34	55	E-N: ZADRZEW: SO 55; SAMOS: BRZ 10, SO 10			
46	01-97-a	SO	1,78	55	E-N: ZADRZEW: SO 55; SAMOS: BRZ 10, SO 10			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
47	05-107-l	SO	0,63	90	PS: ZADRZEW: SO 90,OL 55,BRZ 50			
48	05-107-n	BRZ	0,46	25	PS: ZADRZEW: BRZ 25			
49	01-113-~b	SO	0,48	49	LINIE: ZADRZEW: SO 49			
50	01-118-~b	SO	0,45	11	LINIE: SAMOS: SO 11,BRZ 11,SO 30			
51	08-120-d	SO	1,20	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,OL 100,ŚW 40;ZAKRZEW: KRU ,JAŁ 0			
52	08-121-f	SO	0,67	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,ŚW 55			
53	08-122-m	OL	0,67	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,SO 50,ŚW 60,OL 90			
54	08-122-n	OL	1,53	40	E-N: ZADRZEW: OL 40,OL 55,OL 70,OL 100,BRZ 100,SO 65			
55	08-122-~b	SO	0,13	48	LINIE: ZADRZEW: SO 48,SO 71			
56	08-127-h	OL	0,20	60	PS: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60,SO 60,ŚW 100;ZAKRZEW: KRU ,JAŁ 0;SAMOS: SO 20			
57	08-127-i	KRU	0,16		PS: ZAKRZEW: KRU ,JAŁ 0			
58	08-127-~c	SO	0,43	66	LINIE: ZADRZEW: SO 66,BRZ 66,OL 97			
59	05-130-g	SO	0,69	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50			
60	01-132-f	SO	0,16	80	LZ-PS: ZADRZEW: SO 80;ZAKRZEW: CZM ,JRZ 0,GŁG 0,BEZ.C 0			
61	01-134-a	SO	0,46	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50			
62	01-134-f	SO	5,20	55	E-N: ZADRZEW: SO 55,SO 70,SO 100,BRZ 100			
63	01-136-b	SO	0,54	100	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: SO 100,BRZ 100			
64	01-137-c	SO	0,26	120	BAGNO: ZADRZEW: SO 120,SO 55			
65	01-137-g	SO	0,28	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50			
66	01-154-c	OL	2,50	15	PS: ZADRZEW: OL 15			
67	01-154-g	ŚW	0,26	100	L-CTWO: ZADRZEW: ŚW 100,LP 40			
68	01-161-f	SO	5,68	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60,OL 60,OL 75;ZAKRZEW: JAŁ ;SAMOS: SO 40,OL 40			
69	01-161-~b	SO	0,30	50	LINIE: ZADRZEW: SO 50;SAMOS: ŚW 15			
70	01-162-g	OL	9,32	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,SO 60,BRZ 60,SO 75,OL 100,BRZ 100;ZAKRZEW: JAŁ ;SAMOS: OL 10			
71	01-162-m	BRZ	0,20	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,SO 60			
72	08-163-~b	SO	0,31	35	LINIE: SAMOS: SO 35			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
73	08-164-~b	SO	0,21	55	LINIE: ZADRZEW: SO 55			
74	08-165-c	SO	0,43	10	BAGNO: SAMOS: SO 10			
75	08-168-r	BRZ	0,62	70	PS: ZADRZEW: BRZ 70,SO 70,SO 50,SO 40,OL 35,OL 20			
76	05-169-j	SO	1,29	53	ROWY: ZADRZEW: SO 53,BRZ 53			
77	05-170-l	SO	0,45	48	ROWY: ZADRZEW: SO 48			
78	05-170-n	BRZ	0,99	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60			
79	05-170-o	BRZ	1,20	60	Ł: ZADRZEW: BRZ 60			
80	05-172-g	SO	3,47	50	Ł: ZADRZEW: SO 50,BRZ 60			
81	05-172-h	SO	0,46	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50,BRZ 60			
82	05-173-f	SO	0,56	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50			
83	05-174-g	SO	0,47	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65			
84	06-179-b	SO	0,58	30	PS: ZADRZEW: SO 30			
85	06-179-f	SO	0,77	18	R: SAMOS: SO 18			
86	06-179-i	SO	0,22	10	R: SAMOS: SO 10			
87	06-179-l	OL	6,50	60	Ł: ZADRZEW: OL 60			
88	06-179-t	OL	1,54	60	PS: ZADRZEW: OL 60,OS 30			
89	06-180-m	SO	0,36	36	ZIELEŃ: ZADRZEW: SO 36,BRZ 60			
90	06-180-s	BRZ	0,31	60	ZIELEŃ: ZADRZEW: BRZ 60			
91	06-180-x	SO	0,10	35	PLAC: ZADRZEW: SO 35,BRZ 35			
92	06-185-d	SO	2,98	45	BAGNO: ZADRZEW: SO 45,OL 35			
93	06-186-f	SO	0,40	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50			
94	06-186-g	SO	0,32	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50;ZAKRZEW: SO 25			
95	06-186-h	OL	0,20	55	TURYST: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55			
96	05-190-b	BRZ	0,69	70	R: ZADRZEW: BRZ 70			
97	05-190-m	SO	2,05	70	R: ZADRZEW: SO 70			
98	06-203-c	SO	1,06	40	R: ZADRZEW: SO 40			



Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
99	06-204-c	OL	1,10	5	R: SAMOS: OL 5			
100	06-206-n	SO	0,40	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
101	04-230-f	BRZ	0,46	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,SO 40;SAMOS: ŚW 16,DB 16,BK 16			
102	04-231-b	SO	1,11	92	BAGNO: ZADRZEW: SO 92;SAMOS: BRZ 10			
103	04-231-g	BRZ	4,87	55	E-N: ZADRZEW: BRZ 55,SO 55,ŚW 55;SAMOS: SO 15			
104	04-232-d	SO	0,71	87	BAGNO: ZADRZEW: SO 87;SAMOS: BRZ 10			
105	06-237-c	SO	0,74	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60,SO 45			
106	06-241-c	OL	1,07	65	ZBIORNIK: ZADRZEW: OL 65			
107	06-241-l	OL	4,13	80	E-N: ZADRZEW: OL 80,OL 60,BRZ 70,SO 70;ZAKRZEW: WB			
108	06-242-d	OL	0,21	100	R: ZADRZEW: OL 100,BRZ 100			
109	06-242-k	OL	2,41	40	E-N: ZADRZEW: OL 40,OL 80;ZAKRZEW: WB			
110	04-245-f	IWA	0,61		BAGNO: ZAKRZEW: IWA			
111	04-245-g	IWA	0,26		BAGNO: ZAKRZEW: IWA			
112	04-246-c	SO	0,29	55	BAGNO: ZADRZEW: SO 55,BRZ 27;ZAKRZEW: IWA			
113	04-247-b	SO	0,48	40	E-N: ZADRZEW: SO 40;SAMOS: SO 7			
114	06-254-d	SO	0,30	55	BAGNO: ZADRZEW: SO 55;SAMOS: SO 18			
115	06-256-g	OL	1,06	50	E-N: ZADRZEW: OL 50;ZAKRZEW: WB			
116	06-256-l	OL	2,39	81	R: ZADRZEW: OL 81,SO 30;SAMOS: SO 20			
117	04-257-c	OL	1,89	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40,OL 30,BRZ 40;ZAKRZEW: WB			
118	04-257-h	OL	0,30	40	Ł: ZADRZEW: OL 40,ŚW 20			
119	04-257-k	SO	0,14	40	R: ZADRZEW: SO 40,MD 40			
120	04-260-d	SO	0,80	67	E-N: ZADRZEW: SO 67,SO 40;SAMOS: SO 20			
121	04-261-a	SO	8,13	60	E-N: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60			
122	04-262-a	SO	3,20	55	E-N: ZADRZEW: SO 55;SAMOS: SO 25			
123	04-262-d	SO	5,07	55	E-N: ZADRZEW: SO 55;ZAKRZEW: BRZ ,ŚW 0			
124	04-263-c	SO	2,24	60	E-N: ZADRZEW: SO 60;ZAKRZEW: BRZ ,ŚW 0			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
125	04- 264-b	SO	1,54	50	E-N: ZADRZEW: SO 50;SAMOS: BRZ 15,SO 30			
126	04- 264-c	SO	0,42	60	E-N: ZADRZEW: SO 60;SAMOS: BRZ 15			
127	04- 265-f	SO	0,72	60	E-N: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60;SAMOS: BRZ 15			
128	06- 266-c	SO	1,32	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,SO 95,BRZ 85			
129	06- 266-i	SO	0,80	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,BRZ 70			
130	06- 267-a	SO	1,43	100	BAGNO: ZADRZEW: SO 100,SO 65,SO 110			
131	06- 269-m	SO	1,70	76	TURYST: ZADRZEW: SO 76,DB 140,DB 120,BRZ 76,OL 60,SO 120,BRZ 50			
132	06- 269-o	TP	0,39	42	BIWAK: ZADRZEW: TP 42,SO 76,SO 40			
133	06- 269A-a	OL	0,52	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OS 20			
134	06- 269A-b	OL	0,36	60	PS: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60			
135	06- 269A-c	OL	1,14	65	TURYST: ZADRZEW: OL 65,BRZ 40,OL 40,SO 55			
136	06- 269A-d	SO	0,42	60	TURYST: ZADRZEW: SO 60,JRZ 40			
137	06- 269A-f	SO	0,69	55	BUD INNE: ZADRZEW: SO 55			
138	04- 272-g	SO	1,13	56	BAGNO: ZADRZEW: SO 56,BRZ 90,BRZ 56			
139	04- 280-c	JAŁ	0,26		LINIA EN: ZAKRZEW: JAŁ			
140	04- 281-f	JAŁ	0,39		LINIA EN: ZAKRZEW: JAŁ			
141	04- 282-l	JAŁ	0,17		LINIA EN: ZAKRZEW: JAŁ			
142	04- 298-o	OL	0,52	60	TURYST: ZADRZEW: OL 60,SO 60,BRZ 60			
143	07- 302-b	BRZ	1,20	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50,BRZ 70;ZAKRZEW: WB ,BRZ 0			
144	05- 306-i	SO	0,28	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50			
145	05- 307-b	BRZ	0,49	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50;ZAKRZEW: WB			
146	05- 307-c	WB	0,47		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
147	05- 307-f	OL	0,43	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30			
148	05- 307-g	OL	0,57	55	Ł: ZADRZEW: OL 55			
149	05- 307-o	SO	0,39	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50,BRZ 50;ZAKRZEW: BRZ ,KRU 0,CZM 0			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
150	05- 307-r	SO	0,56	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50,BRZ 50,SO 70			
151	05- 311-d	OL	0,40	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70;ZAKRZEW: CZM ,KRU 0			
152	05- 311-o	OL	0,22	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70			
153	05- 311-r	SO	0,72	60	Ł: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60			
154	05- 312-a	OL	3,90	20	E-N: ZADRZEW: OL 20			
155	05- 312-d	OL	0,71	60	PS: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60			
156	03- 326-b	SO	1,97	30	BAGNO: ZADRZEW: SO 30,BRZ 30,SO 70,BRZ 50			
157	03- 326-j	BRZ	0,50	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,SO 35			
158	03- 330-d	OL	0,54	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,OS 50			
159	03- 335-r	OL	0,18	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35			
160	03- 335-s	SO	1,15	40	Ł: ZADRZEW: SO 40			
161	03- 335-t	OL	0,62	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,OL 80			
162	03- 338-f	SO	0,25	25	BAGNO: ZADRZEW: SO 25			
163	03- 339-g	BRZ	2,02	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50			
164	03- 341-i	LP	0,59	70	PS: ZADRZEW: LP 70			
165	03- 342-a	OL	0,94	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 35;ZAKRZEW: WB			
166	03- 343-a	OL	0,75	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,OL 70,BRZ 45			
167	03- 343-d	OL	0,56	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 35,OL 70;ZAKRZEW: WB			
168	03- 347-b	WB	0,04		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
169	03- 348-b	WB	2,45		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
170	03- 348-k	SO	0,27	25	BAGNO: ZADRZEW: SO 25,BRZ 25,OL 25			
171	03- 348-m	OL	5,33	50	E-N: ZADRZEW: OL 50,BRZ 50,OS 50,SO 50;ZAKRZEW: WB ,JRZ 0,OS 0			
172	03- 351-n	OL	0,32	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,SO 125			
173	03- 353-p	WB	0,27		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0,SO 0			
174	03- 354-m	OL	3,07	25	Ł: ZADRZEW: OL 25			
175	03- 359-f	OL	0,29	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
176	03-359-j	OL	3,55	50	E-N: ZADRZEW: OL 50,BRZ 50,SO 50,OS 50;ZAKRZEW: WB ,KRU 0,OS 0			
177	03-371-h	OL	0,95	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40			
178	03-371-j	OL	1,08	50	PS: ZADRZEW: OL 50			
179	03-372-i	OL	1,01	50	PS: ZADRZEW: OL 50			
180	03-375-r	OL	1,88	45	PS: ZADRZEW: OL 45			
181	03-377-k	WB	0,76		E-N: ZAKRZEW: WB			
182	03-377-m	WB	0,55		E-N: ZAKRZEW: WB			
183	03-378-d	SO	0,46	55	BAGNO: ZADRZEW: SO 55,BRZ 55;ZAKRZEW: WB			
184	03-378-i	BRZ	0,48	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55			
185	03-379-f	LP	0,21	80	BUD INNE: ZADRZEW: LP 80,ŚW 80			
186	03-379-l	SO	4,36	25	PS: ZADRZEW: SO 25,BRZ 25			
187	03-379-o	SO	0,08	70	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 70,TP 50			
188	03-379-p	SO	0,05	70	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 70,BRZ 70			
189	03-379-s	SO	0,12	70	REMIZA: ZADRZEW: SO 70,BRZ 70,OL 70,KL 70;ZAKRZEW: ŚLT ,GŁG 0			
190	03-379-t	SO	1,02	25	R: ZADRZEW: SO 25			
191	03-379-w	AK	0,19	60	ZAB INNE: ZADRZEW: AK 60			
192	05-380-a	BRZ	0,20	35	PS: ZADRZEW: BRZ 35			
193	09-1-t	OS	0,68	25	R: ZADRZEW: OS 25			
194	09-2-b	OL	0,78	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,OL 45			
195	09-4-b	SO	0,41	35	BAGNO: ZADRZEW: SO 35;ZAKRZEW: SO			
196	09-8-i	BRZ	0,60	80	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 80,SO 80;ZAKRZEW: CZM ,KRU 0,BRZ 0			
197	09-8-l	BRZ	0,20	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50,BRZ 20;ZAKRZEW: SO ,BRZ 0			
198	09-10-i	SO	0,27	80	BAGNO: ZADRZEW: SO 80			
199	09-12-f	SO	7,24	70	E-N: ZADRZEW: SO 70,BRZ 70,OL 70,BRZ 45,SO 45,OL 43,BRZ 30;ZAKRZEW: OL ,SO 0,BRZ 0,KRU 0			
200	09-12-p	OL	0,45	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40,SO 50,SO 65,BRZ 65			
201	15-14-a	DB	27,91	170	R: ZADRZEW: DB 170,BRZ 55,LP 70,JW 45			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
202	15- 14-c	OL	0,08	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,DB 80;ZAKRZEW: WB ,BEZ.C 0			
203	15- 14-d	BRZ	0,14	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30;ZAKRZEW: WB			
204	15- 14-k	ŚW	0,36	90	BUD INNE: ZADRZEW: ŚW 90,BRZ 55,SO 35			
205	15- 14-l	KL	1,85	160	N-CTWO: ZADRZEW: KL 160,ŚW 130,LP 130,JS 130,ŚW 110,BRZ 90,JW 90,OL 90,OS 80,JS 80,JW 80,LP 70,LP 60,ŚW 60,OL 55,JW 50,OS 50,ŚW 30			
206	15- 14-m	KL	0,34	75	BAGNO: ZADRZEW: KL 75,KSZ 60			
207	15- 14-p	DB	1,17	220	R: ZADRZEW: DB 220			
208	15- 14-r	DB	0,82	260	PS: ZADRZEW: DB 260,BRZ 60,OL 60			
209	15- 14-s	OL	0,91	60	PS: ZADRZEW: OL 60			
210	15- 14-w	BK	0,15	210	BAGNO: ZADRZEW: BK 210,BK 180,BRZ 55,JW 40,LP 20,WB 50,ŚW 100,SO 120,BRZ 100			
211	15- 14-x	SO	0,48	28	R: ZADRZEW: SO 28;ZAKRZEW: ŚW ,BRZ 0			
212	15- 14-bx	LP	0,51	60	ZAB INNE: ZADRZEW: LP 60			
213	15- 14-cx	OS	0,37	60	R: ZADRZEW: OS 60,LP 80,DB 80			
214	15- 14-dx	LP	0,63	60	BUD INNE: ZADRZEW: LP 60			
215	15- 14-kx	WB	0,19		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
216	15- 14-px	OL	0,17	30	LZ-ł: ZADRZEW: OL 30			
217	15- 16-d	BRZ	0,50	80	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 80,SO 80,BRZ 50;ZAKRZEW: WB ,BRZ 0,KRU 0			
218	09- 17-l	OL	0,52	78	BAGNO: ZADRZEW: OL 78,BRZ 60,OL 50			
219	15- 22-a	SO	1,30	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,BRZ 50;ZAKRZEW: SO ,BRZ 0			
220	15- 28-h	OS	0,01	60	LINIE: ZADRZEW: OS 60			
221	15- 29-j	SO	7,70	110	ł: ZADRZEW: SO 110,BRZ 80,DB 110,DB 50,BRZ 50,OS 55			
222	09- 31-c	OL	0,95	65	PS: ZADRZEW: OL 65,OL 25			
223	09- 31-g	BRZ	1,77	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,OL 50,OL 18			
224	09- 32-h	BRZ	0,35	110	L-CTWO: ZADRZEW: BRZ 110,LP 110			
225	15- 44-n	OL	2,66	20	E-N: ZADRZEW: OL 20,BRZ 20;ZAKRZEW: JAł ,BRZ 0,BEZ.K 0,CZM 0			
226	14- 46-a	OL	1,62	51	BAGNO: ZADRZEW: OL 51,BRZ 51,OL 35,OL 20;ZAKRZEW: WB			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
227	14- 46-c	OL	0,63	72	Ł: ZADRZEW: OL 72,OL 40;ZAKRZEW: WB ,OL 0,OS 0			
228	14- 46-f	OL	0,69	70	PS: ZADRZEW: OL 70;ZAKRZEW: BEZ.C ,OL 0,KRU 0			
229	14- 46-j	OL	2,00	70	PS: ZADRZEW: OL 70,OL 30;ZAKRZEW: WB			
230	14- 46-k	OL	1,78	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,BRZ 50;ZAKRZEW: WB ,OL 0			
231	14- 46-o	BRZ	0,11		LINIA EN: ZAKRZEW: BRZ ,OS 0,JAŁ 0			
232	09- 47-a	SO	3,99	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60,OL 25,BRZ 25;ZAKRZEW: WB			
233	09- 47-b	SO	12,45	60	PS: ZADRZEW: SO 60,SO 80,SO 22,SO 75,DB 220,OL 30;ZAKRZEW: SO			
234	09- 47-k	OL	1,10		BAGNO: ZAKRZEW: OL			
235	09- 48-c	JAŁ	0,55		LINIA EN: ZAKRZEW: JAŁ ,SO 0,BRZ 0			
236	14- 59-c	OL	0,69	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30,BRZ 30			
237	14- 59-d	SO	4,13	55	PS: ZADRZEW: SO 55;ZAKRZEW: WB			
238	14- 59-j	OL	1,67	100	BAGNO: ZADRZEW: OL 100,OL 55,OL 25;ZAKRZEW: WB			
239	14- 59-k	ŚW	0,50	80	PS: ZADRZEW: ŚW 80,LP 80			
240	14- 59-l	OL	0,55	90	R: ZADRZEW: OL 90			
241	14- 59-m	LP	0,50	200	L-CTWO: ZADRZEW: LP 200,ŚW 100,ŚW 80			
242	14- 59-n	MD	0,17	35	PARKING L: ZADRZEW: MD 35,OL 90			
243	14- 60-a	WB	0,45		PS: ZAKRZEW: WB			
244	14- 60-f	OL	6,32	100	E-N: ZADRZEW: OL 100,OL 70,OL 50,BRZ 60;ZAKRZEW: WB ,OL 0			
245	14- 60-g	WB	0,71		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0			
246	14- 60-i	BRZ	0,29	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55;ZAKRZEW: WB			
247	14- 60-j	OL	1,65	35	R: ZADRZEW: OL 35			
248	14- 60-t	WB	1,01		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0,OL 0			
249	14- 60-ax	OL	0,28	70	R: ZADRZEW: OL 70			
250	14- 60-bx	BRZ	0,02	25	PLAC: ZADRZEW: BRZ 25;ZAKRZEW: SO ,JW 0			
251	14- 63-b	BRZ	0,05		LINIA EN: ZAKRZEW: BRZ ,JAŁ 0,DB 0,CZM 0			
252	14- 68-h	WB	0,27		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
253	14- 69-d	SO	1,04	61	BAGNO: ZADRZEW: SO 61,OL 90			
254	09- 75-~c	SO	0,35	55	LINIE: ZADRZEW: SO 55			
255	09- 76-~b	SO	0,39	55	LINIE: ZADRZEW: SO 55,SO 25			
256	15- 80-c	SO	6,48	55	E-N: ZADRZEW: SO 55;ZAKRZEW: KRU ,SO 0			
257	14- 94-a	JAŁ	0,70		LINIA EN: ZAKRZEW: JAŁ ,BRZ 0			
258	14- 99-~b	SO	0,50	50	LINIE: ZADRZEW: SO 50			
259	14- 100-~b	SO	0,48	50	LINIE: ZADRZEW: SO 50			
260	14- 101-~b	SO	0,18	70	LINIE: ZADRZEW: SO 70			
261	09- 103-c	ŚW	0,53	85	BAGNO: ZADRZEW: ŚW 85,ŚW 30			
262	09- 103-d	OL	0,36		BAGNO: ZAKRZEW: OL			
263	09- 104-~c	SO	0,19	40	LINIE: ZADRZEW: SO 40,SO 25			
264	09- 109-h	BRZ	0,54	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60			
265	09- 109-j	JAŁ	0,28		PS: ZAKRZEW: JAŁ ,SO 0			
266	09- 113-~b	SO	0,39	40	LINIE: ZADRZEW: SO 40			
267	15- 116-f	WB	0,02		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
268	15- 116-g	WB	0,02		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
269	15- 116-h	SO	0,38	30	BAGNO: ZADRZEW: SO 30;ZAKRZEW: WB			
270	15- 116-i	BRZ	0,28	65	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 65,BRZ 20;ZAKRZEW: WB ,JRZ 0			
271	15- 116-l	BRZ	0,30	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60			
272	15- 116-o	OL	0,16	90	PS: ZADRZEW: OL 90			
273	15- 122-b	SO	0,41	80	BAGNO: ZADRZEW: SO 80;ZAKRZEW: BRZ ,SO 0			
274	15- 125-a	SO	1,19	40	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 40,SO 111,SO 25			
275	14- 130-~b	SO	0,10	40	LINIE: ZADRZEW: SO 40,ŚW 40			
276	14- 135-j	SO	0,26		BAGNO: ZAKRZEW: SO			
277	14- 136-g	ŚW	0,40	60	BAGNO: ZADRZEW: ŚW 60			
278	09- 142-f	SO	7,81	100	E-N: ZADRZEW: SO 100,SO 50,SO 30;ZAKRZEW: SO			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
279	09- 143-~b	SO	0,48	70	LINIE: ZADRZEW: SO 70,SO 97,SO 27			
280	09- 144-~b	SO	0,45	55	LINIE: ZADRZEW: SO 55,SO 97			
281	09- 148-c	SO	0,43	40	PS: ZADRZEW: SO 40,SO 70;ZAKRZEW: JAŁ ,KRU 0,SO 0,BK 0			
282	09- 148-l	OL	0,36	55	PS: ZADRZEW: OL 55,OL 30			
283	09- 148-t	SO	1,00	55	PS: ZADRZEW: SO 55,OL 35;ZAKRZEW: JAŁ ,GŁG 0			
284	15- 155-a	SO	1,46	100	R: ZADRZEW: SO 100,BRZ 100,SO 50,BRZ 50,ŚW 100			
285	12- 159-c	ŚW	0,37	105	BAGNO: ZADRZEW: ŚW 105,SO 55,ŚW 55;SAMOS: ŚW 25			
286	14- 167-h	SO	1,34	65	Ł: ZADRZEW: SO 65;ZAKRZEW: LP			
287	14- 167-j	SO	0,54	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70;ZAKRZEW: SO			
288	11- 179-h	SO	1,43	110	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 110,ŚW 45;ZAKRZEW: JAŁ			
289	11- 179-i	SO	1,41	50	E-N: ZADRZEW: SO 50,OL 50			
290	11- 180-k	OL	1,92	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50			
291	12- 184-d	CZM	0,04		LINIA EN: ZAKRZEW: CZM ,GŁG 0;SAMOS: BRZ 7			
292	12- 184-g	BRZ	0,62	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,OS 60,OS 40;ZAKRZEW: WB ,KRU 0			
293	11- 201-h	SO	0,14	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70			
294	11- 205-c	SO	0,26	20	BAGNO: SAMOS: SO 20			
295	11- 205-h	SO	1,03	25	BAGNO: ZADRZEW: SO 25			
296	11- 205-i	SO	0,41	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65			
297	11- 209-n	ŚW	0,16	45	PS: ZADRZEW: ŚW 45,SO 60,BK 60;ZAKRZEW: JAŁ			
298	11- 210-h	SO	0,40	15	R: SAMOS: SO 15			
299	11- 210-i	OL	1,13	70	Ł: ZADRZEW: OL 70			
300	11- 210-j	OL	2,47	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,SO 70,SO 40,ŚW 32			
301	11- 210-l	SO	1,01	25	R: ZADRZEW: SO 25			
302	12- 216-h	OL	0,64	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,OL 35;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0			
303	12- 217-j	OL	0,76	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,DB 140;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0			
304	12- 218-o	SO	0,21	120	B-R: ZADRZEW: SO 120			



Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
305	12- 225-g	SO	0,37	30	BAGNO: SAMOS: SO 30			
306	11- 235-h	BRZ	0,95	10	R: SAMOS: BRZ 10,ŚW 10			
307	11- 235-k	OL	2,50	70	Ł: ZADRZEW: OL 70			
308	11- 235-m	SO	0,21	45	N KOP: ZADRZEW: SO 45;SAMOS: BRZ 15			
309	11- 236-l	JAŁ	0,02		LINIA EN: ZAKRZEW: JAŁ			
310	11- 241-f	SO	0,26	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65			
311	12- 244-a	OL	1,15	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60,BRZ 45,OL 80,BRZ 80,SO 70,DB 130;ZAKRZEW: KRU ,WB 0			
312	12- 244-g	DB	0,30	460	L-CTWO: ZADRZEW: DB 460,DB 150,LP 60,MD 45			
313	12- 244-h	BRZ	0,71	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60,BRZ 40;ZAKRZEW: KRU			
314	12- 245-a	OL	2,02	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,OL 50,BRZ 50;ZAKRZEW: KRU			
315	12- 246-a	OL	2,04	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,OL 80,OL 30,BRZ 45;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0			
316	12- 246-g	OL	0,26	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35;ZAKRZEW: KRU			
317	12- 249-n	SO	2,04	65	E-N: ZADRZEW: SO 65,SO 85,BRZ 85,BRZ 65,SO 25;ZAKRZEW: KRU ,ŚNG.B 0,BRZ 0;SAMOS: BRZ 25			
318	11- 255-i	SO	0,03	25	LINIA EN: ZADRZEW: SO 25			
319	11- 256-k	SO	0,11	10	LINIA EN: SAMOS: SO 10			
320	11- 262-d	OL	5,10	55	PS: ZADRZEW: OL 55			
321	11- 262-f	OL	1,35	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 70			
322	11- 262-h	OL	1,71	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 70			
323	11- 263-p	OL	0,84	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30,OL 35			
324	11- 268-b	OL	1,64	85	BAGNO: ZADRZEW: OL 85,OL 50			
325	11- 268-c	BRZ	0,28	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,SO 55;SAMOS: ŚW 5			
326	11- 268-f	KL	0,29	210	L-CTWO: ZADRZEW: KL 210			
327	11- 268-j	WB	0,46		ZBIORNIK: ZAKRZEW: WB			
328	11- 268-m	OL	1,55	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80,WB 80,SO 80			
329	11- 272-g	SO	0,36	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50,BRZ 40			
330	11- 272-l	SO	1,55	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50,OL 50,BRZ 50,SO 65;SAMOS: SO 15			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
331	11- 274-l	BRZ	0,25	45	PS: ZADRZEW: BRZ 45,SO 55			
332	11- 275-d	SO	0,65	111	E-LS: ZADRZEW: SO 111;ZAKRZEW: BK ,BRZ 0,JAŁ 0,SO 0			
333	11- 276-d	OL	1,92	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 80,BRZ 60;ZAKRZEW: WB ,KRU 0,BK 0			
334	11- 276-h	SO	0,55	122	E-LS: ZADRZEW: SO 122;ZAKRZEW: BK ,BRZ 0,ŚW 0,JAŁ 0			
335	11- 277-m	OL	0,68	10	BAGNO: SAMOS: OL 10			
336	11- 278-g	SO	6,38	25	PS: ZADRZEW: SO 25			
337	11- 278-j	OL	0,44	60	SKŁAD DR: ZADRZEW: OL 60			
338	11- 278-k	BRZ	0,26	60	LINIA EN: ZADRZEW: BRZ 60,ŚW 60;SAMOS: OS 5			
339	11- 279-f	SO	0,52	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,ŚW 55,BRZ 55,BRZ 80;SAMOS: BRZ 25,ŚW 25			
340	11- 281-a	SO	7,57	60	PS: ZADRZEW: SO 60,OL 65			
341	11- 281-c	SO	1,10	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,BRZ 65			
342	11- 281-f	OL	0,61	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80,WB 55,OL 55			
343	11- 281-g	OL	0,72	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80;ZAKRZEW: WB			
344	11- 281-i	OL	7,48	80	E-N: ZADRZEW: OL 80,OL 55,SO 70,BRZ 70;ZAKRZEW: CZM ,WB 0,OS 0			
345	11- 282-c	OL	0,63	10	PS: SAMOS: OL 10			
346	11- 282-j	OL	0,38	50	PS: ZADRZEW: OL 50,OL 30;ZAKRZEW: WB			
347	11- 282-k	OL	1,23	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30;ZAKRZEW: WB			
348	11- 283-a	SO	5,17	22	R: ZADRZEW: SO 22,LP 90			
349	11- 283-y	OL	1,83	70	E-N: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70,OL 50;ZAKRZEW: WB			
350	11- 283-cx	BRZ	2,45	70	E-N: ZADRZEW: BRZ 70,OL 50,BRZ 50,OL 70;ZAKRZEW: WB			
351	13- 284-a	OL	3,14	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60;ZAKRZEW: WB			
352	13- 284-c	SO	2,70	35	R: ZADRZEW: SO 35,BRZ 35			
353	13- 285-h	KRU	0,60		BAGNO: ZAKRZEW: KRU ,WB 0			
354	13- 289-b	BRZ	0,76	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,SO 60;ZAKRZEW: KRU ,WB 0			
355	13- 289-d	BRZ	0,64	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,OL 55;ZAKRZEW: KRU ,WB 0			
356	13- 291-c	BRZ	3,63	70	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 70,BRZ 45,OL 65,SO 70,OL 45;ZAKRZEW: WB ,KRU 0			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
357	13- 291-d	OL	0,86	40	Ł: ZADRZEW: OL 40			
358	13- 291-j	ŚW	0,50	100	BUD INNE: ZADRZEW: ŚW 100			
359	13- 291-l	BRZ	1,20	55	Ł: ZADRZEW: BRZ 55,SO 55			
360	13- 291-m	OL	0,24	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,OL 80,BRZ 50;ZAKRZEW: WB			
361	13- 292-a	OL	0,99	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60			
362	13- 292-d	OL	0,97	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,OL 80			
363	13- 292-f	OL	1,21	35	Ł: ZADRZEW: OL 35			
364	13- 293-g	BRZ	0,66	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,SO 60,SO 80			
365	13- 298-d	OL	2,02	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55,BRZ 70			
366	13- 298-i	BRZ	0,42	45	PS: ZADRZEW: BRZ 45,OL 45			
367	13- 298-k	OL	0,51	45	Ł: ZADRZEW: OL 45			
368	13- 298-l	BRZ	0,78	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,BRZ 75,OS 55,ŚW 50			
369	13- 299-c	BRZ	1,58	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,OL 55,BRZ 70;ZAKRZEW: WB			
370	13- 300-i	SO	0,27	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
371	13- 301-g	SO	2,59	60	E-N: ZADRZEW: SO 60,SO 110,BRZ 60,OL 60;ZAKRZEW: KRU ,BRZ 0,WB 0			
372	13- 302-f	SO	0,58	100	BAGNO: ZADRZEW: SO 100,SO 70			
373	13- 302-i	SO	0,13	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
374	13- 306-g	BRZ	0,35	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60			
375	13- 307-c	WB	0,96		BAGNO: ZAKRZEW: WB			
376	13- 307-h	BRZ	0,36	9	BAGNO: SAMOS: BRZ 9			
377	13- 308-c	SO	1,85	110	E-N: ZADRZEW: SO 110,SO 60			
378	13- 309-h	SO	0,54	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
379	13- 310-d	SO	0,29	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60			
380	13- 311-c	SO	2,78	55	E-N: ZADRZEW: SO 55			
381	13- 315-j	SO	0,41	52	R: ZADRZEW: SO 52			
382	13- 322-d	SO	1,41	55	E-N: ZADRZEW: SO 55,BRZ 45			

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
383	13- 339-h	SO	0,40	45	BAGNO: ZADRZEW: SO 45,BRZ 45			
384	13- 346-f	SO	0,63	35	BAGNO: ZADRZEW: SO 35,BRZ 35			
385	13- 346-l	SO	0,82	35	BAGNO: ZADRZEW: SO 35,BRZ 35			
386	13- 352-c	SO	0,67	25	R: ZADRZEW: SO 25			
387	13- 353-f	OL	1,07	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50			
388	10- 354-j	SO	6,62	105	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 105,SO 80,SO 55,ŚW 60;ZAKRZEW: DB ,JAŁ 0,ŚW 0			
389	10- 356-b	SO	6,48	105	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 105,ŚW 60;ZAKRZEW: JAŁ ,DB 0,ŚW 0,BK 0			
390	10- 359-a	OL	1,54	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60,OL 80,BRZ 80;ZAKRZEW: KRU			
391	10- 361-a	ŚW	0,20	105	L-CTWO: ZADRZEW: ŚW 105			
392	10- 366-a	SO	1,37	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,SO 40			
393	13- 368-f	OL	0,23	50	Ł: ZADRZEW: OL 50			
394	10- 380-b	OL	0,44	20	PS: ZADRZEW: OL 20			
395	10- 380-c	OL	0,66	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50			
396	10- 381-m	SO	0,49	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,BRZ 65;ZAKRZEW: KRU ,OS 0,CZM 0			
<b>Pow. ogółem:</b>			<b>508,54</b>					

## **3.4. Zagrożenia**

### **3.4.1. Ogólna charakterystyka zagrożeń**

Lasy Nadleśnictwa Przymuszewo tak jak większość ekosystemów leśnych Borów Tucholskich narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych. W przypadku Nadleśnictwa Przymuszewo ze względu na dominację sosny istnieje największe potencjalne zagrożenie ze strony szkodliwych owadów pierwotnych, wiatrów, pożarów lasu. Osłabienie drzewostanów może być wynikiem np. suszy i obniżeniem się poziomu wód gruntowych, stagnowania wody w obniżeniach terenu, chorób grzybowych na dużej powierzchni zalesień porolnych, uszkodzeń od wiatru itp.

### **3.4.2. Czynniki biotyczne**

#### **3.4.2.1. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie**

Stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów na obszarze pokłęskowym określono jako średni, a na pozostałym obszarze jako dobry. Ponieważ znaczne obszary drzewostanów nadleśnictwa to monokultury sosnowe, nadleśnictwo należy do istotnie zagrożonych przez szkodniki owadzie pierwotne. Największym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa są gradacje barczatki sosnowki, brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, a w mniejszym stopniu osnuj gwiazdzistej, zawisaka borowca, boreczników. Wśród szkodników owadzie o charakterze nękającym wymienić należy szeliniaka sosnowca, korowca, rzadziej siciecha niegłębka, zmiennika, choinka szarego, zwójkę sosnoweczkę.

W dalszym ciągu nadleśnictwo kładzie szczególny nacisk na zwalczanie szkodników owadzie wtórnych (przyplaszczek granatek, cetyńce i in.).

### 3.4.2.2. Zagrożenia powodowane przez patogeniczne grzyby

Spośród grzybowych patogenów chorobotwórczych największym zagrożeniem w drzewostanach nadleśnictwa jest huba korzeniowa oraz opieńka miodowa na gruntach porolnych, które występują na powierzchni 3994 ha, a także osutki sosny (w szkółce i uprawach), mączniak dębowy (w szkółkach i uprawach).

### 3.4.2.3. Zagrożenia powodowane przez ssaki

Wpływ zwierzyny płowej na drzewostany (młodniki i uprawy) ze względu na stosunkowo słabe siedliska i brak w związku z tym naturalnej bazy żerowej ocenia się jako istotny mimo występowania optymalnych stanów zwierzyny płowej, należy więc dalej stosować dotychczasowe formy ochrony drzewostanów przed zwierzyną (grodzenie szczególnie domieszek liściastych).

Uszkodzenia w %	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Laska	Przymuszewo	
1	3	4	5
11- 20	587,77	565,65	1153,42
21 - 50	841,27	848,38	1689,65
> 50	249,47	93,45	342,92
<b>Razem</b>	<b>1678,51</b>	<b>1507,48</b>	<b>3185,99</b>

Możliwość powstania szkód w uprawach powodowanych przez inne ssaki i gryzonie jest znikoma. W ostatnim okresie obserwuje się szkody ze strony bobrów nad ciekami wodnymi (podtopienia, zgryzanie drzew wszystkich klas wieku, pozbawianie kory). Wobec dużej ekspansywności tego gatunku przewiduje się zwiększenie tych szkód.

### **3.4.3. Czynniki abiotyczne i antropogeniczne**

#### **3.4.3.1. Zagrożenia abiotyczno-klimatyczne**

Zagrożenia powodowane przez czynniki abiotyczno-klimatyczne w warunkach Nadleśnictwa Przymuszewo to przede wszystkim wiatry, oraz susze. W ubiegłym okresie gospodarczym w dniu 11 sierpnia 2017 r. Bory Tucholskie, w tym Nadleśnictwo Przymuszewo dotknęła największa w historii klęska żywiołowa - niszczący huragan, który spowodował całkowite zniszczenie kilku tysięcy hektarów lasu.

#### **3.4.4. Zagrożenie pożarowe**

Nadleśnictwo Przymuszewo zaliczono do II kategorii zagrożenia (średnie zagrożenie pożarowe).

#### **3.4.5. Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu**

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

Na podstawie danych *Informacji o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2016 roku* (Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Gdańsk. 2017). dotyczących stężeń średniorocznych zanieczyszczeń powietrza dla strefy pomorskiej oznaczono klasę strefy w sposób następujący:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, albo

przekraczają poziomy docelowe (z wyjątkiem pyłu zawieszonego PM 2,5),

- klasa C2 - jeśli stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM 2,5 na terenie strefy przekracza poziom docelowy.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto oznaczenia klas:

- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

W wyniku klasyfikacji stref według poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, strefę pomorską zaliczono do klasy A, również ocena według kryteriów dotyczących ochrony roślin nie stwierdzono w strefie pomorskiej poziomów wskazujących na niedotrzymanie standardów, ze względu na ochronę roślin (ze względu na SO<sub>2</sub> NO i O<sub>3</sub>).

W wyniku klasyfikacji według poziomów celów długoterminowych dla ozonu ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, jak również ze względu na ochronę roślin, strefę pomorską zaliczono do klasy D2.

Monitoring lasu realizowany jest w oparciu o stałe powierzchnie obserwacyjne (SPO) I i II rzędu; funkcjonuje on w oparciu o 4 SPO I rzędu: nr 1280542 - 80a, nr 1280563. - 110a, nr 1260561 - 291c w obrębie Laska oraz nr 1300564 - 44f, w obrębie Przymuszewo.

Defoliacja drzewostanów stawia nadleśnictwo w grupie nadleśnictw o średnim poziomie warunków zdrowotnych w skali Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

#### **3.4.6. Wykaz niektórych zakładów przemysłowych negatywnie oddziałujących na środowisko przyrodnicze**

W terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo oraz w pobliżu jego granic nie występują zakłady przemysłowe, które stanowią największe potencjalne zagrożenie.



### 3.4.7. Odpady komunalne i przemysłowe

Zgodnie z *Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018r., poz. 21) regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150000 mieszkańców lub obszar gminy liczącej powyżej 500000 mieszkańców (w województwie pomorskim określono 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi), a dla omawianego obszaru Region 2 Południowy (m.in. powiat chojnicki) oraz następujące gminy z powiatu chojnickiego: m.in. Brusy, Chojnice. *Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego. 2016. Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego. 2022. Gdańsk*

Na omawianym obszarze istnieją następujące zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych - Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) dla Regionu 2 Południowego w Chojnicach. z m.in. następującymi instalacjami:

- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji do przeznaczonego do odzyski w procesie odzysku spełniającego wymagania określone w odpowiednich przepisach,
- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zdarzają się niestety także na terenach leśnych tzw. dzikie wysypiska - na szczęście rzadko - które ze względu na swoje niewielkie rozmiary przyczyniają się głównie do obniżenia walorów krajobrazowych terenu.

### 3.4.8 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

#### **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.

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do stosowania systemu monitoringu środowiska do prawa obowiązującego w Unii i wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego: Rady z dnia 23 października 2000 r.), która wprowadza pojęcie „jednolitych części wód powierzchniowych”.

Regulacje odnośnie oceny stanu wód powierzchniowych zawarte są w *Rozporządzeniu ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U. 2016, poz. 1187) oraz *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U. 2016, poz. 1187).

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) opiera się na ocenie stanu elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych w oparciu o wchodzące w ich skład wskaźniki jakości dla poszczególnych części JCWP, uwzględniający różne typy wód powierzchniowych, ocenie stanu ekologicznego dla naturalnych JCWP w ciekach naturalnych, jeziorach lub innych zbiornikach naturalnych, wodach przejściowych, potencjału ekologicznego dla sztucznych i silnie zmienionych JCWP oraz stanu chemicznego JCWP i środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych.

### ***Wody powierzchniowe płynące - rzeki***

Ocena czystości rzek na omawianym obszarze według badań monitoringowych w 2016 r. pozwoliła określić stan/potencjał ekologiczny Brdy od wpływu do jeziora Charzykowskiego do wypływu z Jeziora Kosobudy (punkt pomiarowy w Drzewiczu) (stan ogólny - dobry) jako umiarkowany, Chociny (punkt pomiarowo-kontrolny w Chocińskim Młynie) jako umiarkowany (stan ogólny - zły); stan chemiczny obydwu rzek określono jako poniżej dobrego.

### ***Wody powierzchniowe stojące - jeziora***

Ocena stanu JCWP - Laska przebadanego w 2016 r. określiła stan/potencjał ekologiczny tej JCWP jako słaby, stan chemiczny jako poniżej dobrego (stan ogólny - zły).

### ***Wody podziemne***

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz.U. 2016, poz. 85) dla potrzeb monitoringu wody podziemne podzielono na następujące klasy:

**klasa I** - wody bardzo dobrej jakości, **klasa II** - wody dobrej jakości, **klasa III** - wody zadowalającej jakości, **klasa IV** - wody niezadowalającej jakości oraz **klasa V** - wody złej jakości.

W ramach monitoringu zwykłych wód podziemnych dla punktu badanego w sieci krajowej klasy czystości przedstawiały się następująco (w 2016 roku):

<b>Lokalizacja - miejscowość</b>	<b>Nr punktu / użytkowanie terenu</b>	<b>Końcowa klasa jakości w przekroju pomiarowym</b>	<b>Identyfikator UE JCW-Pd</b>
1	2	3	4
Gm. Brusy - Czernica	219 / Lasy	II	PL200027_003
Gm. Brusy - Czernica	220 / Lasy	II	PL200027_002
Gm. Brusy - Czernica	221 / Lasy	II	PL200027_001
Gm. Brusy - Czernica	937 / Lasy	II	PL200027_004
Gm. Brusy - Laska	1835 / Lasy	II	PL200027_009
Gm. Brusy - Broda	1593 / Grunty orne	II	PL200028_010

Wyniki monitoringu wskazują na niewielką tendencję poprawy jakości wód podziemnych w stosunku do lat poprzednich.

### **3.4.9. Inne zagrożenia**

Do innych zagrożeń wpływających negatywnie na stan środowiska przyrodniczego należy zaliczyć intensywną penetrację turystyczną wokół jezior, ośrodków wypoczynkowych oraz wszystkich szlaków turystycznych (wydeptywanie i niszczenie roślin runa, zaśmiecanie terenu, zwiększenie zagrożenia pożarowego, płoszenie zwierzyny itp.)

### **3.4.10. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko leśne**

Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na elementy środowiska przyrodniczego skierowane jest bezpośrednio 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 i związane jest na obszarach leśnych z dużą penetracją turystyczną.

### **3.4.11. Planowane inwestycje o negatywnym znaczeniu dla ekosystemów leśnych**

W zasięgu działania nadleśnictwa nie planuje się inwestycji o negatywnym znaczeniu dla ekosystemów leśnych.

### **3.4.12. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych**

Jednym z wielu działań dotyczących ekologizacji gospodarki leśnej był zainspirowany przez Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa program: *Polska Polityka Zrównoważonej Gospodarki Leśnej*. Ujmuje on zamierzenia leśne oraz zobowiązania międzynarodowe Polski, zwłaszcza dotyczące zasad ochrony lasu i służy realizacji koncepcji trwałego rozwoju lasów.

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 wzmożenie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody), utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.*

Niniejszy plan urządzenia lasu uwzględni powyższe zasady poprzez zastosowanie jednostek regulacji użytkowania rębego (gospodarstw) zgodnie z instrukcją urządzenia lasu. W *Programie ochrony przyrody* zaproponowano podział na długookresowe jednostki planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe) wyróżnione w oparciu o grupy żywnościowe (troficzne) siedlisk leśnych.

Drzewostany wyodrębnione w ramach poszczególnych gospodarstw siedliskowych powinny zajmować określoną minimalną powierzchnię (w zasadzie powyżej 100 ha). W lasach podlegających szczególnej ochronie, tj. lasach o wyjątkowych walorach i funkcjach (np. bagienne, siedliska chronione) kryterium powierzchni nie obowiązuje.

Zestawienie gospodarstw siedliskowych (zgrupowanych w grupy: borów, borów mieszanych, lasów mieszanych, lasów i lasów łągowych) oraz ich ogólną charakterystykę (powierzchnia, docelowy hodowlany typ drzewostanu, typ siedliskowy lasu) dla obrębów przedstawia poniższa tabela:

**Wzór nr 25. Jednostki długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe)**

Gospod. siedliskowe	Pow. (ha)	Docelowy hodowl. typ drzewostanu (typy lasu)	Siedliskowe typy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
<b>Obręb Laska</b>				
Borów	38,87	So	Bs	Lasy ochronne i wielofunkcyjne
	5526,90	So	Bśw	
	1,46	Brz-So, Brz om-So	Bb	
<b>Razem</b>	<b>5567,23</b>			
Borów mieszanych	2558,07	So, Db-So, Bk-So, So-Dbb	BMśw	Lasy ochronne i wielofunkcyjne
	19,89	Db-So, So	BMw	
	22,89	Brz-So, So-Brz om	BMb	
<b>Razem</b>	<b>2600,85</b>			

Gospod. siedliskowe	Pow. (ha)	Docelowy hodowl. typ drzewostanu (typy lasu)	Siedliskowe typy lasu	Uwagi	
1	2	3	4	5	
Lasów mieszanych	446,08	Db, So-Db, Db-So, So-Dbb	LMśw	Lasy ochronne i wielofunkcyjne	
		Bk-Db-So, Gb-Lp-Dbs			
	21,09	So-Db, Ol-Brz-Db, Dbs	LMw		
	17,90	Ol-Brz, Ol-Brz om	LMb		
<b>Razem</b>	<b>485,07</b>				
Lasów	32,40	Db, Bk-Db, Db-Bk	Lśw	Lasy ochronne i wielofunkcyjne	
		Jw-Lp-Db, Gb-Lp-Dbs			
	0,42	Jw-Db, Dbs	Lw		
	52,02	Ol	Ol		
<b>Razem</b>	<b>84,84</b>				
Lasów łągowych	3,54	Ol, Jw-Ol, Db-Ol, Js-Ol	Ol-J	Lasy ochronne i wielofunkcyjne	
<b>Razem</b>	<b>3,54</b>				
<b>Ogółem obręb</b>	<b>8741,53</b>				
<b>Obręb Przymuszewo</b>					
Borów	126,22	So	Bs	Lasy ochronne i wielofunkcyjne	
	5453,80	So	Bśw	—"	
	<b>Razem</b>	<b>5579,72</b>			
Borów mieszanych	2161,24	So, Db-So, Bk-So, So-Dbb	BMśw	Lasy ochronne i wielofunkcyjne	
		Db-So, So			BMw
	0,22	Db-So, So	BMw		—"
	23,97	Brz-So, So-Brz om	BMb		—"
<b>Razem</b>	<b>2185,43</b>				
Lasów mieszanych	588,26	Db, So-Db, Db-So, So-Dbb, Bk-Db-So, Gb-Lp-Dbs	LMśw	Lasy ochronne i wielofunkcyjne	
		So-Db, Ol-Brz-Db, Dbs			LMw
	48,37	So-Db, Ol-Brz-Db, Dbs	LMw		—"
	2,97	Ol-Brz, Ol-Brz om	LMb		—"
<b>Razem</b>	<b>639,47</b>			—"	

Gospod. siedliskowe	Pow. (ha)	Docelowy hodowl. typ drzewostanu (typy lasu)	Siedliskowe typy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
Lasów	37,32	Db, Bk-Db, Db-Bk,, Jw-Lp-Db, Gb-Lp-DBs	Lśw	Lasy ochronne i wielofunkcyjne
	12,95	Jw-Db, DBs	Lw	—"
	10,18	Ol	Ol	—"
	<b>Razem</b>	<b>60,45</b>		
Lasów łęgowych	36,97	Ol, Jw-Ol, Db-Ol, Js-Ol	Ol-J	Lasy ochronne i wielofunkcyjne
<b>Razem</b>	<b>36,97</b>			
<b>Ogółem obręb</b>	<b>8505,47</b>			
<b>Nadleśnictwo Przymuszewo</b>				
Borów	165,09	wg obrębów	Bs	—
	10980,70	wg obrębów	Bśw	
	1,46	wg obrębów	Bb	—
	<b>Razem</b>	<b>11147,25</b>		
Borów mieszanych	4722,31	wg obrębów	BMśw	—
	20,11	wg obrębów	BMw	—
	46,86	wg obrębów	BMb	—
<b>Razem</b>	<b>4789,28</b>			
Lasów mieszanych	1034,34	wg obrębów	LMśw	—
	69,46	wg obrębów	LMw	—
	20,87	wg obrębów	LMb	—
<b>Razem</b>	<b>1124,64</b>			
Lasów	69,72	wg obrębów	Lśw	—
	13,37	wg obrębów	Lw	—
	62,20	wg obrębów	Ol	—
	<b>Razem</b>	<b>145,29</b>		
Lasów łęgowych	40,51	wg obrębów	Ol-J	—
<b>Razem</b>	<b>40,51</b>			
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>	<b>17247,00</b>			

W nadleśnictwie przeważa gospodarstwo siedliskowe borów.

Jednostki regulacji użytkowania rębego – gospodarstwa w planie urządzenia lasu przedstawiono w *Opisie ogólnym*.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie prac gospodarczo-leśnych należy m.in.:

- pozostawić w lesie jak największą biomasę (część stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia, kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu,
- dostosować okres pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od owadów i patogenów grzybowych, wiatru i śniegu oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę kopytną cienkiej kory na drzewach leżących,
- stosować sortymentową metodę pozyskiwania drewna, polegającą na wyróbce drewna przy pniu, ze zrywką surowca ciągnikami nasiębiernymi przy odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,
- chronić stanowiska gatunków chronionych, rzadkich i cennych. Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych zwracać szczególną uwagę na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu miejsc lęgowych i bytowych zwierząt oraz przebieg szlaków zrywkowych.

Istotnym elementem wpływającym na stan środowiska leśnego w trakcie wykonywania prac leśnych jest rodzaj i jakość użytego sprzętu. Zaleca się stosowanie maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami, a także bioolei jako smarów silnikowych.

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

Zgodnie z pismem dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu z dnia 3 października 2013 r. (Zn. spr. ZG-5220-21/2013) w sprawie procedury wyznaczania i konsultacji społecznych lasów o szczególnych walorach przyrodniczych - HCVF (High Conservation Value Forests) zgodnie ze standardami FSC adaptowanymi do warunków polskich na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo wyróżniono następujące formy tych obszarów leśnych:



**HCVF1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych**

**HCVF1.1. Obszary chronione:** lasy w rezerwach przyrody, lasy w parkach krajobrazowych - *Zaborski Park Krajobrazowy*, obszary chronionego krajobrazu - *Północny Obszar Chronionego Krajobrazu - część zachodnia* oraz powierzchniowe pomniki przyrody (dane dotyczące wymienionych form ochrony przyrody podano w rozdziałach 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.5.).

**HCVF1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków**

Do powyższej kategorii należy zaliczyć miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków oraz ochrony tych miejsc (bielik, puchacz) - 4 strefy - ochrona całoroczna.

**HCVF2. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej.**

Obszary te obejmują obszary Natura 2000 (opis w rozdziale 3.1.3.).

**HCVF3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy**

**HCVF 3.1. Obszary obejmujące ekosystemy skrajnie rzadkie, ginące lub zagrożone.**

W warunkach Nadleśnictwa Przymuszewo do tej grupy zaliczyć do nich grunty o szczególnych wartościach przyrodniczych, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej. Lokalizację podano w rozdziale 3.2.3.3. (Bory i lasy bagienne 91D0).

**HCVF 3.2. Obszary obejmujące drzewostany rzadkie, ginące lub zagrożone w skali Europy**

Do tych obszarów zaliczyć należy ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (ujęte w Załączniku I tzw. Dyrektywy Siedliskowej, w Polsce pospolite i występujące wielkoobszarowo a także stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej. W warunkach Nadleśnictwa Przymuszewo są łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0) - lokalizację tych siedlisk podano w części 3.2.3.3.

#### **HCVF4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych**

##### **HCVF4.1. Lasy wodochronne**

Lasy wodochronne mają za zadanie ochronę siedlisk bagiennych i wilgotnych zabezpieczających zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulację stosunków hydrologicznych w zlewniach oraz ochronę krajobrazu i stref przejściowych między zbiorowiskami leśnymi i wodnymi wzdłuż głównych cieków wodnych. Lokalizację ich przedstawiono w *Opisach taksacyjnych* oraz *Opisie ogólnym*.

##### **HCVF4.2. Lasy glebochronne**

Lasy glebochronne mają za zadanie ochronę lasów na stromych zboczach jarów, wąwozów i wzgórz, spełniające przede wszystkim funkcje przeciwoerozyjne. Ich lokalizację przedstawiono w *Opisach taksacyjnych* oraz *Opisie ogólnym*.

#### **HCVF6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności**

W Nadleśnictwie Przymuszewo do ekosystemów leśnych i nieleśnych o powyższej funkcji zaliczyć:

- cmentarzysko kurhanowe: obręb Laska - 24c, 25d; wraz z otuliną: 24b, d, f, 25c.
- były cmentarz na miejscu dawnej huty szkła - obręb Laska - 50h (pozostałości zatarte).
- cmentarzysko kurhanowe: obręb Przymuszewo - 21f (trzy kręgi kamienne).
- były cmentarz ewangelicki przy leśniczówce Czernica - obręb Przymuszewo 288l.
- miejsca pamięci narodowej: informacje o miejscach pamięci narodowej podano w rozdziale 4.6.
- pojedyncze mogiły np.: 127 g - prawdopodobna mogiła żołnierska z 1945 r. z betonowym krzyżem (obręb Laska) oraz 128b (obręb Przymuszewo).

Wyróżniono również powierzchnie referencyjne jako przykłady istniejących ekosystemów zachowawczych w stanie maksymalnie zbliżonym do naturalnego i pozostawione bez ingerencji człowieka, wyłączone z użytkowania.

Powierzchnie referencyjne (w tym leśne powierzchnie referencyjne) są elementem trwałego, zrównoważonego i wielofunkcyjnego leśnictwa.

Wykaz powierzchni referencyjnych przedstawiono poniżej.

## Wykaz powierzchni referencyjnych

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
<b>Obręb Laska</b>				
12-12-1-01-41 m	0,51	N		
12-12-1-01-43 a	8,38	D-STAN	LMb	BRAK WSK
12-12-1-01-45 d	0,99	N		
12-12-1-01-91 g	0,83	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-1-01-92 c	0,96	N		
12-12-1-01-94 f	0,22	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-01-94 h	1,59	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-01-95 g	0,36	D-STAN	BMw	BRAK WSK
12-12-1-01-96 a	1,34	E/N		REZ
12-12-1-01-96 d	1,09	D-STAN	Bb	BRAK WSK
12-12-1-01-97 a	1,78	E/N		REZ
12-12-1-01-97 f	0,37	D-STAN	Bb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-115 c	0,27	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-1-01-116 d	1,47	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-117 c	0,76	D-STAN	BMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-134 a	0,46	N		
12-12-1-01-134 f	5,20	E/N		
12-12-1-01-137 c	0,26	N		
12-12-1-01-137 g	0,28	N		
12-12-1-01-157 d	0,26	SUKCESJA		BRAK WSK
12-12-1-01-160 f	0,86	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-161 c	1,76	D-STAN	LMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-161 d	1,44	D-STAN	LMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-161 f	5,68	N		REZ
12-12-1-01-161 h	2,73	D-STAN	LMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-161 j	0,68	D-STAN	LMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 c	0,94	D-STAN	BMw	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 d	0,90	D-STAN	OI	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 f	0,41	D-STAN	LMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 h	1,50	D-STAN	BMw	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 i	0,45	D-STAN	BMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 l	0,72	D-STAN	LMb	BRAK WSK, REZ
12-12-1-01-162 m	0,20	N		REZ
12-12-1-01-162 n	0,78	D-STAN	BMśw	BRA WSP, REZ
12-12-1-03-326 b	1,97	N		
12-12-1-03-326 j	0,50	N		
12-12-1-03-330 d	0,54	N		

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-1-03-335 r	0,18	N		
12-12-1-03-335 t	0,62	N		
12-12-1-03-338 f	0,25	N		
12-12-1-03-339 g	2,02	N		
12-12-1-03-339 h	0,27	N		
12-12-1-03-342 a	0,94	N		
12-12-1-03-343 a	0,75	N		
12-12-1-03-343 d	0,56	N		
12-12-1-03-348 b	2,45	N		
12-12-1-03-348 m	5,33	E/N		
12-12-1-03-351 n	0,32	N		
12-12-1-03-351 r	0,24	N		
12-12-1-03-359 f	0,29	N		
12-12-1-03-359 j	3,55	E/N		
12-12-1-03-360 n	1,65	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-03-364 b	2,09	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-03-371 d	1,95	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-1-03-371 h	0,95	N		
12-12-1-03-374 h	0,03	N		
12-12-1-03-378 d	0,46	N		
12-12-1-03-378 l	0,48	N		
12-12-1-04-260 d	0,80	E/N		
12-12-1-04-261 a	8,13	E/N		
12-12-1-04-262 a	3,20	E/N		
12-12-1-04-262 d	5,07	E/N		
12-12-1-04-263 c	2,24	E/N		
12-12-1-04-264 b	1,54	E/N		
12-12-1-04-273 m	0,90	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-04-278 h	0,70	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-1-04-288 a	1,16	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-04-288 c	0,73	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-04-298 n	0,80	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-04-300 j	0,51	SUKCESJA	Bśw	BRAK WSK
12-12-1-04-300 k	1,57	D-STAN	Bśw	BRAK WSK
12-12-1-04-300 l	0,97	D-STAN	Bśw	PRZEST
12-12-1-05-107 m	0,62	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-1-05-128 l	0,87	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-1-05-128 o	0,72	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-1-05-130 g	0,69	N		
12-12-1-05-150 a	0,62	D-STAN	LMśw	BRAK WSK

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-1-05-150f	0,66	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-1-05-171 j	0,66	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-05-172 h	0,46	N		
12-12-1-05-173 f	0,56	N		
12-12-1-05-174 g	0,47	N		
12-12-1-05-306 i	0,28	N		
12-12-1-05-307 b	0,49	N		
12-12-1-05-307 c	0,47	N		
12-12-1-05-307 f	0,43	N		
12-12-1-05-307 o	0,39	N		
12-12-1-05-307 r	0,56	N		
12-12-1-05-311 d	0,40	N		
12-12-1-05-311 o	0,22	N		
12-12-1-05-84 d	0,76	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-1-06-185 c	3,01	D-STAN	OI	BRAK WSK, REZ
12-12-1-06-185 d	2,98	N		REZ
12-12-1-06-185 f	0,98	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-06-189 g	1,38	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-1-06-206 i	0,40	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-1-06-241 l	4,13	E/N		
12-12-1-06-241 k	2,41	E/N		
12-12-1-06-255 g	0,47	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-06-255 i	0,24	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-1-06-256 g	1,06	E/N		
12-12-1-06-267 d	1,12	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-07-2 k	0,71	N		
12-12-1-07-2 p	0,43	N		
12-12-1-07-4 g	0,36	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-07-5 a	1,17	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-07-6 f	0,70	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-07-7 a	0,03	Ps		
12-12-1-07-30 f	0,40	N		
12-12-1-07-61 m	1,38	E/N		
12-12-1-07-63 i	0,32	N		
12-12-1-07-63 j	0,28	N		
12-12-1-07-85 a	1,38	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-1-07-301 c	2,09	N		
12-12-1-07-302 b	1,20	N		
12-12-1-08-46 g	2,10	N		
12-12-1-08-46 h	0,55	D-STAN	BMb	BRAK WSK

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-1-08-47 d	0,24	N		
12-12-1-08-47 i	0,18	N		
12-12-1-08-48 a	1,81	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-48 b	0,41	N		
12-12-1-08-49 a	1,64	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-49 b	0,49	N		
12-12-1-08-49 c	1,82	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-50 b	0,52	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-51 a	2,34	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-51 g	1,49	N		
12-12-1-08-51 m	3,42	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-52 a	0,83	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-52 c	0,54	SUKCESJA	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-52 d	1,21	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-1-08-52 i	0,81	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-1-08-53 a	1,03	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-54 a	1,58	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-55 a	9,28	E/N		
12-12-1-08-55 b	3,66	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-55 j	1,74	E/N		
12-12-1-08-78 g	1,38	E/N		
12-12-1-08-78 h	0,51	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-1-08-79 f	1,46	E/N		
12-12-1-08-79 g	1,10	E/N		
12-12-1-08-106 h	1,99	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-1-08-121 f	0,67	N		
12-12-1-08-122 n	1,53	E/N		
12-12-1-08-122 o	1,02	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-122 p	0,50	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-1-08-127 d	0,54	D-STAN	LMw	BRAK WSK
<b>Razem obręb</b>	<b>190,49</b>			
<b>Obręb Przymuszewo</b>				
12-12-2-09-2 b	0,78	N		
12-12-2-09-2 k	0,41	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-2-09-8 i	0,60	N		
12-12-2-09-8 l	0,20	N		
12-12-2-09-10 i	0,27	N		
12-12-2-09-12 f	7,24	E/N		
12-12-2-09-17 a	1,38	D-STAN	Lw	
12-12-2-09-17 l	0,52	N		

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-2-09-17 k	1,70	D-STAN	LMb	BRAK WSK
12-12-2-09-18 a	0,53	D-STAN	Lw	BRAK WSK
12-12-2-09-22 l	0,95	SUKCESJA	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-09-32 b	1,27	D-STAN	LMb	BRAK WSK
12-12-2-09-141 g	0,58	N		
12-12-2-09-148 o	0,64	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-148 r	1,12	D-STAN	Lw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-148 s	0,46	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-148 w	1,25	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-148 x	0,77	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 a	3,59	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 b	3,06	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 c	1,95	D-STAN	Bśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 d	0,75	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 f	2,61	D-STAN	Lśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 g	0,35	SUKCESJA	Lw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 h	2,81	D-STAN	Lśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 i	1,31	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 j	0,30	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 k	1,02	D-STAN	Lw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 l	0,36	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-09-149 m	0,90	D-STAN	OI-J	BRAK WSK, REZ
12-12-2-10-359 a	1,54	N		
12-12-2-10-366 a	1,37	N		
12-12-2-10-373 d	0,76	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-2-10-380 c	0,66	N		
12-12-2-10-381 c	0,93	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-2-10-381 m	0,49	N		
12-12-2-11-178 f	0,54	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-179 d	3,54	D-STAN	Lw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-179 g	2,17	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-179 h	1,43	Lz		
12-12-2-11-179 i	1,41	E/N		
12-12-2-11-179 j	3,56	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-179 l	0,54	D-STAN	Lw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-179 o	1,08	D-STAN	Lśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-179 p	0,81	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-180 a	1,82	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-180 h	0,53	D-STAN	Lśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-180 j	2,11	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-180 k	1,52	N		

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-2-11-180 r	0,83	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-180 s	0,60	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-183 g	2,00	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-2-11-209 b	0,08	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-210 b	0,56	D-STAN	BMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-210 d	1,02	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-211 b	2,30	D-STAN	Lśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-211 j	0,77	D-STAN	LMśw	BRAK WSK, REZ
12-12-2-11-215 b	3,72	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-11-236 h	2,04	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-2-11-241 d	1,44	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-2-11-241 f	0,26	N		
12-12-2-11-241 h	0,86	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-11-241 i	0,54	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-11-257 i	0,39	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-11-262 f	1,35	N		
12-12-2-11-262 h	1,71	N		
12-12-2-11-263 a	0,60	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-11-263 p	0,84	N		
12-12-2-11-268 c	0,28	N		
12-12-2-11-272 g	0,36	N		
12-12-2-11-273 d	1,53	D-STAN	BMw	BRAK WSK
12-12-2-11-274 a	0,56	D-STAN	OL-J	BRAK WSK
12-12-2-11-275 d	0,65	E/Ls		
12-12-2-11-276 d	1,92	N		
12-12-2-11-276 b	0,10	D-STAN	LMśw	część wydzielenia - pozostawić bez zabiegu
12-12-2-11-276 n	0,55	E/Ls		
12-12-2-11-277 i	0,91	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-2-11-278 i	1,60	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-2-11-280 k	0,60	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-2-11-281 f	0,61	N		
12-12-2-11-281 i	7,48	E/N		
12-12-2-11-281 j	0,62	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-2-11-283 o	0,68	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-11-283 x	1,33	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-11-283 y	1,83	E/N		
12-12-2-11-283 ax	0,19	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-11-283 fx	0,62	D-STAN	OI-J	
12-12-2-11-283 gx	2,45	E/N		
12-12-2-12-261 h	0,64	N		



Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-2-12-217 g	1,22	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-12-217 j	0,76	N		
12-12-2-12-244 a	1,15	N		
12-12-2-12-244 m	3,04	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-2-12-244 n	2,00	D-STAN	bmB	BRAK WSK
12-12-2-12-245 a	2,02	N		
12-12-2-12-245 g	1,39	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-2-12-245 h	1,76	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-2-12-245 i	3,81	SUKCESJA	OI	BRAK WSK
12-12-2-12-245 j	1,54	D-STAN	OI	BRAK WSK
12-12-2-12-245 k	0,90	SUKCESJA	BMb	BRAK WSK
12-12-2-12-246 a	2,04	N		
12-12-2-12-246 g	0,26	N		
12-12-2-12-246 f	0,92	SUKCESJA	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-12-249 c	3,69	SUKCESJA	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-12-249 m	2,07	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-2-12-249 r	2,04	E/N		
12-12-2-13-329 a	2,54	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-13-329 i	1,40	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-13-330 g	0,50	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-13-342 a	2,81	D-STAN	BMśw	BRAK WSK
12-12-2-14-46 a	1,62	N		
12-12-2-14-46 b	1,25	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-14-46 d	0,29	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-14-46 k	1,78	N		
12-12-2-14-60 f	6,32	E/N		
12-12-2-14-60 g	0,71	N		
12-12-2-14-60 i	0,29	N		
12-12-2-14-92 d	2,10	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-2-14-93 p	0,39	SUKCESJA	Lw	BRAK WSK
12-12-2-14-129 c	1,68	D-STAN	LMśw	BRAK WSK
12-12-2-14-130 h	0,73	SUKCESJA	LMśw	BRAK WSK
12-12-2-15-16 d	0,50	N		
12-12-2-15-22 a	1,30	N		
12-12-2-15-44 j	0,43	D-STAN	LMw	BRAK WSK
12-12-2-15-44 k	0,93	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-15-44 l	1,60	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-15-44 m	0,58	D-STAN	OI-J	BRAK WSK
12-12-2-15-44 n	2,66	E/N		
12-12-2-15-56 g	0,79	D-STAN	BMb	BRAK WSK
12-12-2-15-80 c	6,48	E/N		

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Uwagi
1	2	3	4	5
12-12-2-15-121 a	2,65	SUKCESJA	OI-J	BRAK WSK
<b>Razem obręb</b>	<b>186,85</b>			
<b>Ogółem</b>	<b>377,34</b>			

W powyższym zestawieniu zmiany w stosunku do poprzedniej inwentaryzacji wynikają ze zmian w powierzchni ewidencyjnej gruntów i korekty granic wydzieleń.

## 4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA HISTORYCZNEGO I KULTUROWEGO

### 4.1. Ogólna charakterystyka środowiska historycznego

Obszar zasięgu działania nadleśnictwa to południowa część Pomorza Gdańskiego (Zabory na Kaszubach).

Wybrane wydarzenia z przeszłości regionu przedstawiają się następująco:

- około 10000 lat p.n.e. - ustąpienie lodowca; na omawianym obszarze na obszarze tundry pojawiają się plemiona łowców reniferów (stanowiska w Leśnie i Męcikale); po epoce lodowcowej (plejstocenu) rozpoczyna się holocen (ocieplenie klimatu), w którego początkowym okresie ludność wykorzystuje naturalne zasoby lasów i wód (grupy traperskie polujące w lesie i łowiące ryby).
- ok. 9000–4500 lat p.n.e., mezolit (środkowy okres epoki kamienia), liczne stanowiska w Męcikale i dolinie Zbrzycy; ludność tego okresu prowadziła na ogół koczowniczy tryb życia.
- ok. 4500–1800 lat p.n.e., neolit – na omawianym obszarze nie stwierdzono śladów osadnictwa neolitycznego.
- ok. 1800–800 lat p.n.e., epoka brązu; zasiedlenie Pomorza przez ludność kultury łużyckiej zajmującej się hodowlą i rolnictwem – najwięcej pozostałości tego osadnictwa zachowało się w okolicach Leśna.

- ok. 800 lat p.n.e., epoka żelaza; zmniejszenie liczebności populacji ludzkich, m. in. ludność kultury przeworskiej (z charakterystycznymi grobami skrzynkowymi w Leśnie, Małym Gliśnie, Czarnowie); ok. poł. I w. n.e. na omawianym obszarze występuje kultura wielbarska (przypisywana skandynawskim Gotom) z cmentarzyskami kurhanowymi i kręgami kamiennymi (m. in. kurhany z kręgami kamiennymi przy ścieżce lichenologiczno-archeologicznej Leśno, użytkowane do poł. III w. n.e.).
- III – IV w. n.e. – okres rzymski.
- V – VI w. n.e. – okres wędrówki ludów; prawdopodobne znaczne wyludnienie omawianych terenów, a następnie napływanie na ten teren ludności słowiańskiej.
- XII w. (2 poł.) – prawdopodobna przynależność do terytorium księcia świecko-lubiszewskiego Grzymisława.
- XIII w. (pocz.) - terytorium świecko-lubiszewskie przechodzi w skład władztwa gdańskiego (księcia Sambora).
- 1210 - zhołdowanie Pomorza Gdańskiego przez króla duńskiego Waldemara II,
- 1212 - zerwanie przez księcia Mściwoja I (brata Sambora) związków z Danią i uznanie zwierzchnictwa princepsa krakowskiego Leszka Białego,
- 1227 - zabójstwo Leszka Białego w Gąsawie przez Świętopełka księcia gdańskiego; upadek władzy pryncypackiej w Polsce oraz usamodzielnienie się księstwa gdańskiego, na czele z księciem pomorskim Świętopełkiem (przybiera on tytuł księcia).
- 1233 - Świętopełk wydziela swoim synom Samborowi i Raciborowi odrębne dzielnice (Samborowi II przypadła dzielnica Lubiszewska prawdopodobnie z Zaborami).
- 1278 - sojusz wielkopolsko-pomorski.
- XIII w. - (pocz. ósmego 10-lecia), Mściwój II jednoczy księstwo gdańskie, a omawiany obszar prawdopodobnie wchodzi w skład kasztelanii szczycieńskiej.
- 1282 - układ (umowa sukcesyjna) w Kępnie między Mściwojem II (Mszczujem) księciem świeckim i pomorskim gdańsko-sławieńsko-słupskim oraz Przemysławem II księciem wielkopolskim.

- 1291 - zakon augustianów ze Swornegaci otrzymuje duże nadania od Mszczuja II z większością jezior m.in. Karsin, Długie, Witoczno, Jelenie, Płęsno.
- 1294 - śmierć Mściwoja II; Pomorze Gdańskie pozostaje we władaniu Przemysława II, który w 1295 r. koronuje się na króla Polski.
- 1296 - zabójstwo króla Przemysława II; następcą jego na Pomorzu zostaje Władysław Łokietek książę brzesko-kujawski (z Brześcia Kujawskiego).
- przed 1303 - likwidacja eremu w Swornegaciach, przyjęcie przez Augustianów reguły cysterskiej i wstąpienie do klasztoru oliwskiego.
- 1300–1306 - okres rządów czeskich w Polsce (w tym na Pomorzu Gdańskim).
- 1306–1307 - powtórne objęcie w posiadanie Pomorza Gdańskiego przez Władysława Łokietka po zlikwidowaniu opozycji Święców.
- 1308–1309 - opanowanie podstępem Pomorza Gdańskiego (po wymordowaniu Gdańszczan)) przez Krzyżaków i tworzenie krzyżackiej administracji (komturstwa).
- przed 1320 - utworzenie komturstwa człuchowskiego z prawdopodobną przynależnością Zaborów.
- 1333 - nabycie przez Krzyżaków Swornegaci w drodze wymiany z klasztorem oliwskim.
- 1351 - lokacja Brus na obszarach wykupionych wcześniej z rąk rycerskich,
- 1330–1454 - powstanie komturstwa w Tucholi (z Zaborami).
- 1454 - akt wypowiedzenia posłuszeństwa przez Związek Pruski wielkiemu mistrzowi krzyżackiemu.
- 1454.03.06 - wielki przywilej inkorporacyjny Prus do Korony Królestwa Polskiego przez króla Kazimierza Jagiellończyka.
- 1454–1466 - tzw. wojna trzynastoletnia pomiędzy Królestwem Polski i Krzyżakami.
- 1466.02.11 - zawarcie II pokoju toruńskiego i ostateczne włączenie tzw. Prus Królewskich w skład monarchii Kazimierza Jagiellończyka (od Unii Lubelskiej w 1569 r. jako odrębna prowincja w ramach Korony).
- 1466–1792 - Pomorze Gdańskie wraz z Zaborami jako województwo pomorskie w Prusach Królewskich w Królestwie Polskim (później I Rzeczypospolitej); wprowadzenie systemu administracyjnego wzorowanego na polskim z wykształceniem się okręgów sądowo-skarbowych zwanych powiatami (powiat tucholski) z jednostkami zarządzania dobrami

- królewskim (królewszczyznami) utworzonymi z majątków pokrzyżackich; starostwo tucholskie obejmowało klucz zaborski (zwany inaczej kosobudzki) oraz klucz polny (okolice Tucholi).
- XV w. (II poł.) – XVII (poł.) - rozkwit gospodarczy (generalnie gospodarka Prus Królewskich stała najwyżej w I Rzeczypospolitej) poprzez wzrost eksportu wiślanego do krajów zachodnich m. in. surowców leśnych,
- 1565 - lustracja dóbr królewskich z tego roku dotycząca Kosobud „puszcza przy tej wsi borowa, w której leśnych dREW nie masz, w której bartnicy przyrzeczeni mają barcie swoje, a zowią tę puszcę Barcz Bruska”.
- 1626–1629 - wojny szwedzkie i zahamowanie rozwoju ekonomicznego.
- 1655–1660 - tzw. potop szwedzki.
- XVII w. - tzw. wojna północna (1700–1721), gwałty i zniszczenia szwedzkie 1706, 1709, bezkrólowie (1733–1734), gwałty pruskie i rosyjskie w okresie wojny siedmioletniej (1756–1763) – koniec zamożności Prus Królewskich.
- 1758 - w czasie tzw. wojny siedmioletniej Chojnice i okolice zajmują Rosjanie, skąd atakują Pomorze Zachodnie.
- 1770 - Prusy tworzą tzw. kordon sanitarny odcinający Pomorze od I Rzeczypospolitej.
- 1772.08.05 - I rozbiór Polski; podpisanie aktu rozbiorowego w Petersburgu.
- 1772–1773 - inwentaryzacja i spis z natury wszelkiej własności (tzw. kataster fryderycjański).
- 1772–1818 - utworzenie powiatu chojnickiego obejmującego polskie starostwa: tucholskie, człuchowskie i świeckie; były dobra królewskie, wkrótce także kościelne stały się domeną państwa pruskiego podległą rejencji kwidzyńskiej; w 1815 r. utworzenie dwóch rejencji w Gdańsku i Kwidzynie (z powiatem chojnickim).
- 1792–1920 - od I rozbioru Polski w granicach królestwa pruskiego (od 1871 Cesarstwa Niemieckiego).
- 1807 - zniesienie poddaństwa osobistego chłopów w państwie pruskim.
- 1818 - wyodrębnienie powiatów człuchowskiego i tucholskiego z powiatu chojnickiego.
- 1808–1856 - akcja uwłaszczeniowa w dobrach państwowych i prywatnych.

- 1818–1821 - na mocy bulli papieża Piusa VII z dnia 16 lipca 1821 ustalającej granice i zasady administracji kościelnej w diecezjach w państwie pruskim (terytoria diecezji nie mogły wykraczać poza granice państwa pruskiego) z diecezji kujawskiej (włocławskiej) cały archidiakoniat pomorski, a z archidiecezji gnieźnieńskiej, m. in. dekanat tucholski przyłączono do diecezji chełmińskiej ze stolicą od 1924 r. w Pelplinie.
- 1856–1860 - budowa drogi bitej Chojnice–Kościerzyna (tzw. Szosa Kaszubska).
- 1863–1890 - masowa emigracja „za chlebem” z południowych Kaszub do Ameryki.
- 1864 - ograniczenie zakresu używania języka polskiego dzieci do najniższych klas.
- 1873 - zezwolenie na nauczanie w języku polskim jedynie religii i śpiewu kościelnego.
- 1886 - całkowite usunięcie języka polskiego ze szkół.
- 1886 - utworzenie niemieckiej Komisji Kolonizacyjnej dla wykupu własności z rąk polskich.
- 1906–1907 - strajki szkolne w obronie języka polskiego.
- 28.06.1919 - Traktat Wersalski podejmuje decyzję o włączeniu Pomorza Gdańskiego do Polski.
- 1920.01.30 - wkroczenie wojsk polskich do Przymuszewa.
- 1920.02.02 - wkroczenie wojsk polskich do Brus.
- 1920–1939 - w granicach II Rzeczypospolitej jako województwo pomorskie.
- 1939–1945 - lata okupacji niemieckiej w okresie II wojny światowej. Okres martyrologii narodu polskiego (patrz podrozdział leśnicy kombatanci).
- 1942 - powstanie niemieckiego obozu pracy w Brusach.
- 1943 - rozpoczęcie przez Niemców budowy poligonu SS o powierzchni około 700 km<sup>2</sup> w granicach: Brusy–Żabno–Swornegacie–Konarzyny–Rekowo–była granica państwowa do Lipusza–Dziemiany–Brusy.
- 1944 - na omawianym obszarze działały oddziały partyzanckie ruchu oporu Tajnej Organizacji Wojskowej Gryf Pomorski oraz Armii Krajowej (np. w kwietniu 1943 r. oddział AK dokonał napadu na areszt żandarmerii w Brusach uwalniając łącznika i 6 innych Polaków).
- 1946 - wokół Męcikału działał antykomunistyczny oddział Łupaszki. Żołnierze Łupaszki m.in. w dniach 12-14 października 1946 r. przebywali

w leśnictwie Młynek. Zgrupowanie majora Zygmunta Szendzielarza ps. „Łupaszko” przybyło wiosną 1946 r. z Wileńszczyzny, a zadaniem oddziału było zorganizowanie działalności zbrojnej na terenie m. in. ówczesnych województw gdańskiego i bydgoskiego. Celem walki było podkreślenie opozycji i woli oporu wobec rozwijającej się rzeczywistości w Polsce na wzór sowiecki poprzez dezorganizowanie aparatu administracyjnego i formacji ubeckich zwalczających podziemie. W oddziale Łupaszki była przede wszystkim młodzież z kresów wschodnich tragicznie doświadczona zdradą tzw sowieckiego sojusznika sojuszników sowieckich, którzy podstępnie rozbijali oddziały AK, mordowali i wywozili na wschód. W 1951 r. wykonano wyrok śmierci na Łupaszce; w 1993 r. został zrehabilitowany. Z jednej strony „Łupaszko” stoczył dziesiątki bitew z wrogami Rzeczypospolitej - Niemcami, Sowietami, litewską policją w służbie niemieckiej m.in. na Wileńszczyźnie - z drugiej strony znajdują się Dubinki - miejscowość litewska i jej okolice, w której w ramach akcji odwetowej za mordy litewskiej policji na polskiej ludności w Gliniszczach (w ramach tej akcji policja litewska zamordowała m.in. Władysława Komara ojca naszego późniejszego złotego olimpijczyka w pchnięciu kulą) pododdziały podległe „Łupaszce” zamordowały kilkadziesiąt osób cywilnych narodowości litewskiej, w ostatecznym rozrachunku szala zasług „Łupaszki” przeważa na szalę przewinień i miejsce „Łupaszki” jest w panteonie bohaterów narodowych.

#### **4.2. Ogólna charakterystyka krajobrazu kulturowego obszaru nadleśnictwa**

Nazwa Zabory (ziemia zaborska) wywodzi się od położenia omawianego obszaru w starostwie tucholskim w I Rzeczypospolitej: „za borami” – klucz zaborski (głównie leśny) tegoż starostwa. Ziemia zaborska leży na pograniczu wielu subregionów etnograficzno-kulturowych Pomorza i Kaszub. Mieszkańców okolic Brus - Kaszub nazywa

się Zaborakami, Krebanami – spotykane także nazwy – Krëbanë, Krubanie, Krubacze, sąsiadują na zachodzie z kaszubskimi Gochami, na wschodzie z Borowiakami.

Nazwa „ziemia zaborska” pojawiła się po raz pierwszy w 1299 r. w dokumencie wystawionym przez księcia kujawskiego, krakowskiego i Pomorza Władysława Łokietka (późniejszego króla Polski) nadającym palatynowi kaliskiemu Mikołajowi prawo prowadzenia sądów w kasztelnjach Raciąż i Szczytno oraz palatynat *in terra Zaborensi* (*terra Sabor, terra Zaborensi*, czyli na ziemi zaborskiej).

Okolice Chojnic i Swornegaci zamieszkuje borowiacka ludność kaszubiąca nazywana Borokami (Borocë), w odróżnieniu od niekaszubiących Borowiaków Tucholskich, zamieszkujących na wschód od Brdy i południe od rzeki Niechwaszcz.

Etniczna odrębność Kaszubów w ziemi chojnickiej wyraża się w zwyczajach ludowych i tradycyjnej dla Kaszubów religijności, m.in. w kultywowaniu w zespołach folklorystycznych kaszubskich tańców, muzyki i stroju, rozwoju rękodzieła kaszubskiego (hafciarstwo, plecionkarstwo, rzeźba w drewnie, malarstwo na szkle). Próbą ratowania kaszubszczyzny było otwarcie w 1992 roku w Brusach Kaszubskiego Liceum Ogólnokształcącego. Jednym z najbardziej cenionych kaszubskich artystów ludowych jest Józef Chelmowski z Brus Jagli, a także architekt Jan Sabiniarz, który zaprojektował m.in. Kaszubski Dom Rękodzieła Ludowego w Swornegaciach.

W okresie przedkrzyżackim na omawianym obszarze dominuje własność książąt pomorskich, następnie własność rycerska (np. Kosobudy, Lubnia), kościelna np. Swornegacie, które w 1272 r. należały do zakonu Augustianów, który od Mszczuja II w późniejszym okresie otrzymał ogromne dobra z większością jezior, np. Karsińskie, Długie, Witoczno, Zielone, Jelenie, Płęno. Augustianie przed 1303 r. przyjęli regułę cysterską wstępując do klasztoru oliwskiego.

Już w okresie krzyżackim (po 1308 r.) Krzyżacy pozyskują wsie Lubnia, Kosobudy, w 1351 r. lokują Brusy na obszarach wykupionych z rąk rycerskich.

Obok wsi krzyżackich istnieją wsie w rękach rycerstwa: Żabno, Czarnowo, Chełmy oraz pozostające na prawie polskim wsie Czapiewice i Głowczewice. Lokacje osad pomorskich w tym okresie (krzyżackim) miały charakter regulacji istniejącego wcześniej osadnictwa, np. w 1359 r. następuje lokacja Czyczków, w 1360 r. – Zalesia na miejscu wykarczowanej dąbrowy, w 1390 r. – Kosobud. W 1344 r. w Lubni powstaje pierwszy młyn, drugi na zachód od Kosobud oraz trzeci przy karczmie w Rolbiku (przed 1400 r.), a przy nich powstają osady młyńskie.



Omawiany obszar jako miejsce ścierania się różnych kultur w przeszłości utrzymał swoją pomorską tożsamość, a Zabory szczylić się mogą wyjątkowym kolorytem lokalnym i bogactwem kulturowym z wieloma pamiątkami przeszłości, np. barokowy kościół w Leśnie z najwyższą w Polsce drewnianą dzwonnica, założenia dworsko-parkowe w Główczewicach i Chełmach Wielkich; także pamiątki archeologiczne z początku naszej ery i gockich wędrowek (cmentarzyska kurhanowe).

### 4.3. Ważniejsze obiekty archeologiczne

Omawiany obszar charakteryzuje się dużą ilością obiektów archeologicznych dokumentujących osadnictwo pradziejowe szczególnie wzdłuż jezior i rzek np. liczne stanowiska mezolityczne występują w Męcikale i w dolinie Zbrzycy (9000–4500 lat p.n.e.). Nie stwierdzono natomiast śladów późniejszego osadnictwa neolitycznego; w epoce brązu Pomorze zasiedlone zostało przez ludność kultury łużyckiej (najwięcej pozostałości tego osadnictwa występuje w okolicach Leśna. W epoce żelaza na omawianych obszarach bytowała ludność kultury pomorskiej z charakterystycznymi grobami skrzynkowymi (Leśno, Małe Gliśno, Czarnowo). W połowie I wieku n.e. występuje tutaj ludność tzw. kultury wielbarskiej przypisywana skandynawskim Gotom z charakterystycznymi cmentarzyskami kurhanowymi i kręgami kamiennymi. Przykładem jest cmentarzysko kurhanowe z kręgami kamiennymi w obrębie Leśno (oddz. 24C, 25d).

W okresie wędrowki ludów po upadku Cesarstwa Rzymskiego w V-VI w. n.e. na omawiane obszary napłynęła ludność słowiańska. Przykładem osadnictwa wczesnopiastowskiego są ślady grodziska wczesnośredniowiecznego w Leśnie.

Do najważniejszych stanowisk archeologicznych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa należą:

#### **Obręb Laska**

- 24c, 25d – Cmentarzysko kurhanowe (projektowany rezerwat archeologiczny) – kompleks gockich kurhanów i kamiennych kręgów z gockim grobem książęcym, kurhanami i kręgami kamiennymi.

Cmentarzysko skandynawskich Gotów użytkowano do połowy III wieku n.e.

Na obszarze tym urządzono *Ścieżkę kulturową - Kręgi Kamienne* z tablicami poglądowymi dotyczącymi historii cmentarzyska oraz występujących tu licznie porostów.

### **Obręb Przymuszewo**

- 21f – Cmentarzysko kurhanowe z pojedynczymi kurhanami (3 szt.) ziemnymi i kręgami kamiennymi, również przypisywane skandynawskim Gotom.

## **4.4. Ważniejsze obiekty kultury materialnej**

Zabytki architektury oraz budownictwa przedstawiono na podstawie opracowania *Zabytki architektury i budownictwa w Polsce. Województwo bydgoskie. 5 cz. 2. Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Warszawa. 1997.*

### ***Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa***

#### **Powiat chojnicki**

#### **Miasto i Gmina Brusy**

##### **Antoniewo**

1. Kapliczka, mur., l. 30 XX
2. Dom nr 4, mur., pocz. XX

##### **Brusy – wybrane obiekty**

1. Zespół kościoła par.
  - kościół mur., 1876–1879
  - kaplica grobowa rodziny Sikorskich, mur., k. XIX
  - ogrodzenie z 4 bramami i 4 kaplicami, mur., k. XIX
2. Ogrodzenie cmentarza grzebalnego z bramą, mur., ok. 1900
3. Szkoła (ob. SDH), mur., ok. 1900
4. Zespół dworca kolejowego
  - dworzec, mur., 1904
  - 3 domy pracownicze, mur., 1904
  - budynek gospodarczy, mur., 1904

## 5. Domy:

- ul. Chełmowska: nr 17, mur., ok. 1900
- ul. Dworcowa: nr 7, 11, 12, 154, 20, mur., ok. 1900; nr 15, mur., l. 30 XX; nr 24 (ob. przych. lekarska) mur., 1921
- ul. Gdańska: nr 1, 5, 8, 10, 11, 15, 17, 18, 27, 28, mur., XIX/XX w.
- ul. Kalwaryjska: dom nr 1, mur., ok. 1900
- ul. Kościelna: domy nr 4, 7, 17, 19, 21, 23, mur., XIX/XX; dom nr 6, drewn., ok. 1900
- ul. Kościuszki: dom nr 4, mur., 1929; dom nr 11, drewn., l. 30 XX
- ul. Lipowa: dom nr 1, mur., pocz. XX; dom nr 3, drewn., ok. 1900
- ul. 2 Lutego: domy nr 1, 3, 5, 6, 9-11, 13, 14, 16, mur., XIX/XX
- ul. Nad Dworcem: dom nr 6, drewn., 1 ćw. XX
- ul. Polna: dom nr 4, drewn., 2 poł. XIX
- Rynek: domy nr 1, 9, 11, 15, mur., XIX/XX
- ul. Szkolna: domy nr 2, 6/8, 12, 28, mur., XIX/XX
- ul. Targowa: domy nr 2, 14, mur., pocz. XX
- ul. Młyńska: magazyn, mur., pocz. XX

**Czapiewice**

1. Kapliczka, mur., 1895
2. Szkoła, mur., 1901
3. Dom nr 23, drewn., poł. XIX
4. Dom (ob. Szkoła), mur., pocz. XX

**Czarnowo**

1. Szkoła, mur., 1907
2. Dom nr 2, drewn., 2 poł. XIX
3. Dom nr 4, drewn., ok. 1900
4. Dom nr 6, drewn.-glin., ok. 1900
5. Dom nr 8, drewn., ok. 1850

**Czarniż**

1. Zespół szkoły
  - szkoła mur., pocz. XX
  - bud. gosp., mur.-drewn., pocz. XX

**Czernica**

1. Zespół młyna
  - młyn, mur.-drewn., 1903
  - dom młynarza, drewn., k. XIX
  - dwa bud. inwentarskie, mur., k. XIX
  - stodoła, drewn., k. XIX

**Czyczkowy**

1. Zespół szkoły
  - szkoła mur., pocz. XX
  - bud. gosp., mur.-drewn., pocz. XX
2. Dom nr 2, mur., 1926
3. Dom nr 4, 8, 20, 43, 47, drewn., k. XIX

**Główczewice**

1. Kapliczka, mur., k. XIX
2. Kapliczka, mur., l. 30 XX
3. Domy nr 16, 19, mur., ok. 1900
4. Obora w zagrodzie nr 23, mur.-drewn., pocz. XX
5. Obora w zagrodzie nr 25. mur., ok. 1930

**Huta**

1. Kapliczka, mur., ok. 1930
2. Zespół szkoły
  - szkoła, mur., 1910
  - bud. gosp., mur.-drewn., 1910

**Kaszuba**

1. Zespół dworski
  - dwór
  - młyn wodny (ob. elektrownia wodna, drewn., XIX/XX)
2. Dom mur., 1902

**Kinice**

1. Kapliczka, glin.-mur., 1919
2. Dom nr 20, drewn., ok. 1900

**Kosobudy**

1. Zespół kościoła ewangelickiego (ob. rzym.-kat.)

- kościół mur., 1971
  - pastorówka (ob. przedszkole), mur. k. XIX
2. Szkoła, mur., ok. 1900
  3. Dom nr 7, mur., pocz. XX
  4. Dom nr 11, drewn., poł. XIX

### **Kruszyn**

1. Szkoła, mur., 1908

### **Lamk**

1. Dom nr 3, drewn., ok. 1900

### **Laska**

1. Pozostałości zespołu dworskiego (była siedziba Nadleśnictwa Laska - patrz wzór nr 19)

### **Leśno**

1. Zespół kościoła par.
  - kościół drewn., ok. 1642, wielokrotnie remont., dobud. wieży 1819
  - grobowiec rodziny Cietrzew–Sikorskich, mur., 2 poł. XIX
  - ogrodzenie z trzema bramami, mur., 1860
  - organistówka, mur., 1893
  - plebania, mur., 1904
2. Kapliczka, mur., ok. 1850
3. Zespół dworski
  - dwór, mur., 1 poł. XIX, przebud. XIX, XX
  - pozostałości parku, XIX
4. Dom nr 2 (ob. biblioteka), szach.-mur., ok. poł. XIX
5. Dom nr 4. szach., ok. poł. XIX
6. Domy drewn. nr 15, 16, drewn., l. 30 XX.

### **Lubnia**

1. Kapliczka, mur., pocz. XX
2. Zespół szkoły
  - szkoła, mur., pocz. XX
  - budynek gosp., szach., pocz. XX
3. Zespół dworca kolejowego
  - dworzec, mur., pocz. XX
  - 2 domy pracownicze, mur., pocz. XX

4. Dom nr 9, drewn., ok. 1900
5. Dom nr 16, szach., ok. 1900

#### **Małe Chelmy**

1. Kapliczka, mur., ok. 1900
2. Szkoła (ob. biblioteka), mur., pocz. XX
3. Dom nr 5, mur., pocz. XX
4. Domy nr 15, 21, drewn., XIX/XX

#### **Małe Gliśno**

1. Szkoła, mur., 1902
2. Dom nr 14, mur., 1914
3. Dom nr 18, drewn., k. XIX

#### **Młynek**

1. Młyn, mur., pocz. XX, przebud. 1935

#### **Orlik**

1. Szkoła, mur., 1911
2. Dwór, mur., ok. 1910, rozbud. ok. 1940
3. Dom nr 11, drewn., ok. 1900

#### **Parzyn**

1. Leśniczówka – patrz wzór nr 19

#### **Peplin**

1. Dom nr 2, drewn., 2 poł. XIX

#### **Przymuszewo**

1. Szkoła, mur, pocz. XX
2. Siedziba Nadleśnictwa Przymuszewo (patrz wzór nr 19)
3. Dom nr 10 (j.w.)

#### **Rudziny**

1. Dom nr 10, mur., pocz. XX

#### **Rymerstwo (ob. część m. Brusy)**

1. Kapliczka, mur., 1919
2. Dom nr 8, drewn., ok. 1900

#### **Skoszewo**

1. Dom z oborą (ob. obora) w zagrodzie nr 7, drewn., k. XIX
2. Dom (patrz wzór nr 19)

3. Dom nr 10, drewn., k. XIX

### **Widno**

1. Dom (patrz wzór nr 19)
2. Dom (j.w.)

### **Wielkie Chelmy**

1. Zespół pałacowy
  - pałac (ob. szkoła), mur., 2 poł. XIX, przebud.
  - pozostałości parku
  - czworak (ob. dom nr 34), szach., ok. 1900

### **Wysoka Zaborska**

1. Kapliczka, mur., ok. 1900
2. Zagroda nr 1
  - dom mur., pocz. XX
  - bud. inwent.-gosp., mur.-drewn., pocz. XX
3. Domy nr 7, 11, drewn., poł. XIX
4. Dom nr 8, mur., pocz. XX
5. Chlew w zagr. nr 5, mur.-drewn., 1903

### **Zalesie**

1. Szkoła, mur., 1930
2. Dom nr 29, mur., l. 30 XX
3. Dom nr 37, mur., 1913
4. Dom nr 50, mur., pocz. XX
5. Dom nr 58, drewn., l. 30 XX
6. Obora w zagr. nr 55, mur., pocz. XX

### **Żabno**

1. Zespół dworski
  - dwór, mur., 1859, przebud. 1967
  - pozostałości parku krajobrazowego, poł. XIX

### **Gmina Chojnice**

#### **Chociński Młyn**

1. Leśniczówka (patrz wzór nr 19)

## 2. Zagroda nr 1

- dom, drewn., pocz. XX
- stodoła, drewn., pocz. XX

## 3. Zagroda nr 2

- dom, drewn., pocz. XX
- stodoła, drewn., pocz. XX

## 4. Zespół tartaku wodnego

- tartak drewn., XIX, przebud. 1923
- dom nr 5, drewn., 2 poł. XIX, przebud. 1926, 1972

**Sepiot**

## 1. Zagroda nr 5

- dom drewn., k. XIX
- bud. gosp., drewn., k. XIX

## 2. Dom nr 4, drewn., 1 poł. XIX

**Swornegacie**

## 1. Zespół kościoła parafialnego

- kościół mur., 1913
- plebania, mur., 1901

## 2. Dom nr 13 (ob. szkoła), drewn., pocz. XX

## 3. Dom nr 20, drewn., k. XIX

## 4. Domy nr 10, 22 drewn., k. XIX

**Wielkie Zanie**

## 1. Zagroda nr 11

- dom, drewn., ok. 1880
- bud. inwent., drewn., k. XIX
- stodoła, drewn., k. XIX

## 2. Zagroda nr 12

- dom, drewn., 2 poł. XIX
- stodoła, drewn, pocz. XX



**Obiekty kultury materialnej w stanie posiadania nadleśnictwa**

Ciekawsze obiekty kultury materialnej na gruntach w zarządzie nadleśnictwa przedstawiono poniżej we wzorze nr 19.

**Wzór nr 19. Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej**

Lp	Nazwa obiektu	Gmina Leśnictwo oddział pododdz.	Pow. (ha)	Ogólny opis, rok powstania (budowy) rodzaj obiektu, walory	Zagrożenia	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projekto- wane	wykona- ne	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Obręb Laska</b>								
1.	Pozostałości zespołu dworskiego - zespół pałacowo-parkowy w Lasce – b. siedziba Nadleśnictwa Laska	<b>Brusy</b> Zbrzyca 51 i	0,77	- Bud. gosp., mur.-drewn., pocz. XX - Szalet, szach., k. XIX	-	-	-	
2.	Leśniczówka Młynek	<b>Brusy</b> , Młynek 242c	0,35	- Bud. mieszk. mur., pocz. XX - Bud. gosp. mur., pocz. XX	-	-	-	
3.	Leśniczówka Chociński Młyn	<b>Chojnice</b> Chociński Młyn 354k	0,42	- Bud. mieszk. mur., pocz. XX	-	-	-	
<b>Obręb Przymuszewo</b>								
4.	Siedziba Nadleśnictwa Przymuszewo	<b>Brusy</b> Przymusze- wo 14l	1,85	- Bud. administr., mur., 1930, proj. L. W. Eysmontt	-	-	-	
5.	Leśniczówka Parzyn	<b>Brusy</b> Parzyn 59m	0,50	- Bud. mieszk., mur., pocz. XX	-	-	-	
6.	Leśniczówka Przymusze- wo	<b>Brusy</b> Przmusze- wo 155c	0,19	- Bud. mieszk., mur., 1.30 XX	-	-	-	
7.	Leśniczówka Laska	Brusy Laska 268f	0,29	- Bud. mieszk., mur., pocz. XX - Bud. gosp., mur., pocz. XX	-	-	-	

Lp	Nazwa obiektu	Gmina Leśnictwo oddział pododdz.	Pow. (ha)	Ogólny opis, rok powstania (budowy) rodzaj obiektu, walory	Zagrożenia	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
						projekto- wane	wykona- ne	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Leśniczówka Zbrzyca	<b>Brusy</b> Zbrzyca 282n	0,27	- Bud. mieszk., mur., pocz. XX.	–	–	–	
9.	Podleśni- czówka (b. leśniczówka)	283b	0,39	Bud. mieszk., mur., 1910				

Prace związane z przekształcaniem architektury, zmiana sposobu użytkowania, wykonywanie remontów, wprowadzanie nowych inwestycji w sąsiedztwie obiektów winno być uzgodnione z *Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków* w Gdańsku.

Na obszarach leśnych występują także inne obiekty np. były cmentarze w **obrębie Laska**: oddz. 50 na miejscu dawnej huty szkła oraz w oddz. 2881 przy leśniczówce Czernica.

#### 4.5. Ludzie związani z przeszłością regionu oraz leśnictwem

Biogramy wybranych osób związanych z historią regionu oraz leśnictwem poprzez miejsce urodzenia lub działalności przedstawiają się następująco:

##### *Ludzie związani z przeszłością regionu (Zaborami)*

**Bruski Klemens** (1939 - ) urodzony w Brusach, historyk, profesor Uniwersytetu Gdańskiego, autor wielu monografii i opracowań dotyczących Kaszub.

**Borzyszkowski Józef** (1946 - ) urodzony w Karsinie, historyk, profesor nauk humanistycznych w Instytucie Historii Uniwersytetu Gdańskiego, przedmiotem jego historycznych zainteresowań jest historia Polski i historia powszechna wieków XIX i XX oraz rodzinne Zabory, np. „*Tam gdzie Kaszëb kuńc*” *Monografia wsi Karsin*, współautor i redaktor *Dzieje Brus i okolic*; w latach 1991–1993 senator III RP, członek Komitetu Nauk Historycznych PAN, założyciel i członek Instytutu Kaszubskiego w Gdańsku.

**Chelmowski Józef** (1934–2013), artysta ludowy urodzony w Brusach–Jagliach, rzeźbiarz w drewnie, malarz; jego twórczość jest mocno osadzona w kulturze ludowej Pomorza głęboko zakorzenionej w chrześcijańskim systemie wartości; jego prace znajdują się w prywatnych zbiorach kolekcjonerów w kraju i zagranicą oraz w wielu muzeach etnograficznych m.in. Francji, Niemczech, Szwecji. Największe zbiory jego prac znajdują się w Muzeum Zachodnio-Kaszubskim w Bytowie, Muzeum Etnograficznym w Toruniu oraz w Muzeum Narodowym w Gdańsku; od 1998 r. zasłużony obywatel Miasta i Gminy Brusy. W gospodarstwie J. Chelmowskiego w Brusach–Jagliach znajduje się utworzony przez artystę skansen z wieloma kaszubskimi osobliwościami (obok chaty kaszubskiej w Brusach–Jagliach).

**Czapiewski Jan** (1885–1940), ksiądz urodzony w Małych Chelmach, po ukończeniu gimnazjum chojnickiego, gdzie był członkiem organizacji filomackiej, wstąpił do Seminarium Duchownego w Pelplinie, wszędzie gdzie przebywał uczył dzieci polskie języka polskiego; od 19 lipca 1918 został proboszczem w Swornegaciach, działacz organizacji społeczno-kulturowych, odznaczony Krzyżem Zasługi. Aresztowany przez Niemców 28 (26) października 1939 r. został ostatecznie przewieziony do Stutthofu i później do Sachsenhausen, gdzie zmarł 18 kwietnia 1940 r.

**Jutrzenka–Trzebiatowski Józef** (1904–1989), miłośnik historii, światły rolnik i dobry gospodarz z Wysokiej Zaborskiej, której był kronikarzem.

**Karnowski Jan** (1886–1939) pseudonim Woś Budzisz urodzony Czarnowie k/Brus, pisarz, poeta kaszubski, ideolog ruchu młodokaszubskiego, jeden z najwybitniejszych regionalistów kaszubskich, np. *Sowizdrzół u Krëbanów*, *Krëbane w labece*, poetycki piewca rodzinnej ziemi i kaszubszczyzny, jego imieniem nazwano dom kultury w Brusach oraz postawiono pomnik (w 100-lecie urodzin).

**Łajming Anna** (1904–2003), urodzona w Przymuszewie, z d. Żmuda–Trzebiatowska, pisarka kaszubska, autorka krótkich utworów prozą, m.in. *Miód i mleko* (1971), *Mrok i świt* (1994), piewczyni małych wiosek i leśnych pustkowi południowej Kaszubszczyzny; miejsce jej urodzenia upamiętniono tablicą pamiątkową w Przymuszewie w 2004 r.

**Miszewski Leon** (1887–1930), duchowny katolicki, urodzony w Brusach. Działacz społeczny i narodowy w Gdańsku oraz później w Wolnym Mieście Gdańsku, od 1921 r. zasiadał w Zarządzie Macierzy Szkolnej w Gdańsku. Po utworzeniu w 1922 r. Gimnazjum Polskiego został jego pretektem. W wyborach w 1927 r. został wybrany do Volkstagu III

kadencji. Od grudnia 1927 r. wiceprezes, a od września 1928 r. aż do śmierci prezes Zarządu Gminy Polskiej w Gdańsku. Pogrzeb księdza Miszewskiego w 1930 r. w Gdańsku stał się wielką manifestacją narodową gdańskich Polaków.

**Pestka Stanisław** (1929–2015) urodzony w Rolbiku, jeden z najwybitniejszych poetów kaszubskich, działacz Zrzeszenia Kaszubsko-Pomorskiego, redaktor wielu pism regionalnych i krajowych (piszący pod literackim pseudonimem Jan Zbrzyca), autor kilku tomików wierszy m.in. *Wieczórny widok* (2002), tom prozy *W stolęcë chmürników* (2011). Zmarł w Gdańsku.

### *Zasłużeni leśnicy oraz leśnicy kombatanci*

**Bińczyk Jan ps. Zagłoba** (1900–1943), urodzony w Borowym Młynie (Nadleśnictwo Osusznica) leśniczy leśnictwa Młynek w Nadleśnictwie Laska od 1930 r. Współorganizator i pierwszy komendant struktur organizacji ruchu oporu od września 1939 r. Tajna Organizacja Wojskowa Gryf Kaszubski przemianowanej od lipca 1941 r. na Tajną Organizację Wojskową Gryf Pomorski na powiat chojnicki; leśniczówka Młynek stała się konspiracyjnym punktem kontaktowym. Wskutek prowokacji agentów gdańskiego Gestapo min. Hansa Kassnera vel Jana Kaszubowskiego, którzy wniknęli w struktury TOW Gryf Pomorski, leśniczy Jan Bińczyk wraz z synem Zygmuntem Bińczykiem zostali aresztowani przez Niemców. Leśniczy Jan Bińczyk zmarł w gdańskim więzieniu 20 maja 1943 r. wskutek pobicia i wcześniejszego postrzelenia w trakcie aresztowania. (Leśniczego Jana Bińczyka upamiętniono głazem narzutowym - patrz rozdział 4.6.).

**Błoczyński Józef** ( ? – 1939), robotnik leśny leśnictwa Młynek w Nadleśnictwie Laska; poległ w obronie Ojczyzny we wrześniu 1939 r.

**Bolik Wiktor** (1878–1945) – emerytowany nadleśniczy Nadleśnictwa Chociński Młyn, aresztowany przez Sowieców w Bydgoszczy na początku 1945 r. i wywieziony w głąb Rosji skąd nie powrócił.

**Borzyszkowski Jan** (brak danych), robotnik leśny w Nadleśnictwie Laska; członek „Gryfa Pomorskiego” na terenie Młynek; zginął w nieustalonych okolicznościach.

**Bronka Antoni** (1897 – ? ), robotnik leśny z Okręglika, aresztowany i deportowany przez Sowieców na początku 1945 r.; powrócił jesienią 1945 r.

**Drobiński Jan** ( ? – 1939), robotnik leśny leśnictwa w Nadleśnictwie Laska; poległ w obronie Ojczyzny pod Chojniczkami 1 września 1939 r.

**Janikowski Jan** (1901–1944), robotnik leśny w Nadleśnictwie Chociński Młyn; zamordowany przez Niemców w Stutthofie w październiku 1944 r.

**Jutrzenka–Trzebiatowski Marian** ( ? – – ), długoletni zastępca Nadleśnictwa Przymuszewo, działacz regionalista Zrzeszenia Kaszubskiego w Brusach. Autor wielu prac z zakresu historii regionalnej.

**Karasiewicz Jan** ( ? – 1944), robotnik leśny leśnictwa Lubnia w Nadleśnictwie Przymuszewo; zamordowany przez Niemców w więzieniu koronowskim 17 maja 1944 r.

**Kiedrowski Józef** (1902–1999) robotnik leśny z Chełmów Wielkich w leśnictwie Młynek (i Drzewicz), kombatan wojny polsko-bolszewickiej z 1920 r., aresztowany 9 marca 1945 r. i wywieziony w głąb Związku Sowieckiego; powrócił w październiku 1945 r.

**Kistowski Jan** (1866–1945), emerytowany robotnik leśny leśnictwa Parzyn w Nadleśnictwie Przymuszewo, zmarł w obozie w Potulicach 19 lutego 1945 r.

**Kłopotek–Główczewski Jan** (1917–1943), robotnik leśny w Nadleśnictwie Chociński Młyn ze Swornegaci; członek organizacji Gryf Pomorski; wzięty do niewoli w bitwie partyzanckiej nad jeziorem Płesno na terenie leśnictwa Młynek 22 lipca 1943 r.; zamordowany przez Niemców w więzieniu królewieckim.

**Kreft Konstantyn** (1867–1940), duchowny katolicki, urodzony w Lubni, uczeń chojnickiego gimnazjum gdzie udzielał się w organizacji filomackiej; po ukończeniu Seminarium Duchownego w Pelplinie kontynuował studia teologiczne we Fryburgu uzyskując w 1895 r. tytuł doktorski; po powrocie proboszcz w Zblewie, Subkowach i Tucholi. Działacz niepodległościowy i narodowy w polskich towarzystwach kulturalnych i oświatowych, członek Towarzystwa Naukowego Toruńskiego. Aresztowany przez Niemców 28 października 1939 r. i uwięziony w Stutthofie gdzie zmarł 11 czerwca 1940 r. (od 1994 r. trwa proces beatyfikacyjny ks. Krefta).

**Kunda Feliks** (1892–1945), robotnik leśny leśnictwa Młynek w Nadleśnictwie Laska; zmarł z wycieńczenia 25 marca 1945 r. po wyzwoleniu w obozie w Stutthofie.

**Leszczyński Bronisław** ( ? –1939), robotnik leśny leśnictwa Młynek w Nadleśnictwie Laska; zginął w obronie Ojczyzny we wrześniu 1939 r.

**Megger Stanisław** (1924–1945), robotnik leśny w Nadleśnictwie Laska, żołnierz oddziałów partyzanckich Młynki i Jedliny 2 (AK). W 1945 r. aresztowany przez Sowieców i deportowany do Czelabińska gdzie umiera 10 sierpnia 1945 r.

**Matyszewski Józef** (1922–1944), robotnik leśny leśnictwa Asmus w Nadleśnictwie Laska; członek organizacji Gryf Pomorski, zginął w nieustalonych okolicznościach.

**Rylko Władysław** (1910–1943), leśniczy z Popówki w okresie międzywojennym, upamiętniony krzyżem w oddz. 2911 w obrębie Przymuszewo (Upamiętnienie Ryłki Władysława - patrz rozdział 4.6.).

**Sielski Józef** (1906 – ? ), robotnik leśny z Czarniża, aresztowany i deportowany przez Sowieców na początku 1945 r.; powrócił jesienią 1945 r. (Ziemia Zaborska. Nr 7. 2014).

**Stawski Stanisław** (1878–1942), emerytowany leśniczy leśnictwa Parzyn w nadleśnictwie Przymuszewo; członek tajnej organizacji „Gryf Pomorski”; zmarł wskutek bestialskiego pobicia przez policję niemiecką w Suminach w 1942 r.

**Szefler Jan** (1928– ? ), robotnik leśny z Okręglika, aresztowany przez Sowieców i deportowany na początku 1945 r. (powrócił jesienią 1945 r.).

**Szefler Franciszek** (1900–1945), robotnik leśny urodzony w Czarniżu, aresztowany w Okrągliku przez Sowieców, deportowany; zmarł a 1945 r.

**Świeżyński Antoni** (1888–1945), leśniczy leśnictwa Parszczenica w Nadleśnictwie Chociński Młyn, członek organizacji „Gryf Pomorski”, zginął w obozie w Stutthofie w styczniu 1945 r. (wraz z synem Czesławem l. 23).

**Trzebiatowski Jan** (1931– – ), robotnik leśny z Okręglika, aresztowany przez Sowieców na początku 1945 r., deportowany, powrócił jesienią 1945 r.

**Wojciechowski Jan** (1906– ? ), ur. w Nieżywiciu k/Brodnicy, leśniczy leśnictwa Bukówki od 1934–1972 (z przerwą w okresie 1939–1945) w Nadleśnictwie Przymuszewo, absolwent szkoły dla leśniczych w Margoninie z 1928 r.; w okresie wojny w 1939 r. więziony przez Niemców w obozie w Terespolu, później jako tzw. pomocnik leśny (pod nadzorem niemieckiego leśniczego rewirowego) w tymże leśnictwie (Bukówki); w 1944 r. został zatrzymany przez Gestapo w Gdańsku, ratując życie podpisuje III grupę narodowościową niemiecką – efektem tego jest wcielenie go do armii niemieckiej; dostaje

się w 1945 r. do niewoli alianckiej, w 1945 r. wraca do Bukówek podejmując dawną pracę; po powrocie z Zachodu przez kilka miesięcy w latach 1945–1946 był więziony.

Leśniczy J. Wojciechowski jest autorem pracy *W pomorskich lasach. Wspomnienia leśniczego – myśliwego*. 1992. Zrzeszenie Kaszubsko-Pomorskie. Gdańsk.

**Wróblewski Edmund Bolesław** (1898–1940), urodzony w Brusach, członek Towarzystwa Filomatów w chojnickim gimnazjum. Ochotnik do Armii Polskiej generała Hallera, uczestnik wojny polsko-bolszewickiej, odznaczony m.in. Krzyżem Walecznych; kapitan rezerwy Wojska Polskiego; po zwolnieniu z wojska kierował m.in. tartakiem w Brusach, którego był właścicielem. Uczestnik kampanii wrześniowej, dostał się do sowieckiej niewoli i trafił do obozu w Kozielsku; zamordowany przez Sowietów w Katyniu wiosną 1940 r. Dąb Pamięci Edmunda Wróblewskiego posadzono w 2013 r. w Wierzchlesie.

**Zblewski Jan** (1923–1945), robotnik leśny leśnictwa Parzyn w nadleśnictwie Przymuszewo; zginął w Muenster w 1945 r.

## 4.6. Miejsca pamięci narodowej oraz inne upamiętnienia

### *Miejsca pamięci narodowej*

#### **Obręb Laska**

242 a - Dwa głazy narzutowe z kamienną tablicą ze znakiem orła po prawej stronie (od strony patrzącego) oraz napisem: „Bóg - Honor - Ojczyzna” oraz poniżej „Pamięci Jana Bińczyka ps. „Zagłoba” leśniczego leśnictwa Młynek w latach 1928–1943, polskiego patrioty, komendanta powiatu chojnickiego Tajnej Organizacji Wojskowej „Gryf Pomorski” zamordowanego przez Niemców 20 maja 1943 r. ” Leśnicy Nadleśnictwa Przymuszewo, 23 maja 2009 roku”.  
Po prawej stronie tablicy (od strony patrzącego) logo lasów państwowych).

#### **Obręb Przymuszewo**

291 b - Krzyż metalowy osadzony na podstawie obłożonej płytami granitowymi z następującym napisem na płycie frontowej: „Dla Pamięci Władysława Ryłki 1910–1943 zamordowanego w obozie koncentracyjnym „Mauthausen” od żony Jadwigi z d. Dobek. 1983 r. „Rekonstrukcja 04.2012. Nadl. Przymuszewo”  
Władysław Ryłko był w okresie międzywojennym leśniczym w Popówce.

## ***Inne upamiętnienia***

### **Obręb Laska**

51 h - Dąb pamięci Jana Pawła II z napisem na gładzie narzutowym „Dąb Jana Pawła II wyrósł z nasion poświęconych przez Papieża w 2004 r. W hołdzie Wielkiemu Polakowi, Obywatelowi Świata. Pracownicy Nadleśnictwa Przymuszewo, 20.10.2006 r.”

227 h - Krzyż łaciński drewniany wysokości około 80 cm. umocowany na sośnie na wysokości około 5 m z przestrzeloną metalową figurą Chrystusa ukrzyżowanego zwieńczony metalową osłoną od góry. Poniżej umieszczono tabliczkę z napisem (dużymi literami): „Krzyż ten umieścił wiosną 1932 roku mój dziad Józef, a poświęcił uroczyście ksiądz proboszcz Józef Czapiewski w święto apostołów Piotra i Pawła w 1932 roku przestrzelony w 1945 roku przez żołnierzy Armii Czerwonej pozostał jako szczególny dla potomnych. Ryszard Ryngwelski Płesno, 15 sierpień 1995 rok”.

355 a - Kapliczka drewniana z figurą ukrzyżowanego Chrystusa z napisem na drewnianych tablicach:

- nad figurą Chrystusa: „Jezus Nazarenus Rex Judeorum”
- po prawej stronie figury: „Bo góry mogą ustąpić i pagórki zachwiać” oraz z lewej: „ale miłość moja nie odstąpi ciebie”.

Napis na tablicy informacyjnej po prawej stronie: Kapliczka w Chocińskim Młynie powstała na potrzeby serca jego mieszkańców, aby w miejscu gdzie żyjemy, widniał namacalny ślad Boga. Takiego miejsca ostatnimi laty nasza osada była pozbawiona.

Odniesienie do najwyższego i absolutnego autorytetu jest naszym ratunkiem, a dawanie świadectwa tej postawie - naszą powinnością wobec innych.

Ta kapliczka ma nam w tym pomóc.

Zgodę na wyznaczenie miejsca pod przyszłą kapliczkę poproszono Nadleśniczego Nadleśnictwa Przymuszewo pana dr inż. Artura Kowalskiego, który poparł pomysł naszej małej społeczności. Kapliczkę zaprojektował i wykonał artysta z Chojnic - pan Jakub Orpiszewski.

Kapliczka została poświęcona 29.06.2014 r. podczas uroczystej Eucharystii w niedzielę Piotra i Pawła (patronów parafii Komarzyny). Mszę celebrowali proboszczowie Parafii Komarzyny i Swornegacie w asyście chóru „Alegretto” z Gdańska oraz w obecności władz samorządowych obu gmin, Nadleśnictwa i licznie zgromadzonych wiernych.

Postać Chrystusa została wykonana z dębu czarnego. Drzewo rosło przez około 250 lat, po czym runęło do rzeki San i pozostawało pod jej dnem przez około 1330 lat



(to wynik badania metodą radiowęglową C14) aż do dnia wypłynięcia w lutym 2014. Średnica pnia drzewa na wysokości 1,5 m sięgała 110 cm, a wysokość pnia do korony to 28 m. Można przypuszczać, że wypuściło ono pierwsze pędy prawdopodobnie w ok. 450 roku n.e. Wtedy na naszych ziemiach pojawiło się pierwsze osadnictwo Słowian, a podzielone Cesarstwo Rzymskie gnębione najazdami barbarzyńców z Północy i Wschodu rozpadało się.

Tablice zawierają tekst z księgi proroka Izajasza (Zz 54,10) - [ z hebr. Jeszaja - „Zbawieniem jest Jahwe”] - który urodził się ok. 765 lat przed Chrystusem. Nawoływał do poprawy i wyzwolenia się z grzechów. Zapowiadał zagładę Izraela i Judy jako karę za niewierność Bogu. Piętnował zbytek i pychę, zepsucie moralne i ucisk klas niższych, niesprawiedliwość w wyrokach sądowych i nakładanie świadczeń publicznych, praktyki wróżbiarskie i formalizm w zewnętrznym kulcie Boga.

Jego uczeń (Deutero–Izajasz) w Pieśniach Sługi Jahwe (rozdział 40-55) zapowiedział Mesjasza jako pokornego Proroka, cierpiącego mękę prowadzącą do śmierci i odkupiciela wszystkich ludzi z niewoli zła i grzechu. Izajasz jest największym prorokiem mesjańskim.

Modlitwa:

Jezu Miłosierny, Synu i sługo JAHWE,  
 który nie złamiesz trzciny nadłamanej,  
 nie zgasisz knotka o nikłym płomyku (...) [Iz 42,3]  
 Ześlij nam łaskę pokory - królową łask wszystkich.

Po lewej stronie tablicy (nad zawieszonymi różańcami wotywnymi) napis:  
 Hostias et preces Tibi, Domine, laudis efferimus Requiem (Składam Ci Panie ofiary i modlitwy...)

oraz pod zawieszonymi różańcami:

Uwagi porządkowe:

Prosimy o godne zachowanie w tym miejscu, a w szczególności o niepalenie tytoniu. Obowiązuje także zakaz spożywania alkoholu i biwakowania na terenie kapliczki oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Leśnictwo Chociński Młyn - tel. 698 633 409

288 k - Kapliczka drewniana w stylu regionalnym kaszubskim, kryta dachówką ceramiczną. Na tylnej ścianie kapliczki (konstrukcja szachulcowa - belki drewniane wypełnione cegłą) umieszczono dwie mosiężne płyty: górną z figurą Matki Boskiej oraz dolną z napisami: po lewej stronie od góry umieszczono herb maryjny z literą M, a w prawym górnym rogu napis -

”NIECH ZSTĄPI DUCH TWÓJ!  
I ODNOWI OBLICZE TEJ ZIEMI  
TEJ ZIEMI”  
JAN PAWEŁ II 2.VI.1979 R.

oraz poniżej:

PANU BOGU WSZECHMOGĄCEMU  
Z WDZIĘCZNOŚCIĄ, ZA OBECNOŚĆ  
\* KS. KAROL WOJTYŁA \*  
PODCZAS WODNYCH WĘDRÓWEK  
PO KASZUBSKIEJ ZIEMI  
W LATACH 1953 | 1966  
W XX ROCZNICĘ PONTYFIKATU JANA PAWŁA II  
16.X.1998 R – BRUSKA WSPÓLNOTA PARAFIALNA

Do kapliczki prowadzi dojście utwardzone polbrukiem; kapliczka posadowiona na płytkach ceramicznych. Obok znajduje się ławka drewniana (całość st. b.db.)

### **Obręb Przymuszewo**

14 w - Kapliczka drewniana kryta gontem zbudowana w stylu regionalnym. Pod zadaszeniem figura Matki Boskiej umieszczona na kamiennym postumencie z napisem

„FATIMSKA PANI  
MÓDL SIĘ ZA NAMI  
WŁADAJ SERCAMI  
A.D. 2002”

Dojście do kapliczki wykonane z polbruku; obok 4 drewniane ławki.

128 b Mogiła żołnierza francuskiego (lub niemieckiego ?); betonowy nagrobek z krzyżem.

## **5. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY**

### **5.1. Kształtowanie stosunków wodnych**

Zgodnie z obecnie obowiązującymi *Zasadami hodowli lasu* w bieżącej realizacji planów gospodarczych przez nadleśnictwo, wokół naturalnych oczek wodnych, bagien itp. należy pozostawiać pasy ochronne.

Bieżące działania nadleśnictwa w zakresie mającej retencji polegać będą na bieżącej konserwacji wykonanych wcześniej obiektów m.in. wykonana w ubiegłym 10-leciu rekonstrukcja systemu nawodnienia obiektu Laska z lat 80-tych XIX wieku na powierzchni 32,10 ha zasilanego z rzeki Kłonecznicy oraz system nawodnień łąk w dolinie Kulawy.

Ponieważ obszary leśne mają największe znaczenie w regulowaniu stosunków wodnych, większość lasów na siedliskach wilgotnych oraz wokół zbiorników wodnych ujęto w planie urządzenia lasu jako lasy ochronne (lasy wodochronne).

### **5.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej**

Szczegółowych opracowań granicy polno-leśnej w zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo nie wykonano dla żadnej z gmin. W warunkach nadleśnictwa obszary potencjalnych zalesień to przede wszystkim grunty o niskiej przydatności dla rolnictwa oraz doliny rzeczne jako obszary korzystne ekologicznie.

Według studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych gmin tereny potencjalnie nadające się do zalesienia znajdują się w gminie Chojnice - m.in. we wsi Swornegacie oraz w gminie Brusy m.in. we wsi Głowczewice ze wskazaniem na grunty rolne najsłabszych klas bonitacji gleb (V, VI, VII) w sąsiedztwie kompleksów leśnych.

### **5.3. Kształtowanie strefy ekotonowej**

Ekoton jako pas przejściowy między dwoma biocenozami winien odznaczać się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy.

W lasach nadleśnictwa występują już ukształtowane w ubiegłym okresie strefy ekotonowe, co jest wynikiem zasad gospodarowania w ubiegłym okresie, a także wskutek procesów ich naturalnego kształtowania się.

Dużą rolę w ochronie lasu przed wnikaniem i penetracją wielu negatywnych czynników z zewnątrz odgrywają obrzeża lasu. Zewnętrzna ściana lasu kompleksów oraz lasy wzdłuż gruntów nieleśnych (do 30 m) powinny być maksymalnie wypełnione przez roślinność zielną, krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym. W trakcie cięć pielęgnacyjnych należy stosować tu silniejsze zabiegi umożliwiające wnikanie światła do wnętrza lasu i powstawanie ścian ochronnych drzewostanów - w tym także popieranie drzew silnie ukorzenionych, ugałęzionych, oraz krzewów.

Przy sztucznym zakładaniu tej strefy należy stosować luźniejszą więźbę sadzenia, wprowadzać możliwie dużą ilość gatunków, w tym także gatunki o dużych walorach estetycznych.

Stwierdzono, że w ubiegłym okresie gospodarczym nadleśnictwo w trakcie realizacji planu urządzenia lasu pozostawiało pasy ochronne zgodnie z projektem planu urządzenia lasu.

Na etapie planowania urządzeniowego w porozumieniu z nadleśnictwem zaprojektowano ekotony w sąsiedztwie wybranych dróg, bagien, wzdłuż użytków rolnych.

Ponadto na etapie realizacji planu urządzenia lasu nadleśnictwo pozostawiać będzie strefy ekotonowe wokół nie wyłączonych bagien śródleśnych, oczek wodnych, użytków ekologicznych itp. jako np. siedliska płazów.

#### **5.4. Zabiegi ochronne w szczególnie cennych obiektach przyrodniczych**

Najwyższą formą ochrony przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Przymuszewo są rezerwaty przyrody. Łączna powierzchnia 6 rezerwatów przyrody wynosi 184,82. ha. Aktualnych planów ochrony nie posiadają rezerwaty *Nawionek* (w trakcie opracowywania) oraz *Piecki*.

Zabiegi ochronne w rezerwatach przyrody należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonymi planami ochrony rezerwatów przyrody, a na obszarach Natura 2000, dla których ustanowiono plany zadań ochronnych - zgodnie z tymi planami w porozumieniu

z Regionalną Dyрекcyjną Ochrony Środowiska w Gdańsku. Należy weryfikować dane dotyczące pomników przyrody i użytków ekologicznych.

Pomniki przyrody należy otoczyć szczególną ochroną. Właściwe oznakowanie w terenie ustrzeże je przed przypadkowym zniszczeniem, a odpowiedni nadzór przed aktami wandalizmu. Powyższe uwagi dotyczą również wszystkich innych cennych przyrodniczo obiektów. Do nich niewątpliwie należą drzewa i krzewy o szczególnych walorach (wiek, pokrój, wymiary, sporadyczne występowanie) mogące w przyszłości być wciągnięte na wojewódzką listę pomników przyrody. Cenne również są stanowiska roślin i zwierząt podlegających ochronie prawnej oraz rzadkich w skali regionu.

Duże znaczenie w ochronie przyrody ma znajomość tych zagadnień, a zwłaszcza znajomość roślin i zwierząt objętych ochroną prawną wśród pracowników nadleśnictwa (szczególnie u pracowników pracujących w terenie). Bieżące szkolenia z tego zakresu, pozwolą chronić w trakcie prac leśnych wiele cennych elementów naszej przyrody, np. pozostawienie drzew z gniazdami ptaków chronionych, wyznaczenie tras zrywki omijających stanowiska cennych roślin itp. Wiedza ta wpłynie również na lepsze rozpoznanie walorów przyrodniczych omawianego terenu.

Przeważająca część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa położone jest w granicach Zaborskiego Parku Krajobrazowego (ok. 82 %), ok. 13 % to Północny Obszar Chronionego Krajobrazu, a południowa część obrębu Laska to otulina Parku Narodowego Bory Tucholskie. W związku z powyższym tak jak dotychczas należy uwzględnić przyjęte zasady zagospodarowania tych obiektów.

## **5.5. 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 najszerszej 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 niepożądanym sukcesji roślinnej np. poprzez wykaszanie, wycinanie w celu zachowania stanowisk zagrożonych gatunków roślin (dotyczy np. chronionych, nieleśnych siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000).
- ochrona chronionych leśnych siedlisk przyrodniczych poprzez wykonywanie zabiegów pielęgnacyjno-ochronnych prowadzących do eliminacji gatunków obcych ekologicznie, a w przypadku koniecznej przebudowy odnowienia gatunków zgodnie ze składami gatunkowymi podanymi w rozdziale 3.2.3.3. oraz wykonywanie tych zabiegów w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej w celu minimalizacji uszkodzenia runa i pokrywy,
- ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych poprzez ekstensywne użytkowanie zapobiegające np. ich zakrzaczaniu,
- ochrona przed przypadkowym zniszczeniem stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.
- zapobieganie przypadkowemu zniszczeniu bagienek, oczek wodnych - stanowisk rozrodu kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej w trakcie prac gospodarczo-leśnych.

W przypadku zweryfikowania stanowisk lub grup gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną nieznaną na dzień zatwierdzenia 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 użytkowania 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 usunięcia 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,
- pielęgnowanie gleby w uprawach, CW i CP w okresie lęgowym ptaków wykonywać po dokonanej lustracji terenowej; fragmenty ze zlokalizowanymi gniazdami pozostawić bez zabiegu lub wykonać po okresie lęgowym.

Monitoring gatunków ptaków objętych ochroną strefową prowadzony jest przez nadleśnictwo na bieżąco (liczebność, areał występowania i in.), co jest zgodne z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i kryteriami certyfikacji FSC.

## 5.6. Promocja i edukacja przyrodniczo-leśna oraz turystyka i rekreacja

### *Promocja i edukacja przyrodniczo-leśna*

Ważną funkcją w działaniach nadleśnictwa jest edukacja przyrodniczo-leśna, która realizowana będzie zgodnie z ustaleniami *Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Przymuszewo na lata 2019–2028*. Edukację przyrodniczo-leśną nadleśnictwo realizować będzie poprzez np. promocję gospodarki leśnej w trakcie organizowanych przez nadleśnictwo imprez masowych z udziałem lokalnych władz samorządowych, szkół, instytucji i innych organizacji np. organizowane lub współorganizowane przez Nadleśnictwo Przymuszewo przedsięwzięcia o charakterze edukacyjnym: Dni Lasu, Sprzątanie Świata, Sprzątanie Jeziora Charzykowskiego i in., udział w organizacji różnych przedsięwzięć lokalnych samorządów, a także publikacje popularno-naukowe w czasopismach leśnych, publikacje w czasopismach przyrodniczych i ogólno-tematycznych, publikacje w prasie lokalnej oraz na profilach internetowych, audycje w radiu i telewizji, wydawnictwa, gazetki, foldery np. dotyczące rezerwatów przyrody publikowane przez nadleśnictwo i Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych.

Edukacja przyrodniczo-leśna prowadzona przez nadleśnictwo kierowana jest przede wszystkim do młodzieży szkolnej ale także dla dorosłych np. poprzez organizację corocznego Rajdu Ekoturystycznego.

Dla celów edukacji przyrodniczo-leśnej wykorzystywane są następujące obiekty położone na gruntach nadleśnictwa:

- Ścieżka przyrodniczo-leśna *Czernica* (Nadleśnictwo Przymuszewo)
- Ścieżka ornitologiczno-przyrodnicza *Kokoszka* (Zaborski Park Krajobrazowy)
- Ścieżka kulturowa „*Leśno – Kręgi Kamienne*” -uszkodzona przez huragan (Zaborski Park Krajobrazowy)
- Ścieżka dydaktyczna *Rezerwat Piecki* (Zaborski Park Krajobrazowy)
- Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna *Dolina Kulawy* (Zaborski Park Krajobrazowy)
- Ścieżka przyrodnicza *Laska* (Zaborski Park Krajobrazowy)



Dla celów edukacji przyrodniczo-leśnej wykorzystuje się izby edukacyjne w siedzibie leśnictwa Kokoszka oraz w szkółce leśnej Dąbrowa, oraz nowopowstały Ośrodek Edukacji Ekologicznej na terenie Harcerskiej Bazy Obozowej w leśnictwie Czernica (dla którego planuje się opracowanie programu i zasad funkcjonowania).

Krótką charakterystykę obiektów edukacji przyrodniczo-leśnej przedstawiono poniżej:

**Ścieżka przyrodniczo-leśna *Czernica*** (2,5 km) prezentująca podstawowe gatunki drzew, krzewów i porostów występujących w lasach oraz najczęściej spotykane ptaki i ssaki, liczy 10 przystanków:

1. - Start,
2. - Drzewa i krzewy,
3. - Mieszkańcy lasu,
4. - Ssaki,
5. - Ile lasów w Polsce,
6. - Cykle życia lasu,
7. - Porosty,
8. - Zasady udostępniania lasu.

Ścieżka prezentuje zagadnienia gospodarki leśnej i ochrony przyrody, przechodzi przez drzewostany o zróżnicowanym składzie gatunkowym, daje możliwość zapoznania się ze sposobami prowadzenia gospodarki leśnej, pracą leśników oraz sposób korzystania z surowców samo-odtworzalnych. Przejście ścieżki z edukatorem trwa 1–2 godzin.

**Ścieżka ornitologiczno-przyrodnicza *Kokoszka*** (2,2 km) zlokalizowana jest przy leśniczówce Kokoszka, około 2 km od Swornegaci. Trasa wiedzie nad brzegami jezior Długiego i Karsińskiego oraz rzeki Chociny. Wyznaczona została aby przedstawić niektóre gatunki ptaków w powiązaniu z siedliskami, w których bytują. Na ścieżce zlokalizowano siedem przystanków dydaktycznych:

1. - Rzeka,
2. - Bagno,
3. - Pas szuwarów,
- 4.- Jezioro,
5. - Pole uprawne,
- 6.-. Las,
7. - Ekoton.

Dzięki wybudowanej czatowni na ścieżce można bezpiecznie obserwować: błotniaka stawowego, bielika, czaplę siwą, żurawia, gągoła, trzciniaczka i wiele innych ptaków. Przejście ścieżki z edukatorem zajmuje około 2 godzin.

**Ścieżka kulturowa „Leśno – Kręgi Kamienne”** (1,0 km). Jest wielokulturowe stanowisko archeologiczne z kręgami kamiennymi (podobne znajdują się w pobliskich Odrach), m.in. ze stelą kamienną, związane z germańskimi Gotami, których konstrukcje grobowe (okres kultury wielbarskiej – poł. I w. n.e. – IV w. n.e. – kręgi kamienne, kurhany i wieńce kamienne kształtują przestrzeń wcześniejszego cmentarzyska z okresu kultury łużyckiej – 1300–500/400 p.n.e. i pomorskiej – poł. VI p.n.e. – ok. II p.n.e.

Obszar ten (z licznie występującymi porostami) wstępnie przewidziano do objęcia ochroną rezerwatową w formie rezerwatu archeologicznego.

**Ścieżka dydaktyczna Rezerwat Piecki.** (2 km). Wyznaczona w otulinie rezerwatu *Piecki* przeznaczona jest dla ruchu pieszego (2 km) z 4 przystankami:

1. Początek szlaku.
2. Jezioro Piecki: jezioro lobeliowe z charakterystycznymi gatunkami roślin m.in. lobelią jeziorną.
3. Bór sosnowy świeży: najbardziej rozpowszechnione leśne zbiorowisko roślinne.
4. Jezioro Kaczewo: bezodpływowe jezioro dystroficzne z otaczającym go płem nasuwającym się na taflę jeziora utworzonego m.in. z torfowców przechodzących w procesie sukcesji naturalnej w zbiorowisko boru bagiennego.

Ścieżkę utworzono w celu ochrony oraz zachowania flory i zbiorowisk roślinnych typowych dla jezior lobeliowych, torfowisk przejściowych, świeżych i bagiennych borów sosnowych z gatunkami roślin chronionych, rzadkich oraz zagrożonych wyginięciem (informacje dotyczące rezerwatu przyrody *Piecki* podano w rozdziale 3.1.1.1. niniejszego *Programu ochrony przyrody*).

**Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna Dolina Kulawy** (5 km). Zajmuje północną część rynny subglacjalnej o długości 28,5 km wykształconej w okresie pomorskiego stadium zlodowacenia północno-polskiego, wcinając się w rzeczno-lodowcowe osady Sandru Brdy na głębokość do 30 m.

Ścieżka na prawym brzegu rzeki ma charakter naturalny, natomiast brzeg lewy to kompleksy wilgotnych łąk, stworzonych i utrzymywanych przez systemy nawadniające istniejące od ponad 100 lat.

Na ścieżce zlokalizowano następujące przystanki:

– po prawej stronie rzeki:

I Witamy w „Dolinie Kulawy”,

- II Jak powstała dolina Kulawy,
- III Działalność bobrów,
- IV Rzeka i jej bogactwa.

– po lewej stronie rzeki:

- V System nawodnień łąk w dolinie Kulawy,
- VI Rzędziny pojeziorne,
- VII Rośliny siedlisk węglanowych,
- VIII Elementy systemu nawodnień,
- IX Lasy łąkowe.

Wzdłuż trasy wzniesiono kilkanaście tablic edukacyjnych.

Ścieżka ta przedstawia osobliwości botaniczne oraz walory przyrodnicze rezerwatu przyrody *Dolina Kulawy* (informacje dotyczące rezerwatu przyrody *Dolina Kulawy* podano w rozdziale 3.1.1.1. niniejszego *Programu ochrony przyrody*).

### **Ścieżka przyrodnicza *Laska***

Kompleks nawodnień w Lasce obejmuje powierzchnię 32,10 ha (w tym łąki kośne – 25,70 ha). System nawodnień zasilany jest wodami rzeki Konecznicy. Woda z rzeki – około 1 km na północ od mostu drogowego na drodze Laska–Michno – jest rozdzielona jazem: jej część kierowana doprowadzeniem A na obiekt „Laska” Zakładu Hodowli Pstrąga w Mylofie, gdzie następuje rozdział do poszczególnych doprowadzalników dochodzących do kwater.

System nawodnień został zaprojektowany w wybudowanym w XIX wieku po gruntowniejszym remoncie i renowacji w 2005 r.

Łąki te to system półnaturalny wytworzony przez człowieka z bogatym ekosystemem gatunkowym. Znaczenie ekologiczne utrzymywania upraw łąk polega na powstrzymaniu naturalnego procesu sukcesji – t.j. rozwojowi drzew i krzewów oraz trzciny. Koszenie łąk umożliwia rozwój wielu gatunków niskich bylin. Ponadto otrzymanie łąk i związanych z nimi układów biocenotycznych ma ogromne znaczenie dla kształtowania bioróżnorodności na obszarze Zaborskiego Parku Krajobrazowego oraz stanowią urozmaicenie krajobrazu sandrowego.

Istniejącą infrastrukturę przy w/w obiektach podano w rozdziale 3.2.5.5. *Opisu ogólnego*).

## *Turystyka i rekreacja*

Pod względem atrakcyjności turystycznej omawiane obszary Borów Tucholskich należą do szczególnie atrakcyjnych. Dla celów turystyczno-rekreacyjnych wykorzystywane są wymienione wcześniej obiekty edukacji przyrodniczo-leśnej oraz następujące liniowe obiekty turystyczne:

### *Pieszne szlaki turystyczne*

- **Szlak czerwony** – BY 2016c „Szlak Kaszubski im. Juliana Rydzkowskiego” (56 km – PTTK): Chojnice–Chojniczki–Bachorze–Stara Piła–Męcikał–Giełdoń–Wiele; w zasięgu działania nadleśnictwa: Kosobudy–Jez. Skępe–Broda–oddz. 348–oddz. 340/347.
- **Szlak niebieski** – BY 2059n „Szlak Zbrzycy (45,5 km – PTTK): Swornegacie–Zbrzyca–Kłonecznica–Laska–Widno–Jezioro Babionek–Rolbik–Kaszuba–Leśno–Orlik–Lamk; w zasięgu działania nadleśnictwa: Swornegacie–Śluza – oddz. 109–oddz. 268 obręb Przymuszewo–oddz. 277 obręb Przymuszewo–oddz. 306 obręb Przymuszewo–Rolbik–Kaszuba–Orlik–oddz. 288 obręb Przymuszewo–oddz. 306 obręb Przymuszewo.
- **Szlak zielony** – BY 2056 (41 km – PTTK): Brusy–Zalesie–Leśno–Perzyn–Kruszyn–Kubianowo–Laska–Płęsno–Drzewicz .
- **Szlak żółty** – BY 2060y, im. Józefa Bruskiego (25,5 km – PTTK): Charzykowy–Wolność–Babilon–jezior. Duże Łowne–wzdłuż jezior Długiego i Karsińskiego–Swornegacie; w zasięgu działania nadleśnictwa: oddz. 374 obręb Laska–oddz. 348 obręb Laska–Swornegacie.
- **Szlak czarny** – łącznikowy 2 km – PTTK): Swornegacie–Swornegacie–Witoczno (Stacja PTTK).

### *Rowerowe szlaki turystyczne*

- **Trasa po Borach Tucholskich - BY 7001s, czarna** (113 km - PTTK): Tuchola–Raciąż–Lutom–Woziwoda–Czersk–Odry–Karsin–Wiele–Leśno–Czapiewice–Drzewicz–Bachorze; w zasięgu działania nadleśnictwa: oddział 315 (obręb Laska)–Lubnia (przejazd kolejowy)–Leśno–Czapiewice–Brusy–Jaglie–Wielkie Chełmy–Drzewicz.
- **Trasa BY 6001n, niebieska** (166 km - PTTK): Bydgoszcz–Koronowo–Świekatowo–Świt–Tuchola–Woziwoda–Lutem–Rytel–Mylof–Kłosnowo–Drzewicz–Swornegacie–Chociński Młyn–Bachorze–Charzykowy–Chojnice; w zasięgu

działania nadleśnictwa: Drzewicz–Swornegacie–Chociński Młyn–oddział 330 obręb Laska.

- **Literacki szlak turystyczny im. Anny Łajming: trasa rowerowa po Zaborach, czarno-żółta** (42 km. - Zaborskie Towarzystwo Naukowe): Brusy–Leśno–Wysoka Zaborska–Przymuszewo–Lendy–Sominy–Skaszewo–Kruszycz–Parzyn–Kaszuba; w zasięgu działania nadleśnictwa: Brusy–Zalesie–Leśno–Kreği Kamienne–Leśno–Wysoka Zaborska–Przymuszewo–Somin–Skoszewo–Kruszycz–Parzyn–Kaszuba.
- **Szlak rowerowy Greenway - Naszyjnik Północy** - o długości łącznej 870 km, prowadzący przez tereny środkowego i wschodniego Pomorza m.in. Park Narodowy Bory Tucholskie, parki krajobrazowe: Zaborski i Wdzydzki; w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Przymuszewo - Konarzyny–Chociński Młyn–Swornegacie–Małe Zanie–Parszczenica–Laska–Widno–Ralbik–Kaszuba–Leśno–Lubnia–Wiele.
- **Kaszubska Marszruta** – nowatorska sieć ścieżek i szlaków rowerowych powstała w powiecie chojnickim łączących gminy Czersk, Chojnice, Brusy i Konarzyny licząca 164,88 km oznakowanych szlaków rowerowych (4 szlaki i 1 łącznik) z których część (61,11 km) to specjalnie wybudowane wzdłuż ruchliwych dróg ścieżki rowerowe, a 103,77 km to oznakowane szlaki rowerowe, biegnące drogami asfaltowymi o małym natężeniu oraz drogami szutrowymi i gruntowymi. Kaszubska Marszruta obejmuje również 12 miejsc odpoczynku, wykonanie 42 tablic informacyjnych z mapą i opisem atrakcji przyrodniczych i turystycznych, 5 kładek nad jarami i potokami, przebudowę mostu na Brdzie w Babilonie, budowę 2 przejść dla płazów oraz mostu zwodzonego w Małych Swornegaciach (powyższe uwagi dotyczą całości projektu).

Szlaki rowerowe Kaszubskiej Marszruty przedstawiają się następująco:

- **Szlak zielony** - 41,8 km: Chojnice–Myłof–Brusy–Męcikał; zasięgu działania nadleśnictwa: Kosobudy–Brusy (3,3 km)–Żabno.
- **Szlak żółty** - 66,1 km: Charzykowy–Swornegacie–Męcikał–Rytel–Czersk; w zasięgu działania nadleśnictwa: oddział 374 obręb Laska–Chociński Młyn–Swornegacie–Drzewicz–oddział 268 obręb Laska–Czernica–Męcikał.
- **Szlak czerwony** - 55,8 km: Charzykowy–Swornegacie–Brusy–Czersk; w zasięgu działania nadleśnictwa: Małe Swornegacie–Chociński Młyn–Swornegacie–Drzewicz–Wielkie Chełmy–Czyczkowy–Brusy–Kosobudy.

- **Szlak czarny** 32,6 km: Konarzyny–Zielona Chocina–Chociński Młyn–Konarzyny; w zasięgu działania nadleśnictwa: oddział 346 obręb Laska–Chociński Młyn–oddział 372 obręb Laska.
- **Szlak czarny łącznikowy** - 6,1 km: Męcikał–Kłodawa (poza zasięgiem działania nadleśnictwa).

### ***Kajakowe szlaki turystyczne***

- **Szlak Brdy** – (łącznie 233 km z jeziorami) Charzykowskie–Długie–Karsińskie–Witoczno–Łackie–Dybiek–Kosobudno..
- **Szlak Zbrzycy** (42 km) od jezior Dywańskiego i Somińskiego do ujścia jeziora Witoczno gdzie łączy się ze szlakiem Brdy; istnieje możliwość rozpoczęcia spływu w Leśnie na rzece Młosina lub od jeziora Brzeźno–Małe Młosino–Wielkie Młosino–rzeka Młosina–Leśno Górne–Leśno Dolne–do ujścia Zbrzycy w Kaszubie.
- **Szlak Chociny** (17 km) w zasięgu działania nadleśnictwa: Swornegacie–Jezioro Karsińskie–Chocina– i dalej do Zielonej Chociny.
- **Szlak Klonecznicy**: od Jeziora Małego (w zasięgu działania Nadleśnictwa Osusznica) do ujścia Zbrzycy (Jzioro Księżę).

### ***Inne obiekty:***

Do innych obiektów edukacji historyczno-kulturowej zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa należą:

**Szlak – gra terenowa** zrealizowana w ramach projektu „Nie ma Kaszëb bez Polonii, a bez Kaszëb Polsczi” po nazwą „Detektywi Kaszubskich Historii” powstałej w oparciu o historię Swornegaci oraz tradycję i kulturę tego regionu liczący 12 punktów – miejsc o historycznym i kulturowym znaczeniu dla Swornegaci.

Pierwszy punkt znajduje się w Kaszubskim Domu Rękodziela Ludowego w Swornegaciach, gdzie otrzymać można mapy z zaznaczeniem poszczególnych miejsc. 8 punktów zlokalizowanych jest we wsi Swornegacie, a 4 punkty w pewnej odległości od wsi (najlepiej dotrzeć do nich rowerem).

Udział w grze można wziąć za pomocą smartfona – sporo materiałów szczytuje się za pomocą kodów QR. W każdym punkcie znajdują się również tabliczki informacyjne.

1 punkt znajduje się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Przymuszewo: 169g kamień narzutowy z tablicą z napisem „Detektywi Kaszubskich Historii” Rowy Zańskie *Zańschi rowë*.

Opis: Spójrzcie w kierunku rzeki, widzicie betonowe studzienki wzdłuż rurociągu, który znajduje tutaj swoje ujście. Jest to fragment systemu melioracyjnego mającego za zadanie utrzymanie właściwej gospodarki wodnej pól i łąk. W przypadkach zbyt obfitych opadów deszczu nadmiar wody został odprowadzony do rzeki Zbrzycy, a w razie suszy, poprzez specjalny jaz spiętrzający nawadniano rowy czerpiąc wodę z rzeki Chociny. Jest to budowa stworzona przez jedną z najstarszych istniejących w Polsce spółek wodnych powstałej w 1870 r.”

Oraz poniżej:

„Więcej o spółce wodnej i zańskich rowach dowiesz się *ściągnając kod QR*, który podano poniżej.

Zadanie: Podejdźcie do betonowej studzienki i wyjmijcie rysunki, które otrzymaliście na starcie – ułożone w odpowiedniej kolejności przedstawiają schemat działania rurociągu.

Kaszubski słownik: bisząg – rów.

Poniżej umieszczono logo instytucji i stowarzyszeń firmujących to przedsięwzięcie tj. Patriotyzm Jutra, Muzeum Historii Polski, Gminny Ośrodek Kultury oraz słowa: „Nie ma Kaszëb bez Polonii, a bez Kaszëb Polsczi”.

Tablica jest częścią gry Detektywi Kaszubskich Historii. Chcesz zagrać?. Spytaj o grę w Kaszubskim Domu Rękodzieła Ludowego w Swornegaciach”.

Na tablicy umieszczono kaszubskie motywy roślinne.

Inne istniejące oraz projektowane elementy zagospodarowania rekreacyjnego (miejsca biwakowania, pola namiotowe, miejsca postoju pojazdów itp.) uwzględniono szczegółowo w *Opisie ogólnym* planu urządzania lasu oraz na mapie zagospodarowania rekreacyjnego.

## 5.7. Ogólne zestawienie planu działań

1. Aktualizacja *Programu edukacji leśnej społeczeństwa* w Nadleśnictwie Przymuszewo na lata 2019–2028 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* (z uwzględnieniem edukacji przyrodniczo-

leśnej społeczności, szczególnie młodzieży szkolnej, z wykorzystaniem istniejących obiektów edukacyjnych, organizacja konkursów dla młodzieży szkolnej o tematyce leśnej itp.

2. Współpraca z organami samorządów terytorialnych w zakresie promowania zagadnień ochrony przyrody, z kadrą nauczającą szkół podstawowych i średnich w zakresie ochrony przyrody i edukacji ekologicznej i innymi jednostkami, np. lokalnymi stowarzyszeniami ekologicznymi i lokalną prasą.
3. Działania promujące technologie związane z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, ograniczanie stosowania chemicznych środków ochrony roślin, promowanie stosowania olejów ekologicznych przez wykonawców prac leśnych.
4. Utrzymanie i modernizacja istniejących miejsc edukacji przyrodniczo-leśnej.
5. Bieżąca realizacja założeń planu urządzenia lasu w zakresie:
  - kształtowania stosunków wodnych,
  - kształtowania granicy polno-leśnej i strefy ekotonowej (szacunkowo określonych w projekcie planu urządzenia lasu),
  - stosowania zabiegów ochronnych w cennych obiektach przyrodniczych,
  - ochrony różnorodności biologicznej,
  - kontynuacja sprawdzonych dotychczasowych działań promujących ochronę przyrody i środowisko przyrodnicze,
  - realizacja działań ochronnych w rezerwach przyrody zgodnie z planami ochrony rezerwatów przyrody oraz realizacja zadań gospodarczo-ochronnych na obszarach Natura 2000 zgodnie z ustanowionymi *Planami zadań ochronnych*.

Zarządzenia w sprawie ustanowienia planów ochrony rezerwatów przyrody, planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz Zakres planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Dolina Brdy i Chociny, Ostoja Zapceńska stanowią załączniki do niniejszego *Programu ochrony przyrody*:

- Zarządzenie nr 15/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 1 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu *Bór Chrobotkowy* (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego nr 169, poz. 3818 z 2011 r.).
- Zarządzenie nr 24/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 24 września 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody - *Bagno Stawek* (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2013 r., poz. 456).



- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu *Kruszynek* (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 3770).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 15 września 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody *Dolina Kulawy* (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2017 r., poz. 3429).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 *Młosino-Lubnia* PLH220077 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2014 r., poz. 1941).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 lutego 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 *Młosino-Lubnia* PLH220077. (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 584).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 *Sandr Brdy*, PLH220026 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2014 r., poz. 4493).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 *Wielki Sandr Brdy*, PLB220001, (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 1142).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 *Bory Tucholskie* PLB220009 (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego z 2015 r., poz. 1161).
- Zakres planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: *Dolina Brdy i Chociny* PLH220058, *Ostoja Zapceńska* PLH220057 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Przymuszewo.

**Ogólne wytyczne wykonywania czynności pielęgnacyjno – ochronnych na terenie  
Nadleśnictwa Przymuszewo**

Lp.	Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu	Zalecenia ogólne
1	2	3
1.	Określono siedliska do naturalnej sukcesji oraz objęte szczególnymi formami ochrony 60,97 ha.	Poddać weryfikacji fitosocjologicznej ustalając odrębny tok postępowania; finansowanie ze źródeł zewnętrznych.
2.	Zaprojektowano zabiegi gospodarcze w przedmiotach ochrony obszarów Natura 2000.	Postępować zgodnie z zapisami PZO.
3.	W składach drzewostanów oraz w podszycie 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 1,9% miąższości na 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 rębne na siedlisku 91T0.	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjno-ochronnych i zrywki drewna przy zalegającej pokrywie śnieżnej w celu jak najmniejszej ingerencji w runo porostowe środkami nasiębiernymi lub zrywki półpodwieszanej, a zrywkę drewna w okresie bezśnieżnym - środkami nasiębiernymi po wcześniej wyznaczonych szlakach. Należy usuwać martwe drewno pozyskane w ramach cięć pielęgnacyjno-ochronnych poza obszar siedliska przyrodniczego. W drzewostanach użytkowanych rębniami pozostawić biogrupy - około 5% powierzchni manipulacyjnej zrębu do naturalnego rozpadu. Preferować punktowe przygotowanie gleby pod odnowienia powierzchni po cięciach rębnych w celu maksymalnego ograniczenia niszczenia runa porostowego.
10.	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.

Lp.	Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu	Zalecenia ogólne
1	2	3
11.	Zanik siedlisk nietoperzy w tym mopka i nocka.	W konsultacji z chiropterologiem powywieszać schrony dostosowane do gatunków.
12.	Wzrost udziału gatunków obcych w runie	Zrezygnować z metod sprzyjających rozwojowi gatunków obcych (metoda Sobańskiego) przy odnawianiu powierzchni trudnych i innych prac hodowlanych. Podjąć aktywną walkę z gatunkami obcymi wykorzystując fundusze zewnętrzne np. NFOŚiGW.
13.	Uszkodzenie runa i pokrywy na siedliskach higrofilnych podczas wykonywania zabiegów rębni oraz trzebieży	Wykonywanie zabiegów: rębni oraz trzebieży na siedliskach 91E0 przy pokrywie śnieżnej oraz przy ujemnej temperaturze powietrza.
14.	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.
15.	Zaplanowano cięcia rębnią zupełną wokół bagien i cieków wodnych..	W przypadku wydzielen z zaplanowaną rębnią zupełną wokół bagien i cieków wodnych w tych wydzieleniach należy postępować zgodnie z zapisami ZHL §31, §67 oraz zapisami w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.
16.	Zaplanowano cięcia pielęgnacyjne wokół bagien i wód płynących.	Zabiegi pielęgnacyjne na powierzchniach znajdujących się w pobliżu ekosystemów mokradłowych winny prowadzić do inicjowania kształtowania ekotonów.
17.	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.
18.	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.
19.	Zniszczenie siedlisk nieleśnych, przez niewłaściwe użytkowanie.	Propozycja wykorzystania pakietów rolno-środowiskowych na siedliskach nieleśnych lub konstruowanie umów dzierżawy z warunkiem uczestnictwa w tym programie.
20.	Możliwość zmiany stosunków wodnych na siedlisku 3110, 3150, 3160, 6510, 7110, 7140, 7230, 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
21.	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
22.	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 wyłączonych z użytkowania zgodnie z planami zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

Lp.	Możliwość zaistnienia negatywnego wpływu	Zalecenia ogólne
1	2	3
23.	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.
24.	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, zgodnie z planami zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

*W trakcie realizacji działalności gospodarczej należy dolożyć 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.*

Szczegółowe zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody z podziałem na zadania obligatoryjne i fakultatywne przedstawiono poniżej w tabeli nr XXIII.

**Tabela XXIII. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody**

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
1.	12-12-1-01-94 -d -00	2,34	REZ	–		
	12-12-1-01-96 -a -00	1,34	REZ	–		
	12-12-1-01-96 -d -00	1,09	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-96 -h -00	6,54	REZ	–		
	12-12-1-01-97 -a -00	1,78	REZ	–		
	12-12-1-01-97 -f -00	0,37	REZ	BRAK WSK		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-1-01-116 -d -00	1,47	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-116 -f -00	0,62	REZ	-		
	12-12-1-01-117 -c -00	0,76	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-160 -f -00	0,86	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-160 -g -00	1,76	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -c -00	0,85	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -d -00	1,44	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -f -00	5,68	REZ	-		
	12-12-1-01-161 -g -00	4,47	REZ	-		
	12-12-1-01-161 -h -00	2,73	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -j -00	0,68	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -c -00	0,94	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -d -00	0,9	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -f -00	0,41	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -g -00	9,32	REZ	-		
	12-12-1-01-162 -h -00	1,5	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -i -00	0,45	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -l -00	0,72	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -m -00	0,20	REZ	-		
	12-12-1-01-162 -n -00	0,78	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-06-185 -c -00	3,01	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-06-185 -d -00	2,98	REZ	-		
	12-12-1-06-185 -f -00	0,98	REZ	BRAK WSK		
	12-12-1-08-122 -a -00	10,60	REZ	-		
	12-12-2-09-12 -f -00	7,24	REZ	-		
	12-12-2-09-148 -k -00	0,57	REZ	TW		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-09-148 -l -00	0,36	REZ	-		
	12-12-2-09-148 -m -00	1,03	REZ	TP		
	12-12-2-09-148 -o -00	0,64	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-148 -r -00	1,12	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-148 -s -00	0,46	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-148 -t -00	1,00	REZ	-		
	12-12-2-09-148 -w -00	0,9	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-148 -x -00	0,77	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -a -00	3,59	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -b -00	3,06	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -c -00	1,95	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -d -00	0,75	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -f -00	2,61	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -g -00	0,35	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -h -00	2,81	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -i -00	1,31	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -j -00	0,3	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -k -00	1,02	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -l -00	0,36	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -m -00	0,90	REZ	-		
	12-12-2-11-178 -f -00	0,54	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -a -00	0,25	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -b -00	1,88	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -c -00	0,52	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -d -00	3,54	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -g -00	2,17	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -h -00	1,43	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -i -00	1,41	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -j -00	3,56	REZ	BRAK WSK		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-11-179 -k -00	3,66	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -l -00	0,54	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -m -00	0,69	REZ	-		
	12-12-2-11-179 -o -00	1,08	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -p -00	0,81	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -s -00	0,37	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -a -00	1,82	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -h -00	0,53	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -i -00	1,84	REZ	-		
	12-12-2-11-180 -j -00	2,11	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -k -00	1,92	REZ	-		
	12-12-2-11-180 -l -00	0,51	REZ	-		
	12-12-2-11-180 -m -00	0,03	REZ	-		
	12-12-2-11-180 -o -00	0,39	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -p -00	0,71	REZ	TP		
	12-12-2-11-180 -r -00	0,83	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -s -00	0,6	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-209 -b -00	0,08	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-210 -b -00	0,56	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-210 -d -00	1,02	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-210 -i -00	1,13	REZ	-		
	12-12-2-11-210 -o -00	0,74	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-210 -p -00	0,13	REZ	-		
	12-12-2-11-211 -a -00	0,12	REZ	-		
	12-12-2-11-211 -b -00	2,3	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-11-211 -i -00	0,93	REZ	-		
	12-12-2-11-211 -j -00	0,77	REZ	BRAK WSK		
	12-12-2-13-327 -a -00	4,15	REZ	TP		
	12-12-2-13-327 -b -00	3,55	REZ	TP		
	12-12-2-13-327 -c -00	3,92	REZ	TW		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-13-327 -d -00	9,39	REZ	TP		
	12-12-2-13-328 -a -00	19,42	REZ	TP		
Zabiegi pielęgnacyjno-ochronne zgodne z planami ochrony rezerwatów przyrody lub zgodne z planami zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody w porozumieniu z Wojewódzką Dyрекcją Ochrony Środowiska w Gdańsku						
2	Lokalizacja na mapach walorów przyrodniczo-kulturowych	16014,46	Zaborski Park Krajobrazowy	Zgodnie z planem urządzenia lasu	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
3	Lokalizacja na mapach walorów przyrodniczo-kulturowych	2230,29	Północny obszar chronionego krajobrazu - część zachodnia	Zgodnie z planem urządzenia lasu	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
4	Lokalizacja wg wzoru nr 5a	–	Pomniki przyrody	Zgodnie ze wzorem nr 5a	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
5	Lokalizacja wg wzoru nr 7a	141,71	Użytki ekologiczne	Zgodnie ze wzorem nr 7a	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
<b>Leśne siedliska przyrodnicze na obszarach Natura 2000</b>						
6.	12-12-1-01-96 -d -00	1,09	91D0	BRAK WSK	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
	12-12-1-01-96 -g -00	0,75	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-97 -f -00	0,37	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-115 -c -00	0,27	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-116 -d -00	1,47	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-117 -c -00	0,76	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-08-121 -f -00	0,67	91D0	–		
	12-12-1-01-160 -g -00	1,76	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -c -00	0,85	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -d -00	1,44	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -f -00	5,68	91D0	–		
	12-12-1-01-161 -h -00	2,73	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-161 -j -00	0,68	91D0	BRAK WSK		



Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-1-01-162 -c -00	0,94	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -d -00	0,9	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -f -00	0,41	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -h -00	1,5	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -i -00	0,45	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -l -00	0,72	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -n -00	0,78	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-06-185 -c -00	3,01	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-06-185 -d -00	2,98	91D0	–		
	12-12-1-06-185 -f -00	0,98	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-03-326 -b -00	1,97	91D0	–		
	12-12-1-03-348 -n -00	2,33	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-03-359 -h -00	0,49	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-03-360 -n -00	1,65	91D0	BRAK WSK		
	12-12-1-03-364 -b -00	2,09	91D0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-293 -h -00	2,68	91D0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-301 -g -00	2,59	91D0	–		
	12-12-2-13-307 -b -00	3,97	91D0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-309 -h -00	0,54	91D0	–		
	12-12-2-13-310 -d -00	0,29	91D0	–		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych,</li> <li>- wyłączenie z zabiegów gospodarczo-hodowlanych.</li> </ul>					
7.	12-12-1-08-51 -a -00	2,34	91E0	BRAK WSK	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
	12-12-1-08-51 -g -00	1,49	91E0	–		
	12-12-1-08-51 -m -00	3,42	91E0	BRAK WSK		
	12-12-1-08-122 -m -00	0,67	91E0	–		
	12-12-1-08-122 -n -00	1,53	91E0	–		
	12-12-1-08-122 -o -00	1,02	91E0	BRAK WSK		
	12-12-1-08-122 -p -00	0,5	91E0	BRAK WSK		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-09-148 -l -00	0,36	91E0	-		
	12-12-2-09-148 -m -00	1,03	91E0	TP		
	12-12-2-09-148 -o -00	0,64	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-09-148 -x -00	0,77	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -d -00	0,75	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -i -00	1,31	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -j -00	0,3	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-09-149 -l -00	0,36	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -d -00	3,54	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-11-236 -k -00	1,3	91E0	TW		
	12-12-2-11-241 -d -00	1,44	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-11-262 -h -00	1,71	91E0	-		
	12-12-2-11-263 -a -00	0,6	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-11-263 -p -00	0,84	91E0	-		
	12-12-2-11-276 -d -00	1,92	91E0	-		
	12-12-2-11-277 -i -00	0,91	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-11-283 -i -00	0,3	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-11-283 -x -00	1,33	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-284 -a -00	3,14	91E0	-		
	12-12-2-13-284 -b -00	0,67	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-291 -c -00	3,63	91E0	-		
	12-12-2-13-291 -m -00	0,24	91E0	-		
	12-12-2-13-292 -a -00	0,99	91E0	-		
	12-12-2-13-292 -b -00	0,95	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-292 -c -00	1,16	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-292 -d -00	0,97	91E0	-		
	12-12-2-13-292 -f -00	1,21	91E0	-		
	12-12-2-13-298 -a -00	1,35	91E0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-298 -d -00	2,02	91E0	-		
	12-12-2-13-298 -j -00	1,96	91E0	BRAK WSK		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie z zabiegów z wyjątkiem konieczności usuwania świerka oraz odsłaniania skrzypu olbrzymiego,</li> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych,</li> <li>- w przypadku konieczności wykonania zabiegów pielęgnacyjno-ochronnych, wykonywać je przy pokrywie śnieżnej w celu minimalizacji uszkodzeń runa i podrostów.</li> </ul>					
8.	12-12-1-08-145 -d -00	8,26	91T0	TP	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody	
	12-12-1-08-145 -g -00	4,45	91T0	TP		
	12-12-1-08-145 -i -00	1,62	91T0	TP		
	12-12-1-06-211 -c -00	3,51	91T0	TP		
	12-12-1-06-211 -d -00	2,89	91T0	TP		
	12-12-1-06-211 -f -00	3,73	91T0	CW, CP		
	12-12-1-06-211 -g -00	0,91	91T0	TP		
	12-12-1-06-227 -a -00	3,71	91T0	TP		
	12-12-1-06-244 -d -00	2,26	91T0	TW		
	12-12-1-06-244 -g -00	1,73	91T0	TP		
	12-12-1-06-244 -h -00	1,08	91T0	TP		
	12-12-1-06-244 -i -00	3,77	91T0	CW, CP		
	12-12-1-06-244 -o -00	1,11	91T0	BRAK WSK		
	12-12-1-05-312 -n -00	5,5	91T0	TP		
	12-12-1-03-323 -h -00	3,35	91T0	TP		
	12-12-1-03-333 -b -00	15,77	91T0	TP		
	12-12-1-03-334 -a -00	12,08	91T0	TP		
	12-12-1-03-334 -f -00	2,38	91T0	TP		
	12-12-1-03-336 -a -00	4,48	91T0	TP		
	12-12-1-03-336 -b -00	10,72	91T0	TP		
	12-12-1-03-337 -b -00	2,75	91T0	TP		
	12-12-1-03-343 -f -00	2,45	91T0	TP		
	12-12-2-13-287 -c -00	3,74	91T0	TP		
	12-12-2-13-301 -a -00	0,76	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-301 -c -00	2,47	91T0	PIEL, POPR		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-13-301 -f -00	12,83	91T0	RB IB, ODN ZRB; TP		
	12-12-2-13-302 -h -00	2,58	91T0	TP		
	12-12-2-13-309 -c -00	2,13	91T0	CP		
	12-12-2-13-309 -d -00	3,96	91T0	PIEL		
	12-12-2-13-309 -f -00	7,77	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-309 -k -00	1,05	91T0	CP		
	12-12-2-13-310 -a -00	4,76	91T0	TP		
	12-12-2-13-310 -b -00	4,17	91T0	CW, CP		
	12-12-2-13-310 -c -00	15,08	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-311 -g -00	3,85	91T0	CP		
	12-12-2-13-311 -h -00	8,42	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-312 -a -00	10,78	91T0	TP		
	12-12-2-13-312 -b -00	13,54	91T0	TP		
	12-12-2-13-313 -a -00	10,99	91T0	TP		
	12-12-2-13-313 -b -00	6,5	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-313 -c -00	4,41	91T0	TP		
	12-12-2-13-313 -d -00	5,14	91T0	TP		
	12-12-2-13-314 -a -00	2,32	91T0	TP		
	12-12-2-13-314 -b -00	0,34	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-314 -d -00	6,35	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-314 -f -00	0,51	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-314 -g -00	2,65	91T0	TP		
	12-12-2-13-314 -h -00	1,71	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-314 -i -00	0,97	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-314 -j -00	2,06	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-314 -l -00	3,79	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-314 -m -00	1,87	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-314 -n -00	1,11	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-314 -o -00	3,57	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-316 -d -00	1,42	91T0	CP		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-13-316 -f -00	1,62	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-316 -g -00	4,45	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-316 -k -00	0,85	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-316 -l -00	0,95	91T0	TP		
	12-12-2-13-316 -n -00	1,41	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-317 -g -00	3,09	91T0	TP		
	12-12-2-13-317 -h -00	1,6	91T0	TP		
	12-12-2-13-317 -i -00	2,49	91T0	TP		
	12-12-2-13-317 -j -00	2,75	91T0	TW		
	12-12-2-13-318 -d -00	1,77	91T0	CP		
	12-12-2-13-318 -f -00	3,3	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-318 -g -00	1,22	91T0	TP		
	12-12-2-13-318 -j -00	0,88	91T0	CP		
	12-12-2-13-318 -k -00	1,55	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-319 -a -00	12,58	91T0	TP		
	12-12-2-13-319 -b -00	1,31	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-319 -c -00	7,11	91T0	TP		
	12-12-2-13-320 -a -00	22,74	91T0	TP		
	12-12-2-13-320 -b -00	0,75	91T0	CP		
	12-12-2-13-321 -a -00	16	91T0	TP		
	12-12-2-13-321 -b -00	5,15	91T0	TW		
	12-12-2-13-321 -c -00	5,86	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-322 -a -00	12,79	91T0	TP		
	12-12-2-13-322 -b -00	0,55	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-324 -a -00	0,84	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-324 -b -00	0,99	91T0	TP		
	12-12-2-13-324 -c -00	1,67	91T0	TW		
	12-12-2-13-324 -g -00	2,81	91T0	CW, CP		
	12-12-2-13-324 -h -00	2,88	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-324 -i -00	1,57	91T0	TP		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-13-324 -j -00	2,48	91T0	TP		
	12-12-2-13-324 -k -00	1,34	91T0	TW		
	12-12-2-13-324 -l -00	2,51	91T0	TW		
	12-12-2-13-324 -m -00	1,43	91T0	TW		
	12-12-2-13-325 -a -00	0,69	91T0	TW		
	12-12-2-13-325 -b -00	4,03	91T0	TP		
	12-12-2-13-325 -c -00	4,51	91T0	TW		
	12-12-2-13-325 -d -00	4,14	91T0	TW		
	12-12-2-13-325 -f -00	6,63	91T0	TP		
	12-12-2-13-325 -g -00	1,54	91T0	TP		
	12-12-2-13-326 -a -00	10,97	91T0	TP		
	12-12-2-13-326 -b -00	1,48	91T0	TP		
	12-12-2-13-326 -c -00	2,93	91T0	TW		
	12-12-2-13-327 -a -00	4,15	91T0	TP		
	12-12-2-13-327 -b -00	3,55	91T0	TP		
	12-12-2-13-327 -c -00	3,92	91T0	TW		
	12-12-2-13-327 -d -00	9,39	91T0	TP		
	12-12-2-13-328 -a -00	19,42	91T0	TP		
	12-12-2-13-329 -c -00	2,98	91T0	CP		
	12-12-2-13-329 -d -00	3,93	91T0	PIEL		
	12-12-2-13-329 -f -00	0,57	91T0	TP		
	12-12-2-13-329 -g -00	2,15	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-333 -c -00	2,27	91T0	CP		
	12-12-2-13-333 -d -00	2,3	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-333 -f -00	15,88	91T0	RB IB, ODN ZRB; TP		
	12-12-2-13-334 -a -00	1,26	91T0	TP		
	12-12-2-13-334 -b -00	2,45	91T0	CP-P		
	12-12-2-13-334 -c -00	3,16	91T0	CP		
	12-12-2-13-334 -d -00	3,14	91T0	ODN ZRB, PIEL		
	12-12-2-13-334 -f -00	8,01	91T0	RB IB, ODN ZRB		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-13-336 -a -00	0,79	91T0	TW		
	12-12-2-13-336 -d -00	2,07	91T0	CP		
	12-12-2-13-336 -f -00	3,67	91T0	PIEL		
	12-12-2-13-336 -g -00	20,17	91T0	RB IB, ODN ZRB; TP		
	12-12-2-13-337 -a -00	2,6	91T0	TW		
	12-12-2-13-337 -f -00	3,34	91T0	CP		
	12-12-2-13-337 -g -00	8,6	91T0	RB IB, ODN ZRB		
	12-12-2-13-350 -a -00	1,34	91T0	BRAK WSK		
	12-12-2-13-350 -b -00	17,01	91T0	TP		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobieganie eutrofizacji siedlisk poprzez usuwanie martwego drewna po wykonanych zabiegach pielęgnacyjno-ochronnych.</li> <li>- zmniejszenie zwarcia drzewostanów oraz zrywka drewna środkami nasiębiernymi z jak najmniejszą ingerencją w runo porostowe.</li> <li>- w przypadku użytkowania rębego (dotyczy obszaru Natura 2000 Młosino-Lubnia) pozostawienie biogrup o powierzchni około 5% jego powierzchni produkcyjnej do naturalnego rozpadu.</li> <li>- preferowanie punktowego przygotowania gleby.</li> </ul>						
9.	12-12-2-11-236 -h -00	2,04	9160	BRAK WSK		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabiegi pielęgnacyjno-ochronne muszą prowadzić do utrzymania grądowego charakteru tych drzewostanów;</li> <li>- w trakcie zabiegów pielęgnacyjno-ochronnych stopniowo usuwać obce ekologicznie gatunki drzew tj. sosny pospolitej, świerka.</li> </ul>						
<b>Nieleśne siedliska przyrodnicze na obszarze Natura 2000</b>						
10.	12-12-1-01-96 -h -00	6,54	3110	-		
	12-12-1-08-122 -a -00	10,6	3110	-		
	12-12-2-10-366 -h -00	4,5	3110	-		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych.</li> <li>- wyłączenie jezior z rybackiego i wędkarskiego użytkowania.</li> <li>- ograniczenie antropopresji.</li> <li>- utrzymywanie wokół zbiorników pasa drzewostanów szerokości około 50 m wyłączonego z użytkowania rębego.</li> <li>- wyłączenie z użytkowania rybackiego.</li> </ul>						

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
11.	12-12-1-08-51 -n -00	4,92	3150	-		
	12-12-1-01-161 -g -00	4,47	3150	-		
	12-12-2-13-299 -c -00	1,58	3150	-		
	12-12-2-13-307 -c -00	0,96	3150	-		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych;</li> <li>- ograniczenie antropopresji.</li> </ul>						
12.	12-12-1-01-116 -f -00	0,62	3160	-		
	12-12-2-13-302 -g -00	1,6	3160	-		
	12-12-2-13-309 -i -00	0,72	3160	-		
	12-12-2-10-366 -f -00	0,71	3160	-		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych.</li> <li>- utrzymywanie wokół zbiorników pasa drzewostanów szerokości około 50 m wyłączzonego z użytkowania rębego.</li> <li>- wyłączenie z użytkowania rybackiego.</li> </ul>					
13.	12-12-1-05-311 -i -00	0,82	6510	-	Utrzymanie użytkowania ekstensywnego	
	12-12-1-05-311 -o -00	0,22	6510	-		
	12-12-1-05-311 -r -00	0,72	6510	-		
	12-12-2-09-148 -t -00	1,00	6510	-		
	12-12-2-09-153 -d -00	0,39	6510	-		
	12-12-2-11-179 -g -00	2,17	6510	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -k -00	3,66	6510	-		
	12-12-2-11-179 -s -00	0,37	6510	BRAK WSK		
	12-12-2-11-180 -k -00	1,92	6510	-		
	12-12-2-11-210 -o -00	0,74	6510	BRAK WSK		
	12-12-2-11-235 -k -00	2,50	6510	-		



Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-11-262 -c -00	0,48	6510	-		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekstensywne użytkowanie kośne.</li> <li>- usuwanie gatunków inwazyjnych wypierających gatunki charakterystyczne dla tego siedliska w celu odtworzenia otwartego charakteru łąk świeżych (wyciętą biomasę usuwać).</li> </ul>					
14.	12-12-1-08-78 -g -00	1,38	7110	-		
	12-12-1-08-79 -g -00	1,1	7110	-		
	12-12-1-08-102 -l -00	0,3	7110	BRAK WSK		
	12-12-1-01-162 -m -00	0,2	7110	-		
	12-12-2-13-302 -i -00	0,13	7110	-		
	12-12-2-13-307 -h -00	0,36	7110	-		
	12-12-2-13-308 -c -00	1,85	7110	-		
	12-12-2-13-311 -c -00	2,78	7110	-		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie z użytkowania płatów siedliska.</li> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych; dążenie do zachowania lub przywrócenia otwartego charakteru torfowisk wraz z bogactwem gatunków.</li> <li>- wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanów wokół torfowisk szerokości około 50 m.</li> </ul>					
15.	12-12-1-08-79 -f -00	1,46	7140	-		
	12-12-1-01-94 -f -00	0,22	7140	BRAK WSK		
	12-12-1-01-94 -g -00	0,84	7140	BRAK WSK		
	12-12-1-01-94 -h -00	1,59	7140	BRAK WSK		
	12-12-1-01-94 -j -00	0,29	7140	BRAK WSK		
	12-12-1-01-95 -g -00	0,36	7140	BRAK WSK		
	12-12-1-01-96 -a -00	1,34	7140	-		
	12-12-1-01-97 -a -00	1,78	7140	-		
	12-12-1-08-120 -d -00	1,2	7140	-		
	12-12-2-13-288 -b -00	1,42	7140	-		
	12-12-2-13-302 -f -00	0,58	7140	-		
	12-12-2-13-306 -g -00	0,35	7140	-		

Lp	Lokalizacja zbioru drzewo-stanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Pow. (ha)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze d-stanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochr. przyr. oraz określenie form ochr. przyr.	Przewidywane zadania oraz metody ich realizacji		Wykonanie
				zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)	
1	2	3	4	5	6	7
	12-12-2-10-366 -a -00	1,37	7140	–		
	12-12-2-10-366 -l -00	0,36	7140	BRAK WSK		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- trwale wyłączenie z użytkowania.</li> <li>- zapobieganie zmianom stosunków wodnych oraz utrzymanie obecnego charakteru torfowisk.</li> <li>- wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanów wokół torfowisk szerokości około 50 m.</li> </ul>						
16.	12-12-1-01-162 -g -00	9,32	7230	–		
	12-12-2-09-149 -m -00	0,9	7230	BRAK WSK		
	12-12-2-11-179 -h -00	1,43	7230	–		
	12-12-2-11-179 -i -00	1,41	7230	–		
	12-12-2-11-179 -m -00	0,69	7230	–		
	12-12-2-11-210 -j -00	2,47	7230	–		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekstensywne użytkowanie leśne.</li> <li>- usuwanie nalotów drzew i krzewów.</li> <li>- usuwanie wyciętej biomasy poza obszar torfowisk.</li> </ul>						
17.	Lokalizacja stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania - zastrzeżona.	119,76	Bielik - 075 Puchacz - A215	Nie projektowano wskazówek gosp. w strefach ochrony całorocznej	–	

## **5.8. Mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:20000**

Na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:20000 przedstawiono m.in. następujące dane: rezerваты przyrody, lasy ochronne, obszary Natura 2000, granice parku krajobrazowego i obszar chronionego krajobrazu, zasięg otulin Parku Krajobrazowego Bory Tucholskie, oczka i bagienka śródleśne, pomniki przyrody, najcenniejsze obiekty kultury materialnej, miejsca pamięci narodowej, pojedyncze mogiły, nieczynne cmentarze (miejsca o znaczeniu kulturowym i historycznym), szlaki turystyczne (piesze i rowerowe, wodne), miejsca koncentracji chronionych roślin i zwierząt, itp., leśne ścieżki przyrodnicze i ekologiczne, punkty edukacji ekologicznej itp. oraz inne elementy zagospodarowania turystycznego (miejsca postoju pojazdów, itp.).

## **5.9. Wybór wykorzystanej literatury przy opracowaniu *Programu ochrony przyrody***

Banaszak J., Twerd L., Kriger R., Motyka E. 2010. Potrzeba czynnej ochrony muraw dla zachowania formy pszczół. [w] Ratyńska M., Waldon B. (red.) Ciepłolubne murawy w Polsce. Stan zachowania i perspektywy ochrony. Bydgoszcz.

Banaszak J., Tobolski K. (red.). 1998. Park Narodowy Bory Tucholskie. Stan poznania przyrody na tle kompleksu leśnego Bory Tucholskie. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy. Bydgoszcz.

Baranowska-Janota M., Marcinek R., Myczkowski Z., 2004. Czerwona księga krajobrazu Polski. Projekt pilotażowy tematu. (opracowanie na zlecenie Ministra Środowiska). Kraków.

Broda J. 2007. Dzieje najnowsze leśnictwa w Polsce 1918–2006. PTL. Warszawa.

Biskup M. 1974. Lasy Prus Królewskich w drugiej połowie XVI w. i pierwszej połowie XVII w. oraz ich gospodarze. (w). Twórcy i organizatorzy leśnictwa polskiego na tle jego rozwoju. 1974. PWN. Warszawa.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni Wydział Produkcyjny w Toruniu. 2009. - Plan urządzenia lasu 2009–2018. Toruń.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Toruniu. 1988. - Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Przymuszewo na lata 1988–1997. Toruń.

- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 1996. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych – na dzień 1 stycznia 1996 r. Warszawa.
- Boiński M., Gugnacka–Fiedor W., Rejewski M. 1985. Materiały do flory Borów Tucholskich. Część II. Acta Universitatis Nicolai Copernici. Biologia XXVII – Nauki Matematyczno-Przyrodnicze – Zeszyt 59. Toruń.
- Boiński M., Boińska U. 1993. Roślinność rezerwatu Piecki. Acta Universitatis Nicolai Copernici. Biologia XLIV. Nauki Matematyczno-Przyrodnicze. Zeszyt 86. Toruń.
- Boiński M. 1992. Osobliwości szaty roślinnej Borów Tucholskich. Przewodnik. Towarzystwo Miłośników Borów Tucholskich. Toruń.
- Borczyński M. 1997. Almanach polskich leśników kombatantów. Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie. Poznań.
- Borzyszkowski J. (red.) 2006. Historia Brus i okolicy. Gdańsk – Brusy.
- Borzyszkowski J. Obracht–Prondzyński C. (red.) 2001. Badania Kaszuboznawcze w XX wieku. Materiały pokonferencyjne. Gdańsk.
- Bykowski W. 2000. Na szlakach Borów Tucholskich. Nowoczesny przewodnik rowerowy. Bydgoszcz.
- Chrzanowski T. 2004. Inwestowanie w świadomość (w). Przegląd ekologiczny Pomorza i Kujaw. Rok IV, czerwiec-lipiec 2004, nr 67, Ad Novum Pomorze i Kujawy. Sp. z o.o. Bydgoszcz.
- Chrzanowski T. 2004. Wartość edukacji (w). Przegląd ekologiczny Pomorza i Kujaw. Rok IV, czerwiec-lipiec 2004, nr 67, Ad Novum Pomorze i Kujawy. Sp. z o.o. Bydgoszcz.
- Chrzanowski T. 2008. Leśniczy Jan Bińczyk ps. Zagłoba (1900–1943). [w] Biuletyn Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Nr 3 (48), lipiec–wrzesień 2008. Rok XI. Toruń.
- Chrzanowski T. (red.). 2010. Z dziejów Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu 1925–2010. Polskie Towarzystwo Leśne. Oddział w Toruniu. Toruń.
- Cyzman W. 2008. Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym. [w] Biuletyn Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Nr 3 (48), lipiec–wrzesień 2008. Rok XI. Toruń.

- Dygdała J. (wyd.). 2005. Lustracja województw Prus Królewskich. 1965. Tom I. Województwo Pomorskie. Część 3. Powiaty świecki, tucholski, człuchowski. Towarzystwo Naukowe w Toruniu. Fontes 94. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Toruń.
- Dyrekcja Zaborskiego Parku Krajoznawczego. 2005. Zaborski Park Krajobrazowy. Mapa 1:50000. Eko-Kapio. Gdańsk.
- Ellwart J. 2004. Zabory i ziemia chojnicka. Ilustrowany przewodnik turystyczny. Region. Wydanie 1. Gdynia.
- Ellwart J. 2005. Kociewie i Bory Tucholskie. Przewodnik turystyczny. Region. Wyd. 6. Gdynia.
- Fałtynowicz W., Kukwa M. 2003. Czerwona lista porostów na Pomorzu Gdańskim [w]: Czyżewska K. (red.). 2003. Zagrożenia Porostów w Polsce. Monogr. Bot. Vol. 91: 63-67.
- Firma Usługowo-Handlowa „Nasz Las”. 2001. Elaborat glebowo-siedliskowy. Nadleśnictwo Przymuszewo wg stanu na 1.01.2001 r.
- Gierszewski Z. 2014. Rezerwat Kruszynek [ w: ] Ziemia Zaborska. Nr 7. Zaborskie Towarzystwo Naukowe. Bydgoszcz.
- Gwiazdowicz D. (red.) 2005. Ochrona przyrody w lasach. 1. Ochrona zwierząt. Polskie Towarzystwo Leśne. Oddział Wielkopolski. Poznań.
- Głowaciński Z. 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. P.W.R. i L. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. PAN. Instytut Ochrony Przyrody. Kraków.
- Głowaciński Z., Bieniek M., Dyduch A., Gertychowa R., Jakubiec Z., Kasior A., Zemanek M., 1980. Stan fauny kręgowców i wybranych bezkręgowców Polski - wykaz gatunków, ich występowanie, zagrożenia i status ochrony. PWN. Warszawa–Kraków.
- Głowaciński Z. Nowacki J. (red.) 2005. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN..Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. Kraków.
- Głowaciński Z., Bieniek M., Dyduch A., Gertychowa R., Jakubiec Z., Kasior A., Zemanek M. 1980. Stan fauny kręgowców i wybranych bezkręgowców Polski - wykaz gatunków, ich występowanie, zagrożenia i status ochrony. PWN. Warszawa–Kraków.

- Głowaciński Z. Nowacki J. (red.) 2005. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. Kraków.
- Główny Urząd Statystyczny. 2016. Leśnictwo Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny. 2015. Ochrona środowiska 2015. Warszawa.
- Gondko R. 1994. Występowanie raków na terenie Tucholskiego i Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Stacja Przyrodnicza Suszek. Katedra Biofizyki ogólnej Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.
- Górski G. (red.). 1999. Polskie Państwo Podziemne na Pomorzu 1939–1945. Fundacja „Archiwum Pomorskie Armii Krajowej. Toruń.
- Instytut Badawczy Leśnictwa. 2016. Stan zdrowotny lasów Polski w 2015 roku. Synteza. Sękocin Stary.
- Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. 2017. Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
- Instytut Badawczy Leśnictwa. 2016. Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2015 roku na podstawie badań monitoringowych. Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi. Sękocin Stary.
- Instytut Badawczy Leśnictwa. 2014. Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości. 2014. Synteza. Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi. Sękocin Stary.
- Jutrzenka Trzebiatowski M. 2014. Zmiany lesistości na Ziemi Zaborskiej od 1565 roku. [ w: ] Ziemia Zaborska. Nr 7. Brusy.
- Jutrzenka Trzebiatowski M. 2014. Deportacje z gminy Brusy. [ w: ] Ziemia Zaborska. Nr 7. Brusy.
- Kapuściński R. 2006. Ochrona przyrody w lasach. Poradnik dla pracowników Lasów Państwowych. PWRiL. Warszawa.
- Kasprzyk K. 1992. Nietoperze Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Instytut Biologii UMK – Zakład Zoologii i Kręgowców. Toruń.
- Kasprzyk K. 2008. Jak pomagać nietoperzom. Zaborski Park Krajobrazowy. Charzykowy.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. PAN. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Instytut Ochrony Przyrody. Kraków.
- Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Kraków.

- Konczal Agata A. 2017. Antropologia lasu. Leśnicy a percepcja i kształtowanie wizerunku przyrody w Polsce. UAM. Wydawnictwo Naukowe. Instytut Badań Literackich Wydawnictwo. Warszawa.
- Kondracki J. 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa.
- Kościelecka H. (red.). 1991. Pomorze w dziejach Polski. Gdańskie Towarzystwo Naukowe. Wydział I Nauk Społecznych i Humanistycznych. Nr 19. Gdańsk.
- Krasicka-Korczyńska E., Korczyński M. (red.). 2004. Wycieczki geobotaniczne. Region kujawsko-pomorski. Bydgoszcz.
- Kręcki K. 1998. Leśnicy Borów Tucholskich dawniej (w) Las Polski nr 17 – 18 z 1998 r.
- Kucharski R. 1993. Inwentaryzacja zimujących ptaków jezior i rzek Zaborskiego Parku Krajobrazowego. (materiały do awifauny Z.P.K.). Katedra Zoologii ATR. Bydgoszcz.
- Kucharski R. 1994. Zimorodek *Alcedo atthis* L. w Zaborskim Parku Krajobrazowym w latach 1992–1994. Katedra Zoologii ATR w Bydgoszczy. Bydgoszcz.
- Lisowski S., Melosik J., Tobalski K. 2000. Mchy Parku Narodowego Bory Tucholskie. Wydawnictwo Homini. Bydgoszcz–Poznań.
- Markowski R., Buliński M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe S.C. Gdańsk–Poznań.
- Matuszkiewicz J. M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Prace geograficzne nr 158. Zakład Narodowy imienia Ossolińskich. Wydawnictwo P.A.N. Wrocław. Warszawa. Kraków.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. PWN. Warszawa.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.
- Nadleśnictwo Przymuszewo. 2008. Odbudowa systemu nawodnień w Dolinie Kulawy. [w] Biuletyn Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Nr 1 (46), styczeń–marzec 2008. Toruń.
- Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce. [ w: ] Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.). 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera. PAN. Kraków.

- Ollick M. 2005. Wybitni. Niepospolici. Zasłużeni. Znani i nieznani czasem zapomniani przedstawiciele regionu. Tuchola.
- Olszewski Tomasz S., Markowski R. 2014. Uzupełnienie do czerwonej listy roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego. Gdańsk.
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. 2017. Raport o stanie lasów w Polsce. 2016. Warszawa.
- Parucka K., Raczyńska-Mąkowska E. 1997. Katalog zabytków województwa bydgoskiego. TIFEN. Bydgoszcz.
- Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego. 2014. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego - aktualizacja 2014. Gdańsk -Słupsk. Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego. 2014. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego. Gdańsk.
- Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego w Gdańsku. 2017. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030. Gdańsk.
- Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków Polski T. I i II. PWN. Warszawa.
- Przystalski A., Kasprzyk K. 1997. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim. Acta Univ. Copernici. Biologia L III. Supplement – Nauki Mat.- Przyr. – Zeszyt 98. Toruń.
- Rutkowski L. 1997. Czerwona lista roślin ginących i zagrożonych w regionie kujawsko-pomorskim. Acta Univ. Nicolai Copernici. Biologia L III, Supplement – Nauki Mat.- Przyr. – Zeszyt 98. Toruń.
- Rejewski M., Nienartowicz A., Boiński M., (red.) 1993. Bory Tucholskie. Walory Przyrodnicze – Problemy ochrony – Przyszłość. III Konferencja naukowa: Kompleksowa ochrona przyrody regionu – rezerwat Biosfery Bory Tucholskie. Bachorze. 17–20 wrzesień 1992 r.
- Róziewicz M. (red.) 1997. Zabytki architektury i budownictwa w Polsce. Województwo bydgoskie. 5 cz. 2. Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Warszawa.
- Sijka A. 2015. Męczeństwo „Zagłoby”. Głos Lasu. Maj 2015.
- Sokołowski J. 1988. Ptaki Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne . Warszawa.



- Sokołowski M., Chrzanowski T. 2005. Lista leśników z Pomorza i Kujaw ofiar wojny 1939–1945 i dekady powojennej 1946–1956 w granicach terytorialnych dzisiejszej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu (w). Biuletyn Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Numer Specjalny 4(34) – październik 2005 r. Rok VII. Toruń.
- Stańko R., Kiaszewicz K., Gawroński A. 2009. Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody „Bagno Stawek”. Klub Przyrodników. Pracownia Ochrony Przyrody. Świebodzin.
- Śliwiński Z. 1961. Materiały do poznania kózek Polski (Coleoptera, Cerambycidae) ze szczególnym uwzględnieniem okolic Łodzi, „Fragmenta Faunistica” nr 36.
- Ślaski K. 1963. Osadnictwo w puszczech województwa pomorskiego w XV–XVIII wieku. (w). Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, R. XI, nr 2, 1963. Poznań.
- Szyszek J., Tobolski K. (red.). 2010. Podstawy kompensacji przyrodniczej. Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej. Toruń.
- Tobolski K., Melosik J., Lisowski S. 2000. Mchy Parku Narodowego Bory Tucholskie. Kamienie. Bydgoszcz–Poznań.
- Tobolski K., Banaszak J. (red.) 1998. Park Narodowy Bory Tucholskie. Stan poznania przyrody na tle kompleksu leśnego Bory Tucholskie. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy. Bydgoszcz.
- Tobolski K. 2003. Torfowiska na przykładzie ziemi świeckiej. Świecie.
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
- Trzebiatowski M. Leśnicy wywiezieni do obozów (maszyn.) oraz inne informacje.
- Urządzenie Lasu – Usługi S.C. 1999. Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwo Przymuszewo na okres 1999–2007.
- Urządzenie Lasu – Usługi S.C. 1999. Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Przymuszewo na okres 1999–2007.
- Wilkońska H. (red.). 1992. Skład gatunkowy fauny wybranych jezior i rzek o różnej trofii na terenie Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Olsztyn.
- Walenta K. 2008. Leśno i mikroregion w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza (maszyn.). Zakład Archeologii Pomorza Instytutu Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego. Muzeum Historyczno–Etnograficzne w Chojnicach. Chojnice.

- Wojciechowski J. 1992. W pomorskich lasach. Wspomnienia leśniczego – myśliwego. Zrzeszenie Kaszubsko-Pomorskie. Gdańsk.
- Zieliński Z. 2007. Leśnicy na frontach II wojny światowej. Apostolicum. Ząbki.
- Zielony R. 2008. Leśny obszar funkcjonalny - pojęcie, zasady delimitacji [ w: ] Studia i materiały Centrum Edukacji Ekologicznej. R. 10. Zeszyt 3 (19). Warszawa.

Opracował:

Taksator specj. mgr inż. Włodzimierz Gołębiowski

## 5.10. Dokumentacja fotograficzna

	str.
1. Rezerwat przyrody Dolina Kukawy - źródłisko.....	341
2. Rezerwat przyrody Dolina Kulawy - Skrzyp olbrzymi.....	341
3. Rezerwat przyrody Dolina Kulawy - czworolist pospolity.....	341
4. Rezerwat Piecki - widłak jałowcowaty.....	341
5. Turzyca dzióbkowata.....	341
6. Ponikło błotne.....	341
7. Grzybienie białe.....	342
8. Puchacz <a href="https://www.google.com/scarch?q">https://www.google.com/scarch?q</a> = zdjęcia + puchacz &ie = utf-8&oe=utf8& client = firefox – b.....	342
9. Bielik ( <a href="https://nn.wikipedia.org/wiki/Haw%C3%B8rn">https://nn.wikipedia.org/wiki/Haw%C3%B8rn</a> ).....	342
10. Kania ruda.....	342
11. Padalec.....	342
12. Pomnik przyrody dąb szypułkowy Jonek.....	342
13. Siedlisko boru mieszanego bagiennego - 259d obr. Laska.....	343
14. Szkody pohuraganowe - leśnictwo Lubnia.....	343
15. Szkody pohuraganowe - leśnictwo Przymuszewo.....	343
16. Zgryz bobrowy.....	343
17. Sosna zwyczajna tzw. mątewka zniszczona przez huragan w l-ctwie Przymuszewo.....	343
18. Miejsce pamięci narodowej - 242a obr. Laska.....	343
19. Chata kaszubska w Brusach.....	344
20. Tablica z nazwą miejscowości w języku regionalnym (kaszubskim).....	344
21. Zagospodarowanie łąk - obiekt Laska.....	344
22. Wiosna 8.04.2018 r. w l-ctwie Laska.....	344
23. Drzewo mateczne w l-ctwie Laska (263c).....	344

## 5.11. Wykaz rycin, wykresów i zdjęć

### *Ryciny*

	str.
Ryc. 1	Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Przymuszewo.....13
Ryc. 2	Położenie pod względem fizycznogeograficznym.....14
Ryc. 3	Położenie pod względem przyrodniczo-leśnym.....15
Ryc. 4	Położenie pod względem geobotanicznym.....16
Ryc. 5	Okręgi dyrekcyjne lasów państwowych w okresie międzywojenny.....24
Ryc. 6	Zmiany podziału administracyjnego lasów państwowych w latach 1975-1983.....25
Ryc. 7	Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego.....32

### *Wykresy*

Udział typów siedliskowych lasu obr. Laska.....217
Udział typów siedliskowych lasu obr. Przymuszewo.....218
Udział typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Przymuszewo.....218
Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Przymuszewo.....220
Struktura pionowa drzewostanów Nadleśnictwa Przymuszewo.....222
Pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa Przymuszewo.....224
Udział powierzchniowy drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskowym typem lasu Nadleśnictwo Przymuszewo.....227
Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według aktualnego stanu siedliska Nadleśnictwo Przymuszewo.....231
Zestawienie powierzchni według borowacenia jako formy degeneracji ekosystemów leśnych.....233

## Zdjęcia



1. Rezerwat przyrody Dolina Kulawy - źródłisko



2. Rezerwat przyrody Dolina Kulawy - Skrzyp olbrzymi



3. Rezerwat przyrody Dolina Kulawy - Czworolist pospolity



4. Rezerwat Piecki - widłak jałowcowaty



5. Turzyca dzióbkowata



6. Ponikło błotne



7. Grzybenie białe



8. Puchacz



9. Bielik



10. Kania ruda



11. Padalec



12. Pomnik przyrody - dąb szypułkowy Jonek



13. Siedlisko boru mieszanego bagiennego - 259d obr. Laska



14. Szkody pohuraganowe - leśnictwo Lubnia



15. Szkody pohuraganowe - leśnictwo Przymuszewo



16. Zgryz bobrowy



17. Sosna zwyczajna tzw. mątewka zniszczona przez huragan w leśnictwie Przymuszewo



18. Miejsce pamięci narodowej - 242a obr. Laska



19. Chata kaszubska w Brusach



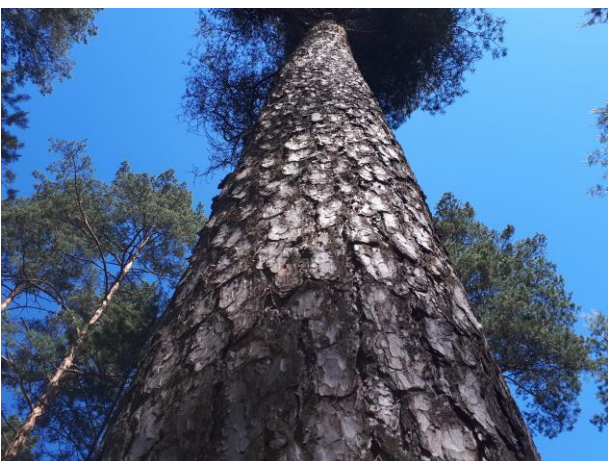
20. Tablica z nazwą miejscowości w języku regionalnym (kaszubskim)



21. Zagospodarowanie łąk - obiekt Laska



22. Wiosna 8.04.2018 r. w l-ctwie Laska



23. Drzewo mateczne w l-ctwie Laska (263c)